

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЕКОПРОМ»

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»

код за ЄДРПОУ 33752928, 18000, Україна, Черкаська обл., місто Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, будинок 9,11/1
тел.: +38 (0472)319344; ел. адреса: Science.Park@ukravit.ua, веб-сайт: <https://ukravit.com.ua>

5190

(реєстраційний номер, справи про оцінку
впливу на довкілля планованої
діяльності)

ЗВІТ
З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ
планованої діяльності

«Технічне переоснащення виробничих приміщень ділянки
виробництва засобів захисту рослин, що знаходиться за адресою
м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1»

ПОГОДЖЕНО
Директор
ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»

С.А. Проценко



Кобити 2 2024 р.

ЗМІСТ

| | |
|---|-----|
| 1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ | 8 |
| 1.1 Місце провадження планованої діяльності..... | 8 |
| 1.2 Цілі планованої діяльності..... | 11 |
| 1.3 Опис основних характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності | 13 |
| 1.3.1 Характеристика обсягів будівельних робіт | 13 |
| 1.3.2 Підготовчі роботи | 14 |
| 1.3.3. Демонтажні роботи | 15 |
| 1.3.4 Будівельно-монтажні роботи | 16 |
| 1.3.5 Провадження планованої діяльності | 17 |
| 1.3.6 Потреби у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності..... | 19 |
| 1.3.7 Обмеження у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності..... | 20 |
| 1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати, а також інформація про інженерне забезпечення об'єкта, в тому числі водопостачання та водовідведення..... | 21 |
| 1.4.1 Характеристика виробничого процесу..... | 21 |
| 1.4.2 Види і кількість матеріалів та природних ресурсів, які планується використовувати | 34 |
| 1.4.3 Інженерне забезпечення та комунікації | 35 |
| 1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів, забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності | 36 |
| 1.5.1 Утворення відходів..... | 36 |
| 1.5.2 Повітряне середовище..... | 46 |
| 1.5.2.1 Забруднення атмосферного повітря під час підготовчих та будівельних робіт..... | 46 |
| 1.5.2.1.1 Розрахунки викидів забруднюючих речовин в атмосферу під час підготовчих та будівельних робіт..... | 47 |
| 1.5.2.1.2 Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері | 53 |
| 1.5.2.2 Забруднення атмосферного повітря під час експлуатації | 55 |
| 1.5.2.2.1 Розрахунок викидів під час експлуатації | 66 |
| 1.5.2.2.2 Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин | 84 |
| 1.5.2.2.3 Пропозиції щодо визначення розміру санітарно-захисної зони | 89 |
| 1.5.2.3 Аналіз впливу пріоритетних та специфічних забруднюючих речовин..... | 90 |
| 1.5.3 Водне середовище | 101 |
| 1.5.4 Ґрунти та надра | 103 |
| 1.5.5 Шумове навантаження | 104 |
| 1.5.5.1 Розрахунок шумового навантаження під час проведення будівельно-монтажних робіт..... | 104 |

| | |
|--|-----|
| 1.5.5.2 Розрахунок шумового навантаження під час експлуатації об'єкта планованої діяльності | 107 |
| 1.5.6 Вібраційне забруднення..... | 110 |
| 1.5.7 Світлове забруднення..... | 110 |
| 1.5.8 Теплове забруднення..... | 110 |
| 1.5.9 Радіаційне забруднення | 111 |
| 1.5.10 Іонізуюче та електромагнітне випромінення..... | 111 |
| 2. ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ | 112 |
| 3. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ | 114 |
| 3.1 Характеристика фізико-географічних та природних умов району і ділянки розміщення об'єкту планованої діяльності..... | 114 |
| 3.2 Кліматичні умови території..... | 115 |
| 3.3 Стан атмосферного повітря | 116 |
| 3.4 Біорізноманіття | 117 |
| 3.5 Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину | 124 |
| 3.6 Ймовірної зміни базового сценарію без здійснення планованої діяльності..... | 124 |
| 4. ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ | 129 |
| 5. ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ | 132 |
| 5.1 Виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності..... | 132 |
| 5.1.1 Під час підготовчих та будівельних робіт | 132 |
| 5.1.2 Під час провадження планованої діяльності..... | 132 |
| 5.1.3 Оцінка впливу на соціальне середовище | 132 |
| 5.1.4 Оцінка впливу на техногенне середовище..... | 134 |
| 5.2 Використання у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття | 134 |
| 5.2.1 Земельні ресурси..... | 134 |
| 5.2.2 Ґрунти та надра | 134 |
| 5.2.3 Водне середовище | 135 |
| 5.2.4 Біорізноманіття | 136 |
| 5.3 Викиди та скиди забруднюючих речовин, шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення, випромінення та інші факторами впливу, а також здійснення операцій у сфері поводження з відходами | 137 |
| 5.3.1 Повітряне середовище..... | 137 |
| 5.3.2 Шумове навантаження | 138 |
| 5.3.3 Вібраційний вплив..... | 138 |
| 5.3.4 Світлове забруднення..... | 139 |
| 5.3.5 Теплове забруднення..... | 139 |
| 5.3.6 Радіаційне забруднення | 139 |
| 5.3.7 Іонізуюче та електромагнітне випромінення..... | 140 |

| | |
|--|-----|
| 5.3.8 Поводження з відходами..... | 140 |
| 5.4 Ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій | 141 |
| 5.4.1 Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення | 141 |
| 5.4.1.1 Оцінка не канцерогенного ризику впливу планованої діяльності..... | 141 |
| 5.4.1.2 Оцінка канцерогенного ризику впливу планованої діяльності..... | 143 |
| 5.4.2 Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності | 144 |
| 5.4.3 Ризики для об'єктів культурної спадщини | 145 |
| 5.4.4 Ризики через можливість виникнення надзвичайних ситуацій | 146 |
| 5.4.5 Висновки та рекомендації щодо зниження ризиків | 147 |
| 5.5 Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів..... | 147 |
| 5.6 Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату..... | 164 |
| 5.7 Технологія і речовини, що використовуються | 164 |
| 5.8 Узагальнення результатів опису та оцінки можливого впливу на довкілля | 165 |
| 6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗАЗНАЧЕНОГО У ПІДПУНКТІ 5 ЦЬОГО ПУНКТУ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТОВУВАНІ ДАНІ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ..... | 169 |
| 7. ЗАХОДИ СПРЯМОВАНІ НА ЗАПОБІГАННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ | 171 |
| 7.1 Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на повітряне середовище..... | 171 |
| 7.2 Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на ґрунти та надра..... | 173 |
| 7.3 Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на водне середовище | 174 |
| 7.4 Заходи щодо запобігання та зменшення обсягів утворення відходів | 175 |
| 7.5 Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на рослинний та тваринний світ..... | 175 |
| 7.6 Ресурсозберігаючі заходи | 176 |
| 7.7 Захисні та охоронні заходи | 177 |
| 7.8 Компенсаційні заходи | 177 |
| 8. ОПИС ОЧІКУВАНОВОГО ЗНАЧНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ..... | 181 |
| 9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЦІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАТЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ..... | 183 |
| 10. УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ | 184 |
| 11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯ ПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ | 185 |
| 11.1 Стислий зміст програми моніторингу під час провадження планованої діяльності .. | 185 |

| | |
|--|-----|
| 11.2 Стислий зміст програми контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності..... | 186 |
| 11.3 Потреба у проведенні після проектного моніторингу | 187 |
| 12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ | 188 |
| 13. СПИСОК ПОСИЛАНЬ | 199 |
| ДОДАТКИ..... | 201 |
| Додаток 1 Генеральний план будмайданчика підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1), з нанесеними джерелами викидів забруднюючих речовин М 1:2000..... | 202 |
| Додаток 2 Генеральний план проммайданчика підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1), з нанесеними джерелами викидів забруднюючих речовин М 1:2000..... | 203 |
| Додаток 3 Ситуаційна карта-схема розміщення проммайданчика підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1) М 1:25000 | 204 |
| Додаток 4 Копія договору на водопостачання та водовідведення № 200 від 16.09.2021 р. | 205 |
| Додаток 5 Копія короткої характеристики окремих елементів клімату м. Черкаси Черкаської області Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р. | 210 |
| Додаток 6 Копія довідки Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р., щодо значень фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі м. Черкаси..... | 216 |
| Копія витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі..... | 221 |
| Додаток 7 Копії витягу з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності | 224 |
| Додаток 8 Копія договору купівлі-продажу земельної ділянки | 225 |
| Додаток 9 Копії договорів оренди земельних ділянок | 227 |
| Додаток 10 Копія договору купівлі-продажу нежитлових будівель | 233 |
| Додаток 11 Копії паспортів основного технологічно обладнання | 234 |
| Додаток 12 Копія паспорту установки біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5» | 241 |
| Додаток 13 Копія паспорту установки очистки дощових стічних вод «SOLAP-20» | 244 |
| Додаток 14 Копії сертифікатів якості сировини..... | 247 |
| Додаток 15 Копії висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи на продукцію..... | 269 |
| Додаток 16 Копія договору про надання послуг з управління відходами..... | 300 |
| Додаток 17 Копія протоколу випробування очищених стічних вод | 303 |
| Додаток 18 Копії листів Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА № 02/10-04-18/532/02/10-04-18/4549 від 16.02.2024 р., № 02/10-04-18/695/02/10-04-18/5890 від 01.03.2024 р., щодо об'єктів природно-заповідного фонду, територій та об'єктів екологічної мережі..... | 305 |
| Додаток 19 Копії листів Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА № 02/01-03-25/949/02/01-03-25/19995 від 30.08.2021 р., щодо об'єктів культурної спадщини, № 02/01-05.01-26/168/02/01-05.01-26/6822 від 11.03.2024 р., щодо пам'ятки археології | 312 |

| | |
|--|-----|
| Додаток 20 Копія листа Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 21/21-03/873-24 від 04.03.2024 р., про відсутність зауважень та пропозицій громадськості, до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля | 314 |
| Додаток 21 Розрахунки викидів забруднюючих речовин, що надходять у атмосферне повітря в період експлуатації об'єкта планованої діяльності (проммайданчик № 1 ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1) | 315 |
| Додаток 22 Копії протоколів вимірювань вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах стаціонарних джерел (№№1-2, 9-11, 13-15, 17-18, 37, 41-42, 45-84, 88/1-88/6, 89-94, 96-100) | 376 |
| Додаток 23 Результати автоматизованих розрахунків забруднення атмосферного повітря за програмою «ЕОЛ» (версія 3.5) під час експлуатації об'єкта планованої діяльності (проммайданчик № 1 ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1) | 389 |
| Додаток 24 Генеральний план проммайданчика підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси , проїзд Енергобудівельників, 8,10), з нанесеними джерелами викидів забруднюючих речовин М 1:2000 | 435 |
| Додаток 25 Ситуаційна карта-схема розміщення проммайданчиків підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (проммайданчик №1: м. Черкаси , проїзд Енергобудівельників, 8,10; проммайданчик №2: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1) М 1:25000 | 436 |
| Додаток 26 Розрахунки викидів забруднюючих речовин, що надходять у атмосферне повітря в період експлуатації проммайданчика № 2 ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси , проїзд Енергобудівельників, 8,10) | 437 |
| Додаток 27 Копії протоколів вимірювань вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах стаціонарних джерел (№№101-105, 107-108, 110-118, 122, 125, 128-132, 142-143, 146, 152, 154, 158, 160-164, 166)..... | 484 |
| Додаток 28 Результати автоматизованих розрахунків забруднення атмосферного повітря за програмою «ЕОЛ» (версія 3.5)) від джерел викидів забруднюючих речовин об'єкта планованої діяльності (проммайданчик №2: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1) і виробничого майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК (проммайданчик №1: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10)..... | 491 |
| Додаток 29 Копія результатів лабораторних вимірювань забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони підприємства та шумового навантаження від планованої діяльності на межі найближчої житлової забудови | 553 |

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

РОЗРОБЛЕНО:

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЕКОПРОМ"

код за ЄДРПОУ 31438314

адреса: 61166, м. Харків, проспект Науки, 38, оф. 718,

тел: (057) 717-59-33,

ел. адреса: ecoprom2001@ukr.net,

сайт: <http://ecoprom.kh.ua>

РОЗРОБНИКИ:

Директор ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"

Професійна кваліфікація за дипломом – біолог,
викладач хімії та біології

Оськіна М.В.

Головний спеціаліст-еколог ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"

Інженер-проектувальник в частині забезпечення безпеки життя і
здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища
(кваліфікаційний сертифікат АР № 008978 від 28.10.2013 р.,
свідоцтво № 0068 від 12.10.2018 р.)

Професійна кваліфікація за дипломом – інженер-хімік-технолог

Муравйова А.В.

Інженер-еколог ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"

Інженер-проектувальник в частині забезпечення безпеки життя і
здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища
(кваліфікаційний сертифікат АР № 013883 від 26.12.2017 р.)

Професійна кваліфікація за дипломом – інженер-еколог

Суботін О.В.

Інженер (хімічні технології) ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"

внутрішній аудитор системи менеджменту лабораторії
у відповідності до вимог і положень стандартів
ISO 17025:2017 та ISO 19011:2018

(кваліфікаційний сертифікат № ТСІ/2019/10-006 від 24.10.2019 р.)

Професійна кваліфікація за дипломом – інженер-технолог

Филипенко М.О.

ДАТА ТА МІСЦЕ СКЛАДАННЯ ЗВІТУ:

м. Харків, 2024 рік

ВІДОМОСТІ ПРО ВИПРОБУВАЛЬНІ ЛАБОРАТОРІЇ:

Інструментальні вимірювання проводилися атестованою
вимірювальною хіміко-аналітичною лабораторією ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"

Свідоцтво ДСТУ ISO 10012:2005 № 01-0070/2020 від 20.07.2020 р.

Сертифікат SIC.MS.001.ISO14001.877 від 11.05.2019 р.

Сертифікат SIC.MS.001.ISO9001.1720 від 21.08.2020 р.

1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Звіт з оцінки впливу на довкілля для Товариства з обмеженою відповідальністю «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (надалі – ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» або Товариство), розроблений відповідно до вимог п. 2 ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» 2059-VIII від 23 травня 2017 року з дотриманням екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, містобудівних й територіальних обмежень згідно з діючими нормативними документами.

Основним напрямком діяльності ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» є власне виробництво сучасних високоєфективних пестицидів та агрохімікатів, в тому числі добрив з мікроелементами та засобів для знищення побутових шкідників.

ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» є правонаступником ТОВ «ФАБРИКА АГРОХІМІКАТІВ».

В рамках технічного переоснащення передбачається демонтаж існуючого застарілого обладнання з послідуочим встановлення нового технологічного обладнання ділянки виробництва засобів захисту рослин.

Метою звіту з ОВД є екологічне обґрунтування доцільності провадження планованої діяльності та методів її реалізації, визначення шляхів та засобів запобігання порушення нормативного стану навколишнього середовища та забезпечення екологічної безпеки.

1.1 Місце провадження планованої діяльності

Здійснення планованої діяльності передбачається на території та в межах існуючого промислового майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК», розташованого за адресою: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1.

В адміністративному відношенні промайданчик підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК», знаходиться на території Черкаської міської територіальної громади Черкаського району Черкаської області.

На території промайданчика розміщені наступні будівлі і споруди: корпус №1 – склад продукції та сировини; корпус №3 – фасування рідких препаратів; корпус №4 – приготування/фасування пастоподібних препаратів; адміністративно-побутовий корпус; зовнішня установка по виробництву рідких препаратів; установка компресорного обладнання в виробничому корпусі 1,1а з АПК; корпуси № 1, 1а – виробничий корпус з АПК; корпуси № 2,3,4 – склад сировини та готової продукції; зливна площадка зі складом легкозаймистих речовин (ЛЗР) та горючих рідин (ГР); корпус № 7 – виробництво засобів захисту рослин і мінеральних добрив з допоміжними приміщеннями; трансформаторна підстанція (ТП-579); холодний склад; корпус № 2 – мех. майстерня; аварійний дизель-генератор (ТЕКСАН); 2 контрольні-пропускні пункти (КПП); інженерні мережі.

Промайданчика розташований в промисловій зоні м. Черкаси.

Територія промислового майданчика межує: з північної сторони – ДП «Укрбуд»; з північно-східної сторони – ТОВ «Хімтон»; з східної і південної сторін – територія ВП «Черкаська ТЕЦ»; з західної сторони – ПП «Завод автохімії».

Промайданчик ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» площею 1,8869 га, розташований на земельних ділянках площею 1,6167 га, (кадастровий № 7110136400:05:027:0030), 0,07 га (кадастровий № 7110136400:05:027:0025), 0,2002 га (кадастровий № 7110136400:05:027:0015).

Згідно Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (затверджених МОЗ України від 19.06.1996 р. за № 173, зареєстровані Міністром від

24.07.1996 р. за № 397/1404), додаток № 8, нормативна санітарно-захисна зона для пестицидів, що зберігаються (> 500 т) складає 1000 м.

Найближча житлова забудова, відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, знаходиться в південно-західному напрямку, на відстані 1175 м (м. Черкаси, вул. Полтавська, б. 39).

В межі нормативної санітарно-захисної зони житлова забудова не потрапляє. Отже розташування підприємства не суперечить санітарним нормам.

Оглядова карта району провадження планованої діяльності наведена на рисунку 1.1.1.

Генеральний план промайданчика підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1), з нанесеними джерелами викидів забруднюючих речовин М 1:2000, наведений у Додатку 2 даного Звіту.

Ситуаційна карта-схема розміщення промайданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1), приведена на рисунку 1.1.2.



Рисунок 1.1.1 – Оглядова карта району провадження планованої діяльності

Згідно листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА, № 02/01-03-25/949/02/01-03-25/19995 від 30.08.2021 р., в межах території провадження планованої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини (копія листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА № 02/01-03-25/949/02/01-03-25/19995 від 30.08.2021 р., щодо об'єктів культурної спадщини, наведена у Додатку 19 даного Звіту).

1.2 Цілі планованої діяльності

Вид діяльності (об'єкта) згідно з Законом України «Про оцінку впливу на довкілля»

Об'єкт планованої діяльності відноситься до першої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» (стаття 3, частина 2, пункт 6 – хімічне виробництво, в тому числі виробництво основних хімічних речовин, хімічно-біологічне, біотехнічне, фармацевтичне виробництво з використанням хімічних або біологічних процесів, виробництво засобів захисту рослин, регуляторів росту рослин, мінеральних добрив, полімерних і полімервмісних матеріалів, лаків, фарб, еластомерів, пероксидів та інших хімічних речовин; виробництво та зберігання наноматеріалів потужністю понад 10 тонн на рік).

Відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», рішенням про провадження даної планованої діяльності буде – Висновок з оцінки впливу на довкілля про допустимість провадження планованої діяльності, що видається Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України.

Зміст діяльності за кількісними та якісними характеристиками робіт та видом будівництва (нове будівництво, реконструкція, капітальний ремонт, технічне переоснащення, розширення, ліквідація (демонтаж), інше)

За видом будівництва передбачається «Технічне переоснащення» з встановленням нового технологічного обладнання.

З метою раціонального використання виробничих потужностей підприємства передбачається демонтаж існуючого застарілого обладнання з послідовним встановленням нового технологічного обладнання.

Планова діяльність спрямована на розвиток підприємства, розширення асортименту та форматів продукції, що випускається, ефективно та раціональне використання виробничих потужностей підприємства, енергоресурсів, а також направлена на поліпшення умов праці працівників.

Обладнання, що підлягає демонтажу та нове обладнання, що буде встановлене замість старого наведено у таблицях 1.3.3.1, 1.3.4.1.

Період провадження (тривалість експлуатації, років), а також рік початку і ймовірного припинення діяльності (виведення з експлуатації, ліквідації, демонтажу об'єкта), загальну тривалість підготовчих і будівельних робіт (місяців)

Встановлений термін експлуатації нового технологічного обладнання – 10 років. За умови проведення регулярних технологічних випробувань обладнання передбачається подовження його строку експлуатації.

Рік початку та закінчення будівельно-монтажних робіт з встановленням нового технологічного обладнання – 2025 рік. Рік початку капітального ремонту обладнання і ймовірного припинення діяльності, орієнтовно – 2035 рік.

Загальна тривалість будівництва складатиме 1 місяць.

Узагальнені техніко-економічні показники діяльності (вид продукції, прогнозна виробнича потужність (річний випуск основної номенклатури продукції або обсягу послуг, місткість, пропускна спроможність, тощо)

Основним напрямком діяльності ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» є власне виробництво сучасних високоефективних пестицидів та агрохімікатів, в тому числі добрив з мікроелементами та засобів для знищення побутових шкідників.

Потужність виробництва (випуск продукції) проммайданчика підприємства до технічного переоснащення складає: водна суспензія – 4200 тис. л/рік, препарати у формі гранул – 350 т/рік.

Після технічного переоснащення, із застосуванням нового технологічного обладнання, виробнича потужність проммайданчика підприємства буде складати: концентрат суспензії – 7000 тис. л/рік; розчинний концентрат – 6000 тис. л/рік; препарати у формі гранул – 350 т/рік; препарати у формі порошку – 700 т/рік.

Цільові показники діяльності за екологічною та соціальною складовими сталого розвитку

1) Екологічна складова

Технічне переоснащення виробничих приміщень ділянки виробництва засобів захисту рослин не призведе до погіршення стану навколишнього середовища.

Для зменшення викидів пилу в атмосферне повітря, місця пиління оснащені ефективною системою аспірації (рукавними фільтрами).

Для кращого розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та дотримання порогових значень концентрацій на межі санітарно-захисної зони, передбачена оптимальна висота труб.

Для раціонального використання енергоресурсів та запобігання аварійним ситуаціям передбачено встановлення нового технологічного обладнання у комплекті з автоматикою, що забезпечує вибір оптимального режиму роботи устаткування та запобігає аварійну ситуацію.

Збільшення виробництва продукції призведе до збільшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Але за результатами проведених розрахунків розсіювання перевищення санітарних норм приземних концентрацій забруднюючих речовин на межі нормованої санітарно-захисної зони (СЗЗ) та на межі найближчої житлової забудови буде відсутнє, що задовольняє усі санітарні та екологічні вимоги.

2) Соціальна складова

Технічне переоснащення виробничих приміщень ділянки виробництва засобів захисту рослин несе позитивний вплив на соціальне середовище. Це дозволить випускати сучасні формати продукції, забезпечить належний рівень її пакування, підвищить надійність роботи та дозволить запобігти виникненню аварійних ситуацій. Усі ці фактори поліпшить умови праці робітників та дадуть можливість забезпечувати промислові та приватні сектори якісною продукцією.

Визначення ймовірності виникнення сукупного (кумулятивного) впливу

Планована діяльність, що розглядається не є елементом більшого інвестиційного проекту та не охоплює більшу і неперервну на значному проміжку територію. Технічне переоснащення виробничих приміщень ділянки виробництва засобів захисту рослин буде проводитися виключно в межах території підприємства. Технологічне обладнання буде мати фізичний та технологічний зв'язок між собою в межах виробничих приміщень, в яких воно буде встановлене.

Під час експлуатації нового технологічного обладнання передбачається робота і іншого технологічного обладнання задіяного в основному та допоміжному виробництві на проммайданчику.

В південно-східному напрямку на відстані 280 м від території об'єкта планованої діяльності розташований виробний майданчик ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (адреса: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10), на якому здійснюються викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Проведений розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі під час експлуатації нового технологічного обладнання і вкладу існуючих джерел викидів проммайданчиків ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» з урахуванням фонових концентрацій забруднюючих речовин в районі планованої діяльності, показав, що концентрації забруднюючих речовин, які будуть викидатися в атмосферне повітря нижче гранично-допустимих, посилення кумулятивного впливу на довкілля на відміну від існуючого стану не передбачається. Кумулятивний вплив не буде негативно впливати на навколишнє середовище та здоров'я людей.

Копії довідки Черкаського обласного центру з гідрометеорології, щодо значень фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі м. Черкаси, витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, наведені у Додатку 6 даного Звіту.

Згідно довідки Черкаського обласного центру з гідрометеорології і витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, перевищень фонових концентрацій над гранично допустимими концентраціями не спостерігається.

Стадія розроблення або стадія проектування, на якій перебуває планована діяльність

Згідно прийнятих рішень (завдання на проектування) розробка проектної документації по даній планованій діяльності здійснена в одну стадію «Робочий проект». Передпроектні (передінвестиційні) роботи по планованій діяльності, що розглядається, не проводилися.

Плани, пов'язані із виведенням з експлуатації, ліквідацією (демонтажем) об'єкта, припиненням планованої діяльності

Планованою діяльністю, що розглядається, передбачається демонтаж застарілого технологічного обладнання дільниці виробництва засобів захисту рослин. Демонтоване технологічне обладнання, непридатне для подальшої експлуатації, а також інші утворені металеві відходи передбачається передати на металобрухт відповідно до укладеного договору або провести модернізацію обладнання, або передати третім особам. Демонтаж існуючих виробничих будівель не передбачається.

Даною планованою діяльністю не розглядається планів, пов'язаних із припиненням планованої діяльності. По завершенню демонтажних робіт передбачається встановлення нового технологічного обладнання.

1.3 Опис основних характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

1.3.1 Характеристика обсягів будівельних робіт

Обсяги будівельних робіт включатимуть в себе:

- демонтаж застарілого технологічного обладнання;
- встановлення нового сучасного технологічного обладнання.

Будівельні роботи будуть складатися з робіт підготовчого (підготовчі та демонтажні роботи) та основного періоду (будівельно-монтажні роботи). До робіт основного періоду будуть приступати тільки після повного завершення робіт підготовчого періоду. Виділення черг та пускових комплексів не передбачається. Виконання робіт передбачається із залученням будівельної підрядної організації.

Графік роботи будівельної бригади та кількість робітників наведена у таблиці 1.3.1.1.

Таблиця 1.3.1.1 – Графік роботи та кількість робітників

| Найменування | Кількість |
|--------------------------|------------|
| Тривалість будівництва | 30 днів |
| Режим роботи | 1 змінний |
| Тривалість робочої зміни | 8 годин |
| Кількість робітників | 30 чоловік |

У підготовчих та будівельно-монтажних роботах передбачається задіяння наступної будівельної техніки і механізмів: автомобіль бортовий КамАЗ-5320 в/п до 8 тон (1 шт.); автотранспортувач в/п 5 тон (1 шт.); автомобільний кран КС-3571 в/п до 5 тон (1 шт.); газовий різак (1 шт.), зварювальний трансформатор (електроди марки АНО-5) (1 шт.).

Перелік будівельної техніки (машин та механізмів) не є обов'язковим та може бути замінений на будь-які інші машини та механізми, з аналогічними характеристиками, які є у наявності залученої будівельної бригади.

Транспортні зв'язки передбачається використовувати існуючі. Під'їзд будівельної техніки передбачається здійснювати по існуючим дорогам місцевого значення та існуючим внутрішньомайданчиковим дорогам та проїздам. Вантажопідйомність техніки для перевезення технологічного обладнання та будівельних матеріалів, не перевищує допустимих норм згідно Українського законодавства.

Зміни існуючої схеми дорожнього руху на під'їзних шляхах до будівельної траси на період будівництва, запровадження спеціальних заходів із забезпечення безпеки руху не передбачено.

1.3.2 Підготовчі роботи

Підготовчі роботи виконуються для розгортання фронту будівельно-монтажних робіт і складаються із:

- встановлення огороження будівельного майданчика;
- здійснення заходів по забезпеченню безпеки руху транспорту і пішоходів на прилеглій до споруджуваного об'єкта території, встановлення попереджувальних написів та покажчиків;
- забезпечення підключення тимчасових комунікацій (електро- та водозабезпечення) для потреб будівництва від існуючих на підприємстві інженерних мереж;
- встановлення засобів пожежогасіння;
- встановлення на будмайданчику контейнерів для будівельного сміття;
- облаштування майданчику складування будівельних матеріалів та конструкцій та продуктів демонтажу;
- організація санітарно-побутових умов для будівельників з можливістю використання існуючих санітарно-побутових санвузлів підприємства;
- створення необхідного запасу будівельних конструкцій, матеріалів, виробів;

- перебазування на будмайданчик і приведення в експлуатаційний стан необхідної будівельної техніки та оснащення.

1.3.3. Демонтажні роботи

Демонтажні роботи складатимуться із демонтажу застарілого технологічного обладнання дільниці виробництва засобів захисту рослин.

Демонтаж застарілого технологічного обладнання передбачається в існуючих виробничих будівлях: корпус № 1, 1а; корпус № 7.

Демонтаж технологічного обладнання передбачається шляхом від'єднання різьбових і підшипникових з'єднань та відключення від інженерних комунікацій шляхом газового різання. Обладнання що підлягає демонтажу за технологічними ділянками наведено у таблиці 1.3.3.1.

Таблиця 1.3.3.1 – Перелік існуючого застарілого обладнання, що буде демонтовано

| № п/п | Існуюче обладнання, що буде демонтовано | Кількість, шт. | Місце демонтажу |
|---|--|----------------|------------------------|
| Виробництво пестицидів у формі водних суспензій (корпус № 1, 1а) | | | |
| 1. | Бісерний млин WM50A | 3 | Виробнича установка №1 |
| 2. | Реактор місткістю V=1,0 м ³ | 2 | Виробнича установка №1 |
| 3. | Реактор місткістю V=0,63 м ³ | 4 | Виробнича установка №1 |
| 4. | Реактор місткістю V=3,2 м ³ | 3 | Виробнича установка №1 |
| 5. | Мембранний насос з повітряним приводом Husky1050 P | 3 | Виробнича установка №1 |
| 6. | Роторно-пульсаційний апарат типу РПА | 3 | Виробнича установка №1 |
| 7. | Бісерний млин DYNO-MILL KD 190A | 1 | Виробнича установка №2 |
| 8. | Реактор місткістю V=3,5 м ³ | 2 | Виробнича установка №2 |
| 9. | Реактор місткістю V=5,0 м ³ | 2 | Виробнича установка №2 |
| 10. | Мембранний пневматичний насос моделі 66612B-244-C | 2 | Виробнича установка №2 |
| 11. | Пристінний диссольтвер | 1 | Виробнича установка №2 |
| 12. | Діжкоперекидач | 1 | Виробнича установка №2 |
| 13. | Шнековий подаючий насос SAB22H1R8/H0117 | 1 | Виробнича установка №2 |
| 14. | Роторний диспергатор GXR1-150 | 2 | Виробнича установка №2 |
| 15. | Бісерний млин DYNO-MILL KD 60S | 1 | Виробнича установка №3 |
| 16. | Реактор місткістю V=3,2 м ³ | 2 | Виробнича установка №3 |
| 17. | Реактор місткістю V=3,5 м ³ | 1 | Виробнича установка №3 |
| 18. | Реактор місткістю V=5,0 м ³ | 1 | Виробнича установка №3 |
| 19. | Шнековий подаючий насос VD030-028P040HRS | 1 | Виробнича установка №3 |
| 20. | Роторний диспергатор GXR1-150 | 2 | Виробнича установка №3 |
| Виробництва пестицидів у формі порошку та гранул (корпус № 7) | | | |
| 21. | Міксер щільної форми CH-400(CH-150) | 1 | Корпус № 7 |
| 22. | Ротаційний гранулятор XL-350 (XL-250) | 1 | |
| 23. | Сушарка GFG (120) | 1 | |

Демонтоване технологічне обладнання, а також інші утворені металеві відходи передбачається передати на металобрухт відповідно до укладеного договору або провести модернізацію обладнання, або передати третім особам. Демонтаж існуючих виробничих будівель не передбачається.

1.3.4 Будівельно-монтажні роботи

Будівельно-монтажні роботи полягатимуть у встановленні та підключенні готового технологічного обладнання ділянки виробництва засобів захисту рослин.

Встановлення нового технологічного обладнання передбачається в існуючих виробничих будівлях: корпус № 1, 1а; корпус № 7.

Перелік нового технологічного обладнання, що буде встановлене наведено у таблиці 1.3.4.1.

Таблиця 1.3.4.1 – Перелік нового технологічного обладнання, що буде встановлено

| № п/п | Нове обладнання, що встановлюється | Кількість, шт. | Місце встановлення |
|--|--|----------------|------------------------|
| <i>Виробництво пестицидів у формі концентрату суспензії (розчинного концентрату) (корпус № 1, 1а)</i> | | | |
| 1. | Бісерний млин KD 60S | 1 | Виробнича установка №1 |
| 2. | Бісерний млин DISCUS 60 | 1 | |
| 3. | Сталевий реактор ЕК3500, об'ємом 3,5 м ³ , з водяною сорочкою, рамною мішалкою та додатковою диспергуючою мішалкою | 4 | |
| 4. | Пневматичний мембранний насос моделі 66612В-244-С | 3 | |
| 5. | Роторний диспергатор GXR1-150 | 4 | |
| 6. | Шнековий подаючий насос VD030 028P040HRS | 1 | |
| 7. | Горизонтальна сталева ємність МН4000, місткістю 4 м ³ , з пропелерною мішалкою, водяною сорочкою і нижнім спуском, | 2 | |
| 8. | Реактор МК5000, місткістю 5,0 м ³ , з трьохярусною весловою мішалкою | 2 | |
| 9. | Бісерний млин KD 190А | 1 | |
| 10. | Сталевий реактор ЕК3500, об'ємом 3,5 м ³ , з водяною сорочкою, рамною мішалкою та додатковою диспергуючою мішалкою | 2 | |
| 11. | Пневматичний мембранний насос моделі 66612В-244-С | 2 | |
| 12. | Роторний диспергатор GXR1-150 | 2 | |
| 13. | Шнековий подаючий насос BN031L01EY | 1 | |
| 14. | Бісерний млин DISCUS 60 | 1 | Виробнича установка №3 |
| 15. | Сталевий реактор ЕК3500, об'ємом 3,5 м ³ , з водяною сорочкою, рамною мішалкою та додатковою диспергуючою мішалкою, | 1 | |

| № п/п | Нове обладнання, що встановлюється | Кількість, шт. | Місце встановлення |
|--|---|----------------|-----------------------------------|
| 16. | Сталевий реактор 01-3,2-0,6К-С-УЗ, об'ємом 3,2 м ³ , з рамною мішалкою і додатковою швидкісною мішалкою – «фрезою» | 1 | |
| 17. | Роторний диспергатор GXR1-150 | 2 | |
| 18. | Шнековий подаючий насос NEMO | 1 | |
| Виробництво пестицидів у формі порошку та гранул (корпус № 7) | | | |
| 19. | Міксер (змішувач) вихідної сировини JSZP | 1 | Гербициди, прим. №8 |
| 20. | Повітроструминний млин QLF-300 | 1 | |
| 21. | Міксер щілинної форми СН-400 | 1 | |
| 22. | Ротаційний гранулятор XL-350 | 1 | |
| 23. | Сушарка GFG 200 | 1 | |
| 24. | Вібраційне сито ZS-1000 | 1 | |
| 25. | Міксер (змішувач) вихідної сировини RSF | 1 | Гербициди, прим. №10 |
| 26. | Повітроструминний млин FJM-400 | 1 | |
| 27. | Міксер щілинної форми СН-600 | 1 | |
| 28. | Ротаційний гранулятор XL-450 | 1 | |
| 29. | Сушарка GFG 300 | 1 | |
| 30. | Вібраційне сито ZS-1000 | 1 | |
| 31. | Конусний міксер-змішувач вихідної сировини MSN | 2 | Фунгіциди і інсектициди, прим. №6 |
| 32. | Повітроструминний млин QYE-400 | 1 | |
| 33. | Міксер щілинної форми СН-200 | 1 | |
| 34. | Ротаційний гранулятор XL-300 | 1 | |
| 35. | Сушарка GFG 150 | 1 | |
| 36. | Вібраційне сито ZS-1000 | 1 | |
| 37. | Конусний міксер-змішувач вихідної сировини | 2 | Фунгіциди і інсектициди, прим. №4 |
| 38. | Азотоструминний млин FJM-400 В | 1 | |

Встановлення технологічного обладнання передбачається виконувати за допомогою автотранспорту. Монтаж обладнання передбачається виконувати шляхом з'єднанням різьбових з'єднань. Підключення технологічного обладнання передбачається здійснити до існуючих інженерних мереж та комунікацій підприємства.

Копії паспортів встановлюючого основного технологічного обладнання наведені в Додатку 11 даного Звіту.

1.3.5 Проведення планованої діяльності

Основним напрямком діяльності ТОВ «УКРАВТ САЙЕНС ПАРК» є власне виробництво сучасних високоефективних пестицидів та агрохімікатів, в тому числі добрив з мікроелементами та засобів для знищення побутових шкідників: пестицидів у формі концентрату суспензії; пестицидів у формі розчинного концентрату; пестицидів у формі концентрату, що емульгується; комплексних добрив та інших агрохімікатів; пестицидів у формі порошку та гранул; родентицидів у формі зернової суміші та парафінованих брикетів; родентицидів у формі тістоподібної речовини.

У корпусі 1,1а (вул. лейтенанта Мукана, 11/1) розміщені виробництва: фунгіцидів, інсектицидів у формі концентрату суспензії пестицидів у формі розчинного концентрату; пестицидів у формі концентрату, що емульгується; комплексних добрив та інших агрохімікатів.

Виробництво фунгіцидів, інсектицидів у формі концентрату суспензії здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини на трьох установках №№ 1 – 3. Виробництво пестицидів у формі розчинного концентрату здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини і складається з одного технологічного потоку. Виробництво пестицидів у формі концентрату, що емульгується здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини на установках №№ 1 – 2. Виробництво комплексних добрив та інших агрохімікатів здійснюється на виділеному обладнанні існуючих установок по випуску пестицидів (при обмеженому плані виробництва препаратів).

У корпусі 7 (вул. лейтенанта Мукана, 11/1) розміщені виробництва: фунгіцидів, інсектицидів у формі порошку та гранул; гербіцидів у формі порошку та гранул; комплексних добрив та інших агрохімікатів; гербіцидів у формі концентрату суспензії.

На виробничому майданчику (вул. лейтенанта Мукана, 9) розміщені: установка приготування рідких препаратів, розташована на зовнішньому майданчику; установка приготування пастоподібних препаратів, корпус № 4; майданчик з витратною ємністю розчинників.

Пакування рідких пестицидів (у формі концентрату суспензії, розчинного концентрату, концентрату емульсії) та агрохімікатів проводять в полімерні пакети, пляшки, полімерні каністри місткістю та бочки металеві або полімерні згідно з чинними нормативними документами. Пакування пестицидів у формі порошку та гранул ведуть в пакети з полімерної етикеткової плівки згідно з чинними нормативними документами.

Готова продукція зберігається в тарі підприємства-виробника на спеціальних складах для отрутохімікатів (пестицидів).

Приєм розчинників з автоцистерн розчинників, їх зберігання та видача на виробництво передбачається на зовнішньому майданчику з витратними ємностями в кількості 10 одиниць.

Продукція, що виготовляється та зберігається на складах: Кайліс (Д.Р. - Аклоніфен), Жук OFF (Венон, Гудвін) (Д.Р. - Імідаклоприд, Альфа-циперметрин), Каріоліс (Д.Р. - Флудиоксонил, металаксил-м), Екзор (Д.Р. - Тіаметоксам), Дезарал Екстра (Д.Р. - Карбендазим, Флутриафол), Захисник Екстра (Д.Р. - Тіофанат-метил, Флутриафол), Лювітор (Д.Р. - Тіаклоприд), Паскаль (Д.Р. - Флудиоксаніл, Тебуконазол, Азоксистробін, Тіаметоксам), Ескаліп (Д.Р. - Абаментин, Спіродіклофен), Віоліс (Д.Р. - Хлорокис міді), Лайвіт (Д.Р. - Протіоконазол, Дифеноконазол, Піраклостробін), Рестлер (Д.Р. - Флудиоксаніл), ФАС (Д.Р. - Альфа-циперметрин), Інспір Голд (Д.Р. - Тебуконазол, Протіоконазол), Сінан (Д.Р. - Піраклостробін, Дифеноконазол), Галант (Д.Р. - Глюфосинат амонію), Антикліщ Про (Д.Р. - Пірадибен), Імі Віт (Д.Р. - Імазамокс), Клайнер (Д.Р. - Сульфосульфурон), Кельт (Д.Р. - Флуазифоп-п-бутил), Туріл (Д.Р. - Емаментин бензоат), Феномен (Д.Р. - Каптан, Флутриафол), Лаплас, ВГ (Д.Р. - Флорасулам (2,4-дихлорфеноксоцтової кислоти 2-етилгексильовий ефір), Десикант Ейр, РК (Д.Р. - Дикват дибромід), Міладар Дуо, КС (Д.Р. - Мезотріон, Нікосульфурон) Мортал, КС (Д.Р. - Етофумезат), Тернат, КС (Д.Р. - Тербутилазин), Матадор Макс, ТН (Д.Р. - Імідаклоприд), Асгард, РК (Д.Р. - мелікват-хлорид, метконазол), Ріальт, КС (Д.Р. - Боскалід), Самшит, КС (Д.Р. - Дифеноконазол, Крезоксим-метил), Тройсет, ВГ (Тріафіт, ВГ) (Д.Р. - Диметоморф), Заір (Д.Р. - Лямбда-цигалотрин), Датоніт Голд, КЕ (Д.Р. - Метолахлор), Диво Н, РК (Д.Р. - Дикамба натрієва сіль), Макстар, КЕ (Д.Р. - Флуороксіпір-метил), Унікаль Макс КС (Д.Р. - тебуконазол),

Супервін, КС (Д.Р.- Флутриафол,Тіабендазол), Інгрес (Д.Р. Поліалкіленоксид модифікований гептаметилтрисилоксан), Супресор (Д.Р. Полідиметилсилоксан).

Потужність виробництва (випуск продукції) проммайданчика підприємства: концентрат суспензії – 7000 тис. л/рік; розчинний концентрат – 6000 тис. л/рік; препарати у формі гранул – 350 т/рік; препарати у формі порошку – 700 т/рік.

Режим роботи проммайданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»: 5-денний робочий тиждень (251 днів/рік), 8-годинний робочий день. Загальна кількість працівників – 58 осіб.

1.3.6 Потреби у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

Планована діяльність здійснюється на території та в межах існуючого промислового майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» площею 1,8869 га, що розташований на земельних ділянках площею 1,6167 га, (кадастровий № 7110136400:05:027:0030), 0,07 га (кадастровий № 7110136400:05:027:0025), 0,2002 га (кадастровий № 7110136400:05:027:0015).

Земельна ділянка площею 1,6167 га (кадастровий № 7110136400:05:027:0030; цільове призначення – 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості під розміщення промислової бази), використовується підприємством на підставі договору купівлі-продажу земельної ділянки укладеного між ТОВ «Фабрика агрохімікатів» та Черкаською міською радою від 21.07.2016 р.

Земельна ділянка площею 0,07 га (кадастровий № 7110136400:05:027:0025; цільове призначення – 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості), використовується підприємством на підставі договору оренди земельної ділянки від 07.03.2007 р., укладений між ПП Мороз та Черкаською міською радою на земельну ділянку площею 700 м², під розташування цеху з підготовки бочко-тари для сезонного виробництва з випуску засобів захисту рослин, строком на 49 років. Договір, виданий на підставі рішення Черкаської міської ради від 12.12.06 № 2-309.

Земельна ділянка площею 0,2002 га (кадастровий № 7110136400:05:027:0015; цільове призначення –11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості), використовується підприємством на підставі договору оренди земельної ділянки від 29.05.2003 р., укладений між Черкаською міською радою та ПП Мороз М.Д. на земельну ділянку площею 2002 кв. м. під існуючий гараж-склад, строком на 49 років. Договір, виданий на підставі рішення Черкаської міської ради від 22.11.01 № 1372.

Будівлі і споруди, що розташовані на території орендованих земельних ділянок, використовуються ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» на підставі договору купівлі-продажу нежитлових будівель.

Копії договору купівлі-продажу земельної ділянки, договору купівлі-продажу нежитлових будівель, договорів оренди земельних ділянок, витягу з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності, наведені у Додатках 7, 8, 9, 10 даного Звіту.

Додаткове відведення та використання землі під час провадження планованої діяльності не передбачається. Провадження планованої діяльності передбачається проводити в межах виділених земельних ділянок території підприємства та без задіяння нових площ.

На рисунку 1.3.6.1 позначено земельні ділянки, які перебувають у користуванні ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (дані публічної кадастрової карти України).



Рисунок 1.3.6.1 – Земельні ділянки, які перебувають у користуванні ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»

1.3.7 Обмеження у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

Для провадження планованої діяльності прийняті наступні екологічні, санітарно-гігієнічні, протипожежні та територіальні обмеження:

- здійснення планованої діяльності в межах відведених у користування земельних ділянках та без задіяння нових площ;
- пересування будівельно-монтажної техніки виключно в межах існуючих автошляхів;
- дотримання вимог не перевищення гранично-допустимих концентрацій (ГДК) шкідливих речовин в атмосфері населених пунктів, не перевищення нормативно-допустимих рівнів шуму за межами санітарно-захисної зони;
- дотримання розмірів нормативної санітарно-захисної зони, відповідно до «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96)», затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96р. № 173;

- дотримання всіх технологічних вимог, що передбачаються під час здійснення планованої діяльності;
- попередження засмічення, забруднення ґрунтів, поверхневих та підземних вод;
- заборона скидання в річки та інші водоймища, потрапляння в ґрунтові води виробничих і господарсько-побутових стоків;
- організація спеціально відведених місць для зберігання відходів;
- сортування відходів та передача їх спеціалізованим підприємствам на утилізацію у відповідності до встановлених санітарно-гігієнічних вимог і природоохоронного законодавства;
- виконання правил протипожежної безпеки.

1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати, а також інформація про інженерне забезпечення об'єкта, в тому числі водопостачання та водовідведення

1.4.1 Характеристика виробничого процесу

Основним напрямком діяльності ТОВ «УКРАВТ САЙЕНС ПАРК» є власне виробництво сучасних високоефективних пестицидів та агрохімікатів, в тому числі добрив з мікроелементами та засобів для знищення побутових шкідників, а саме: пестицидів у формі концентрату суспензії; пестицидів у формі розчинного концентрату; пестицидів у формі концентрату, що емульгується; комплексних добрив та інших агрохімікатів; пестицидів у формі порошку та гранул; родентицидів у формі зернової суміші та парафінованих брикетів; родентицидів у формі тістоподібної речовини.

На території проммайданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (за адресою: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1), розміщені наступні будівлі і споруди:

- корпус №1 – склад продукції та сировини;
- корпус №3 – фасування рідких препаратів;
- корпус №4 – приготування/фасування пастоподібних препаратів;
- адміністративно-побутовий корпус;
- зовнішня установка по виробництву рідких препаратів;
- установка компресорного обладнання в виробничому корпусі 1,1а з АПК;
- корпуси № 1, 1а – виробничий корпус з АПК;
- корпуси № 2,3,4 – склад сировини та готової продукції;
- зливна площадка зі складом легкозаймистих речовин (ЛЗР) та горючих рідин (ГР);
- корпус № 7 – виробництво засобів захисту рослин і мінеральних добрив з допоміжними приміщеннями;
- трансформаторна підстанція (ТП-579);
- холодний склад;
- корпус № 2 – мех. майстерня;
- аварійний дизель-генератор (ТЕКСАН);
- 2 контрольно-пропускних пункти (КПП);
- інженерні мережі.

Сировина, що надійшла від постачальника, після розвантаження доставляється автомобільним транспортом на відповідний склад сировини і матеріалів – склад сировини та готової продукції (корпус № 1 вул. лейтенанта Мукана, 9); склади сировини та допоміжних матеріалів (три зблоковані корпуси 2,3,4 вул. лейтенанта Мукана, 11/1). На склади сировина надходить у біг-бегах, металевих та пластикових бочках, кубах барабанах тощо.

Готова продукція зберігається в тарі підприємства-виробника на спеціальних складах для отрутохімікатів (пестицидів).

Переміщення сировини і готової продукції на складах, у виробничих приміщеннях, відвантаження готової продукції з виробничих цехів до складу готової продукції в автомобільний транспорт замовника здійснюється за допомогою електричних вилочних навантажувачів марки «ТОУОТА» (7 шт.), штабелерів самохідних марки «Jungheinrich» (7 шт.).

Доставка готових ЗЗР на зберігання до складу готової продукції (проммайданчик ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» за адресою: пр. Енергобудівельників, 10) здійснюється вантажним автомобілем марки MAN TGS 18.440.

На складах сировини і готової продукції передбачається стелажне зберігання сировини і готової продукції.

1. У корпусі 1,1а (вул. лейтенанта Мукана, 11/1) розміщені виробництва:

- фунгіцидів, інсектицидів у формі концентрату суспензії;
- пестицидів у формі розчинного концентрату;
- пестицидів у формі концентрату, що емульгується;
- комплексних добрив та інших агрохімікатів.

1.1 Виробництво фунгіцидів, інсектицидів у формі концентрату суспензії здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини на трьох установках:

- виробництво пестицидів на установці № 1 з використанням бісерних млинів KD 60S і DISCUS 60;

- виробництво пестицидів на установці № 2 з використанням бісерного млина KD 190A;

- виробництво пестицидів на установці № 3 з використанням бісерного млина DISCUS 60.

1.1.1 Приготування пестицидів на установці № 1 з використанням бісерних млинів KD 60S і DISCUS 60

Приготування препаратів здійснюється за однією технологічною схемою на двох окремих технологічних лініях: для забарвлених протруйників (перша лінія) та всіх інших (друга лінія). Приготування пестицидів ведуть в сталевих реакторах ЕК3500 Р1,Р2 (перша лінія), Р4,Р5 (друга лінія) об'ємом 3,5 м³ з водяною сорочкою, рамною мішалкою та додатковою диспергуючою мішалкою.

1) Попередньо в проміжній ємності (діжка місткістю 200 л) готують суспензію камеді в етиленгліколі згідно рецептури на кожний препарат. Операційну кількість етиленгліколю завантажують в проміжну ємність, яка містить наважку камеді, за допомогою пневматичного мембранного насоса моделі 66612В-244-С.

Діжку встановлюють і закріплюють на ручному гідравлічному несамохідному штабелері (надалі діжкоперекидач). Вміст ємності перемішують за допомогою пристінного підйомника з мішалкою (надалі диссольвер) для отримання однорідної суспензії.

2) В реактор Р1 (2,4,5) по лічильнику завантажують розраховану кількість води і вмикають мішалку.

3) Суспензію камеді в етиленгліколі завантажують з діжки в реактор через люк при працюючій мішалці за допомогою діжкоперекидача. Розчин перемішують заданий час для набухання камеді.

4) Операційну кількість емульгаторів з тари постачальника або з проміжної тари завантажують пересувним насосом (бочковим SP-1 з електроприводом або пневматичним мембранним моделі 66612B-244-C) через вільний штуцер на кришці реактору або люк.

5) Піногасник, оцтову кислоту та інші компоненти додають через люк.

6) Діючі речовини завантажують з тари постачальника (мішки, барабани) або з проміжної тари через люк порціями до 25 кг з інтервалами 5-10 хвилин.

7) Для первинного диспергування реакційну масу з реактора P1(2,4,5) подають на роторний диспергатор GXR1-150 H1(2,4,5) з одночасною циркуляцією маси через реактор P1(2,4,5).

8) Після закінчення перемішування суспензію через нижній злив реактору P1(2) самопливом подають на всмоктування шнекового подаючого насосу VD030-028P040HRS.

Суспензію з реактору P4(5) подають на всмоктування подаючого насосу NEMO.

Насос безперервно подає суспензію з реактору P1(2) в камеру помелу бісерного млина KD 60S, насос – з реактору P4(5) на млин DISCUS 60 для диспергування до розміру твердих часток не більше 10 мкм.

Готовий продукт виводиться з камери помелу через вивантажувальний штуцер в горизонтальну сталеву ємність MH4000 місткістю 4 м³ з пропелерною мішалкою, водяною сорочкою і нижнім спуском.

9) Готову суспензію з ємності насосом транспортують в реактор MK5000 місткістю 5 м³ з трюхярусною весловою мішалкою.

На пакування готову суспензію з реактору P3(6) подають самопливом через нижній спуск.

1.1.2 Приготування пестицидів на установці № 2 з використанням бісерного млина KD 190A

Приготування препаратів (без барвників) здійснюється за однією технологічною схемою.

Приготування пестицидів ведуть в сталевих реакторах EK3500 P1,P2 об'ємом 3,5 м³ з водяною сорочкою, рамною мішалкою та додатковою диспергуючою мішалкою.

1) Попередньо в проміжній ємності (діжка місткістю 200 л) готують суспензію камеді в етиленгліколі згідно рецептури на кожний препарат. Операційну кількість етиленгліколю завантажують в проміжну ємність, яка містить наважку камеді, за допомогою пневматичного мембранного насосу моделі 66612B-244-C. Діжку встановлюють і закріплюють на діжкоперекидачі. Вміст ємності перемішують за допомогою пристінного диссольвера для отримання однорідної суспензії.

2) В реактор P1(2) по лічильнику завантажують розраховану кількість питної води і вмикають мішалку.

3) При працюючій мішалці в реактор через люк завантажують з діжки виготовлену суспензію камеді в етиленгліколі за допомогою діжко перекидача.

4) Операційну кількість емульгатору з тари постачальника або з проміжної тари завантажують пересувним насосом (бочковим SP-1 з електроприводом або пневматичним мембранним моделі 66612B-244-C) через вільний штуцер на кришці реактору або люк.

5) Піногасник, оцтову кислоту та інші компоненти додають через люк.

6) Діючі речовини завантажують з тари постачальника (мішки, барабани) або з проміжної тари через люк порціями до 25 кг з інтервалами 5-10 хвилин.

7) Для первинного диспергування реакційну масу з реактора P1(2) подають на роторний диспергатор GXR1-150 з одночасною циркуляцією маси через реактор P1(2).

8) Після закінчення переміщування суспензію через нижній злив реактору P1(2) самопливом подають на всмоктування шнекового подаючого насосу BN031L01EY. Насос безперервно подає суспензію на бісерний млин KD 190A для диспергування до розміру твердих часток не більше 10 мкм.

Готовий продукт виводиться з камери помелу через вивантажувальний штуцер в горизонтальну сталюу ємність з нижнім спуском місткістю 4 м³.

Готову суспензію з ємності насосом транспортують в сталевий реактор P4 або сталевий емальований реактор P3 об'ємом 5 м³ з рамною мішалкою.

На пакування готову суспензію подають з реактору P4 самопливом через нижній спуск.

В разі зберігання суспензії в реакторі P3 її перед дозуванням транспортують в реактор P4 мембранним насосом 66612B-244-C.

1.1.3 Приготування пестицидів на установці № 3 з використанням бісерного млина DISCUS 60

Приготування препаратів (без барвників) здійснюється за однією технологічною схемою.

Приготування пестицидів ведуть:

- в сталевому реакторі EK3500 P5 об'ємом 3,5 м³ з водяною сорочкою, рамною мішалкою та додатковою диспергуючою мішалкою;

- в сталевому реакторі P6 об'ємом 3,2 м³ з рамною мішалкою і додатковою швидкісною мішалкою – «фрезною».

1) Попередньо в проміжній ємності готують суспензію камеді в етиленгліколі аналогічно п.1.1.2.1).

2) В реактор P5(6) по лічильнику з мережі завантажують розраховану кількість питної води.

3) При працюючій мішалці в реактор завантажують суспензію камеді в етиленгліколі аналогічно п.1.1.2.3). Вміст реактору перемішують заданий час для набухання камеді.

4) Операційні кількості емульгаторів з тари постачальника або з проміжної тари додають аналогічно п.1.1.2.4).

5) Піногасник, оцтову кислоту тощо завантажують через люк в кришці реактору.

6) Діючі речовини завантажують через люк в кришці реактору з тари постачальника (мішки, барабани) або з проміжної тари при працюючих обох мішалках.

7) Для первинного диспергування реакційну масу з реактора подають на роторний диспергатор GXR1-150 з одночасною циркуляцією маси через реактор P5(P6).

8) Після закінчення переміщування через нижній злив реактору суспензію самопливом подають на всмоктування шнекового подаючого насосу NEMO, який безперервно подає її в камеру помелу бісерного млина DISCUS 60 для диспергування до розміру твердих часток не більше 10 мкм.

Готова суспензія виводиться з камери помелу через вивантажувальний трубопровід в горизонтальну сталюу ємність з нижнім спуском місткістю 4 м³.

Готову суспензію з ємності насосом транспортують в сталеві реактори P8 об'ємом 3,2 м³ або P7 об'ємом 5 м³ з рамною мішалкою.

На пакування готову суспензію подають з реактору P8 самопливом через нижній спуск.

В разі зберігання суспензії в реакторі Р7 її перед дозуванням транспортують в реактор Р8 мембранним насосом 66612В-244-С.

1.2 Виробництво пестицидів у формі розчинного концентрату здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини і складається з одного технологічного потоку

Приготування препаратів ведуть в сталених реакторах ємністю 5 м³ Р1,2,3 з мішалкою якірного типу і водяною сорочкою..

В реактор Р1(2,3) по лічильнику подають розраховану кількість питної води і вмикають мішалку.

Операційну кількість діючих речовин завантажують з тари постачальника (мішки, барабани) або з проміжної тари через люк в кришці реактору порціями до 50 кг з інтервалами 5-10 хвилин.

Інші складові компоненти додають згідно рецептури на кожний препарат:

- подачу аміачної води з горизонтальної циліндричної витратної ємності V=16м³ здійснюють відцентровим насосом ЦГ 6,3/2 ОК-1,1-2 по лічильнику;

- емульгатори, етаноламіни подають пересувним насосом (бочковим SP-1 з електроприводом або пневматичним мембранним моделі 66612В-244-С) через вільний штуцер на кришці реактора;

- незначні кількості інших компонентів (піногасник, барвник тощо) додають через люк в кришці реактору.

Продукт перемішують визначений час до повного розчинення діючих речовин і емульгаторів.

Готовий розчин з реактора Р1(2,3) через систему фільтрів насосом транспортують в ємність.

З ємності Е4 виготовлений препарат самопливом через нижній спуск подають на пакування.

Дозування і пакування продукції проводять за допомогою горизонтальної автоматичної пакувальної машини, ліній розливу, ліній розливу на основі автомату спорядження пляшок, вертикального пакувального автомату, дозаторів вагових, автомату етикувального та машин індукційної запайки тари.

1.3 Виробництво пестицидів у формі концентрату, що емульгується здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини на двох установках

1.3.1 Приготування пестицидів на установці № 1

Приготування препаратів ведуть в реакторах-змішувачах 0010-5.0,6-ТВ31 Р1,4 об'ємом 5 м³ та в реакторах-змішувачах 0010-3,2.0,6-ТВ31 Р2,3 об'ємом 3,2 м³, які являють собою ємнісне обладнання з пароводяною сорочкою та вбудованою мішалкою якірного типу.

Сольвент з витратних ємностей зовнішнього майданчика для зберігання розчинників подають в горизонтальну прицевову ємність ГЭЭ-16.0,6-1-У-01 місткістю 16 м³, з якої відцентровим насосом ЦГ 6,3/20К-1,1-2-У2 через лічильник завантажують в реактори Р1(2,3,4).

Також за необхідності подачу сольвенту та інших розчинників з проміжних ємностей (бочка, контейнер тощо) в реактор Р1 можна здійснювати відцентровим герметичним насосом АХ50-32-100К55У2, в реактор Р2 – насосом АХ50-32-100К55У2, в реактори Р3,4 – насосом ЦГ 6,3/20К-1,1-2-У2.

Завантаження емульгаторів, рідких діючих речовин в реактори ведуть через вільний штуцер на реакторі пересувним пневматичним мембранним насосом моделі 66612В-244-С.

Сухі діючі речовини та інші вихідні інгредієнти з тари постачальника (мішки, барабани) або з проміжних ємностей завантажують в реактори вручну через люк на кришці при працюючій мішалці.

Виготовлені препарати з реакторів-змішувачів через фільтри, заправлені сіткою, подають насосами у сталеві збірники ВЕЕ1-1-4-0.6 об'ємом 4 м³ та ВЕЕ1-1-5-0.6 об'ємом 5 м³.

Зі збірників препарати самопливом подають на дозування.

1.3.2 Приготування пестицидів на установці № 2

Приготування препаратів ведуть в сталевих реакторах-змішувачах 00-5-0,6К-С Р1,2,3 об'ємом 5 м³ з водяною сорочкою та вбудованими мішалками якірного типу. Сольвент в реактори Р1(2,3) з прицехової ємності завантажують відцентровим насосом через лічильник.

Також за необхідності подачу сольвенту та інших розчинників з проміжних ємностей (бочка, контейнер тощо) в реактори Р1,2 можна вести відцентровим герметичним насосом ЦГ 6,3/20К-1,1-2-У2, в реактор Р3 – насосом ЦГ 6,3/20К-1,1-2-У2.

Завантаження в реактори рідких діючих речовин, емульгаторів ведуть через вільний штуцер на гребінці насосу за допомогою пересувного пневматичного мембранного насосу моделі 66612В-244-С.

Сухі діючі речовини та інші вихідні інгредієнти з тари постачальника (мішки, барабани) або з проміжних ємностей додають в реактори вручну через люк.

Виготовлені препарати з реакторів-змішувачів через картриджні фільтри подають в сталеві емальовані збірники СЭрнв-6,3-31-12-01 об'ємом 6,3 м³ Е1,Е2:

- насосом– з реакторів Р1,2 в збірник Е1;
- насосом – з реактора Р3 в збірник Е2.

З ємностей Е1,2 виготовлені препарати самопливом подають на дозування.

Дозування і пакування продукції проводять за допомогою горизонтальної автоматичної пакувальної машини, ліній розливу, ліній розливу на основі автомату спорядження пляшок, вертикального пакувального автомату, дозаторів вагових, автомату етикувального та машин індукційної запайки тари.

1.4 Виробництво комплексних добрив та інших агрохімікатів здійснюється на виділеному обладнанні існуючих установок по випуску пестицидів (при обмеженому плані виробництва препаратів):

- комплексних добрив – на зовнішній установці виробництва добрив біля корп.1,1а.

Технологічний процес виробництва агрохімікатів полягає в механічному змішуванні вихідних компонентів з частковими хімічними перетворюваннями і виділенням (поглинанням) теплоти.

Дозування і пакування продукції проводять за допомогою горизонтальної автоматичної пакувальної машини, ліній розливу, ліній розливу на основі автомату спорядження пляшок, вертикального пакувального автомату, дозаторів вагових, автомату етикувального та машин індукційної запайки тари.

В адміністративно-побутовому корпусі (корп.1,1а, вул. лейтенанта Мукана, 11/1) на 1-му поверсі розташовані приміщення лабораторії науково-дослідного інституту «Інститут здоров'я рослин», на 2-му – адміністративні та офісні приміщення, на 3-му поверсі – побутові приміщення.

2. У корпусі 7 (вул. лейтенанта Мукана, 11/1) розміщені виробництва:

- фунгіцидів, інсектицидів у формі порошку та гранул;
- гербіцидів у формі порошку та гранул;

- комплексних добрив та інших агрохімікатів;
- гербіцидів у формі концентрату суспензії.

2.1 Виробництво фунгіцидів, інсектицидів у формі порошку та гранул.

Операційні кількості сировини завантажують в конусні міксери (змішувачі) RSF/JSZP-1,0/MSN та перемішують двома шнеками. Приготована суміш подається у повітродструменний млин FJM-400/ FJM-400-B (приготування ведуть в середовищі азоту) /QLF-300/QYF-400 де мелеться та калібрується за розміром частинок.

Приготування маси для гранулювання ведуть в міксерах щілинної форми CH-400 (CH-200, CH-600) об'ємом 400 (200, 600) л з кришкою, із одержаної на млинарному комплексі порошкової суміші або окремих компонентів.

Гранулювання зволоженої маси в екструзійних ротаційних грануляторах серії XL-300 (XL-350, XL-450) з сітчастим циліндром діаметром 300 (350, 450) мм з нержавіючої сталі (щілини сітки 1,2-3,0 мм), в який поступово порціями по мірі витрати завантажують зволожену масу.

Сушка отриманих гранул проходить в сушарках серії GFG 150 (200, 300).

Просіювання гранул на вібраційних ситах ZS-1000.

2.1.1 Приготування препаратів

Приготування порошкових сумішей на млинарному комплексі на базі повітродструминного млина FJM-400.

Операційні кількості сировини за допомогою пневматичного вакуум-завантажувача, обладнаного місцевим відсмоктувачем, завантажуються пневмотранспортом в конусний міксер (змішувач) RSF, при цьому порошок відділяється від повітря спочатку в прямоточному циклоні, а потім в рукавному фільтрі з імпульсною продувкою. Розрідження в системі аспірації створюється вентилятором високого тиску, який ще виконує функцію системи пневмотранспорту.

В міксері компоненти перемішуються двома шнеками, що рухаються одночасно навколо своєї вісі і навколо вісі змішувача, спускаючи таким чином матеріал. Після перемішування продукт, що підлягає подрібненню, вивантажується через нижнє вікно завдяки конусності змішувача і через шлюзовий перевантажник подається у вихровий повітродструминний млин FJM-400, де він мелеться і калібрується за розміром часток.

Принцип дії млина полягає в створенні повітряного «киплячого шару». Безпосередньо в самому млині можна виділити три зони: зону подрібнення, транспортну зону і зону калібрування. Через систему подачі продукт потрапляє в зону подрібнення, куди через чотири сопла потрапляє стиснене повітря тиском 300–400 кПа (1,0–3,0 кгс/см²). Продукт в потоці повітря розганяється до понадзвукової швидкості. Частинки продукту, постійно стикаючись одна з одною, подрібнюються. Розмір часток задається швидкістю обертання калібратора. Дрібні частки проходять через ротаційне кільце калібратора, а більші під дією відцентрових сил повертаються в зону подрібнення.

Помелений продукт захоплюється аспіраційною системою вентилятора, осідає в конусному міксері (змішувачі), при цьому порошок відділяється від повітря спочатку в прямоточному циклоні, а потім в рукавному фільтрі. В змішувачі виготовлений порошок додатково перемішується.

Вивантаження порошку з вакуум-завантажувача відбувається поворотним клапаном RCGEYE, з циклонів, міксерів – через шлюзові перевантажники YDF-1-18.

Весь комплекс оснащений датчиками і виконавчими механізмами, що дозволяють автоматично підтримувати необхідний режим помелу. Завдання всіх параметрів ведення процесу, керування роботою установки здійснюється з сенсорного екрану пульта управління.

З виготовленої порошкової суміші, кінцева препаративна форма якої є порошок, відбирають пробу продукту для контролю на відповідність вимогам технічних умов на конкретний препарат по зовнішньому вигляду, рН 1 % водного розчину препарату, а також перевіряють ступінь подрібнення, який повинен бути в межах 15 - 30 мкм.

При відповідності препарату визначеним вимогам технічних умов його вивантажують в проміжні ємності, з яких подають на пакування.

Інші порошкові суміші після перевірки ступеню подрібнення, який повинен бути в межах 15 - 30 мкм, направляють на виготовлення препаратів у формі гранул.

Приготування порошкових сумішей на млинарному комплексі на базі повітродувального млина QLF-300.

Операційні кількості сировини за допомогою пневматичного вакуум-завантажувача QVC подаються в конусний міксер (змішувач) JSZP-1,0. Пневматичний вакуум-завантажувач QVC створює потік повітря пневматичним вакуумним насосом.

В міксері компоненти перемішуються двома шнеками, що рухаються одночасно навколо своєї вісі і навколо вісі змішувача, спускаючи таким чином матеріал. Після перемішування продукт, що підлягає подрібненню, через нижнє вікно подається у вихровий струминний млин QLF-300, де він мелеться і калібрується за розміром часток порошку. Помелений продукт захоплюється аспіраційною системою пилового вентилятора і осідає в конусному міксері (змішувачі), при цьому порошок відділяється від повітря спочатку в прямоточному циклоні, а потім в рукавному фільтрі. В змішувачі виготовлений порошок додатково перемішується.

Вивантаження порошку з змішувачів, циклону, рукавного фільтра відбувається через шлюзові перевантажники YDF-1-18.

Управління роботою млинарного комплексу та пневматичного вакуум-завантажувача QVC здійснюється з відповідних пультів керування.

Виготовлення препаратів у формі гранул

Приготування маси для гранулювання в міксерах серії СН

Операційні кількості одержаної на млинарному комплексі порошкової суміші або окремих компонентів завантажують вручну в ківш міксера щільної форми СН-400(СН-600). Міксер являє собою закріплений на валу в станині горизонтальний ківш з нержавіючої сталі об'ємом 400 (600) л з кришкою, в якому розташована мішалка такої форми, що між поверхнею ковша і мішалкою під час перемішування відсутня мертва зона.

Порошок завантажують в такій кількості, щоб мішалка була занурена в масу, і додають розраховану згідно рецептури кількість зволожувача (води, водного розчину сульфату амонію). Водний розчин сульфату амонію готують в проміжній ємності.

Суміш перемішують до отримання однорідної маси.

Отриману масу вручну вивантажують з ковша в переносну проміжну ємність і передають на гранулювання. Для зручності вивантаження ківш можна нахилити на обидва боки вздовж осі на кут до 1050. Нахил ковша забезпечує допоміжний електродвигун.

Керування роботою міксера відбувається з панелі управління.

Гранулювання зволоженої маси в екструзійних грануляторах серії XL.

Ротаційний гранулятор XL-350 (XL-450) являє собою сітчастий циліндр діаметром 350 (450) мм з нержавіючої сталі (щілини сітки 1,2-3,0 мм), в який поступово порціями по мірі

витрати завантажують зволожену масу. В циліндрі на одному валу розміщені ролик з лопатями-ножами і притискач. Лопаті-ножі і притискач обертаються в протилежних напрямках навкруги сітчастого циліндра. Притискач розташований під таким кутом, щоб забезпечити потрапляння маси до лопатей – ножів. Лопаті, обертаючись, проштовхують масу через сітку, а ножі зрізують продукт. Готові гранули збираються на вивантажувальному лотку і зсипаються в проміжну ємність. Всі вузли гранулятора закріплені на рамі-станині.

Керування роботою гранулятора здійснюється кнопками на панелі управління, розташованій на станині.

Сушка гранул в сушарках серії GFG.

Виготовлені вологі гранули сушать в сушарці GFG 200(300) до залишкової води згідно технічних умов на препарат. В склад сушарки входять повітряний фільтр, нагрівач, вентилятор високого тиску і сушильна камера «киплячого шару». Сушильна камера складається з завантажувального бункера з мішалкою і сітчастим дном, закріпленого на рамі візка, та верхньої камери. Потік очищеного і підігрітого до заданої температури повітря за допомогою вентилятора проходить через сітку з гранулами, приводить їх у рух у вигляді «киплячого шару» і активно відбирає вологу. Підігрів повітря, що подається в сушильну камеру, здійснюється за допомогою ТЕНів з регулюванням температури повітря терморегулятором СНВ 702.

Керування роботою сушарки здійснюється натисканням відповідних кнопок на пульті управління.

Завантаження гранул в завантажувальний бункер-візок в кількості не більше 200 (300) кг здійснюється вручну. Мішалку бункера з гранулами зістиковують з сполучною муфтою приводного вала мішалки. Потім суміщають верхню камеру з бункером, піднімаючи бункер-візок, і герметизують сушильну камеру (відсутність витоків повітря по периметру стикання бункера з верхньою камерою).

Вмикають вентилятор і через оглядове скло в бункері контролюють рівень продукту в «киплячому шарі». При необхідності регулюють величину потоку повітря в сушарці за допомогою заслінки, розташованої перед вентилятором. Вмикають мішалку бункера, ТЕНи. Контроль температури повітря на вході в сушарку (30–50 °С) і на виході з сушарки (25–40 °С) здійснюється по показанням цифрових вимірювачів температури на пульті управління. Процес сушки ведуть (1,0±0,5) год. Для струшування пилу проводять періодичний струс фільтру сушарки в ручному або автоматичному режимі.

Після закінчення сушки вмикають вентилятор, припиняють подачу повітря, скидають тиск повітря з системи ущільнення, опускають бункер-візок, викочують його з-під верхньої камери і вивантажують сухі гранули в проміжну ємність, нахиливши бункер-візок обертанням ручки, розташованої на його рамі, за годинниковою стрілкою.

Просіювання гранул на вібраційних ситах ZS-1000.

Для відсіву з сухих гранул пилу та грудок виготовлений препарат пропускають через відцентрове вібраційне сито ZS-1000.

Відцентрове вібраційне сито ZS-1000 складається з електродвигуна, коливального механізму і тришарового сита. На обох кінцях ексцентричного водила є чорнільні маркери, які вказують площину його руху. Кут нахилу водила регулюється від 0 до 900 в залежності від властивостей гранул таким чином, щоб змінювалась швидкість руху матеріалу на поверхні сита.

Виготовлений препарат, зібраний з другого шару сита, після перевірки лабораторією з контролю виробництва на відповідність вимогам технічних умов направляють на пакування.

Некондиційні гранули з першого і третього шару вертають на стадію приготування маси для гранулювання та повторну грануляцію.

2.2 Пакування пестицидів у формі порошку та гранул ведуть в пакети з полімерної етикеткової плівки згідно з чинними нормативними документами.

2.2.1 Пакування препаратів у формі порошку здійснюють на:

- горизонтальних автоматичних пакувальних машинах марки DXD-180;
- автоматом пакувальним "Гамма-А" в комплекті з дозатором шнековим ДШВ1 та транспортером завантажувальним шнековим.

2.2.2 Пакування препаратів у вигляді гранул здійснюють на:

- автоматах для фасування та пакування марки DXDK 80С;
- автоматом пакувальним "Гамма-А" в комплекті з дозатором ваговим ДВ 23.00.00.00 та транспортером завантажувальним ковшовим.

В процесі пакування машини автоматично формують пакети з термозварних матеріалів, виконують дозування препарату в них, герметизацію термозварюванням та відрізання пакетів.

2.2.3 Завантаження препаратів до бункерів автоматів ведуть змішувачами-завантажувачами марки SF-1000 або вручну із проміжної тари.

2.2.4 При фасуванні препаратів в готові пакети заварювання пакетів ведуть за допомогою зварювача імпульсного настільного PFS-300 або конвеєрного зварювача горизонтального типу FR-900 або зварювача іншого типу.

2.2.5 Препарати в споживчій тарі масою нетто до 10 кг упаковують в транспортну тару – ящики з гофрованого картону або в іншу тару згідно з чинною нормативною документацією.

2.2.6 Кожна одиниця споживчої і транспортної тари повинна мати чітке маркування, що зберігається протягом встановленого терміну придатності препарату.

Способи нанесення маркування:

- безпосередньо на етикетковій плівці для формування пакетів;
- штампування, тиснення;
- наклейка паперових етикеток на транспортні ящики.

2.3 Виробництво комплексних добрив та інших агрохімікатів здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини з частковими хімічними перетвореннями та виділенням (поглинанням) теплоти і складається з чотирьох технологічних потоків

Приготування агрохімікатів ведуть в сталевих реакторах 0010-5.0,6-ТВ31 Р-400, Р-410, Р-420, Р-430 місткістю 5 м³ з мішалкою якрного типу та водяною сорочкою.

В реактор Р-400 (410,420,430) по лічильнику подають розраховану кількість питної води, вмикають мішалку і додають складові компоненти згідно рецептури на кожний препарат.

Етиленгліколь, рідкі поверхнево-активні речовини тощо завантажують за допомогою пневматичного мембранного насоса моделі 66612В-244-С.

Інші компоненти (сухі поживні речовини, невеликі кількості рідкої сировини) додають вручну через люк.

Аміачну воду в реактор подають по лічильнику з горизонтальної циліндричної витратної ємності Е5 відцентровим насосом ЦГ6,3/2ОК-1,1, що встановлений біля ємності.

Виготовлений препарат після перевірки показників якості з реактора Р-400 (410,420,430) пневмонасосом 66612В-244-С переміщують в вертикальний сталевий збірник ВЕЕ1-1-5-0.62.

Зі збірника розчин самопливом подають на дозування.

2.4 Виробництво гербіцидів у формі концентрату суспензії здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини і складається з одного технологічного потоку

Приготування пестицидів ведуть в сталевих реакторах ЕК3500 Р-900, Р-902 об'ємом 3,5 м³ з водяною сорочкою, рамною мішалкою та додатковою диспергуючою мішалкою.

1) Попередньо в проміжній ємності (діжка місткістю 200 л) готують суспензію камеді в етиленгліколі згідно рецептури на кожний препарат. Операційну кількість етиленгліколю завантажують в проміжну ємність, яка містить наважку камеді, за допомогою пневматичного мембранного насосу моделі 66612В-244-С. Діжку встановлюють і закріплюють на діжкоперекидачі. Вміст ємності перемішують за допомогою пристінного диссольвера для отримання однорідної суспензії.

2) В реактор Р-900(902) по лічильнику завантажують розраховану кількість питної води і вмикають мішалку.

3) При працюючій мішалці в реактор через люк завантажують з діжки виготовлену суспензію камеді в етиленгліколі за допомогою діжко перекидача.

4) Операційну кількість емульгатору з тари постачальника або з проміжної тари завантажують пересувним насосом (бочковим SP-1 з електроприводом або пневматичним мембранним моделі 66612В-244-С) через вільний штуцер на кришці реактору або люк.

5) Піногасник, оцтову кислоту та інші компоненти додають через люк.

6) Діючі речовини завантажують з тари постачальника (мішки, барабани) або з проміжної тари через люк порціями до 25 кг з інтервалами 5-10 хвилин.

7) Для первинного диспергування реакційну масу з реактора Р-900(902) подають на апарат з одночасною циркуляцією маси через реактор Р-900(902).

8) Після закінчення перемішування суспензію через нижній злив реактору Р-900(902) самопливом подають на всмоктування шнекового подаючого насосу VD040-005P04OHTS, який безперервно подає її на бісерний млин KD 280A для диспергування до розміру твердих часток не більше 10 мкм.

Готова суспензія виводиться з камери помелу через вивантажувальний трубопровід в горизонтальну стальну ємність місткістю 4 м³.

Готову суспензію з ємності насосом транспортують в сталевий реактор Р-909(903) об'ємом 5 м³ з рамною мішалкою.

На пакування готова суспензія подається з реактору Р-909 самопливом через нижній спуск.

В разі зберігання суспензії в реакторі Р-903 її перед дозуванням транспортують в реактор Р-909 мембранним насосом 66612В-244-С.

3 Виробничий майданчик вул. лейтенанта Мукана, 9

До її складу входять:

- установка приготування рідких препаратів, розташована на зовнішньому майданчику;
- установка приготування пастоподібних препаратів, корпус № 4;
- майданчик з витратною ємністю розчинників.

3.1 Приготування препаратів на установці, розташованій на зовнішньому майданчику(5-зовнішня установка по виробництву рідких препаратів), здійснюється на двох окремих технологічних лініях

3.1.1 Перша лінія

Приготування препаратів ведуть в реакторах-змішувачах СЄрнв 3,2 Р1 об'ємом 3,2 м³ та СЄрнв 2,5 Р2 об'ємом 2,5 м³, які являють собою ємнісне обладнання з вбудованою мішалкою якірного типу та пароводяною сорочкою.

Воду в реактори подають безпосередньо з мережі госпитного водогону самопливом через лічильник.

Розчинник (сольвент кам'яновугільний або його аналог) подають в реактори з витратної ємності об'ємом 16 м³ відцентровим герметичним насосом через лічильник.

Подачу інших розчинників, емульгаторів з проміжних ємностей (бочка, контейнер тощо) в реактори здійснюють пересувним пневматичним мембранним насосом моделі 66612В-244-С.

Сухі діючі речовини та інші вихідні інгредієнти з тари постачальника (мішки, барабани) або з проміжних ємностей завантажують в реактори вручну через люк на кришці при працюючій мішалці.

Готовий препарат при працюючій мішалці насосом порціями подають в стальний контейнер об'ємом 1 м³, з якого він самопливом направляється на дозування.

3.1.2 Друга лінія

Приготування препаратів ведуть в реакторі-змішувачі 12-25-0,6К-Т Р3 об'ємом 25 м³ з мішалкою якірного типу та пароводяною сорочкою.

Розчинник (сольвент кам'яновугільний або його аналог) подають в реактор-змішувач Р3 з витратної ємності об'ємом 16 м³ відцентровим герметичним насосом Н50 через лічильник.

Подачу інших розчинників, емульгаторів з проміжних ємностей (бочка, контейнер) в реактор здійснюють пересувним пневматичним мембранним насосом моделі 66612В-244-С або бочковим насосом з електроприводом SP-1.

Сухі діючі речовини та інші вихідні інгредієнти з тари постачальника (мішки, барабани) або з проміжних ємностей завантажують в реактор вручну через люк на кришці при працюючій мішалці.

Готовий препарат при працюючій мішалці переміщують насосом через фільтри, заправлені металічною сіткою, в витратні ємності.

З ємностей виготовлений препарат насосом порціями подається в стальний контейнер об'ємом 1 м³, з якого він самопливом направляється на дозування.

Також можливо подавати виготовлений препарат в контейнер безпосередньо з реактора Р3 насосом.

3.2 Виробництво пастоподібних препаратів

3.2.1 Приготування пастоподібних препаратів ведуть в діжі місткістю 40 л за допомогою двохшвидкісної тістомісильної машини марки Л4-ХТВ.

Операційні кількості сировини завантажують вручну в діжу, вмикають тістомісильну машину і перемішують масу час, визначений нормами режиму. Виготовлений продукт направляють на пакування.

3.2.2 Пакування пастоподібних препаратів здійснюють:

- автоматами для фасування та пакування марки DXDL60С в плівкові пакети-стікери;
- в шприци на установці УЗШВ для заправки шприців в'язкими продуктами.

4 Пакування рідких пестицидів (у формі концентрату суспензії, розчинного концентрату, концентрату емульсії) та агрохімікатів проводять в полімерні пакети, пляшки місткістю до 1,0 дм³ (л), полімерні канистри місткістю 5 дм³ (л), 10 дм³ (л); 20 дм³ (л) та бочки металеві або полімерні місткістю до 200 дм³ (л) згідно з чинними нормативними документами (корпус № 3).

4.1 Для пакування використовують пересувне обладнання.

1) Пакування препаратів в пакети з полімерної етикеткової плівки здійснюють:

- горизонтальними автоматичними пакувальними машинами серії FJ-180;
- вертикальним пакувальним автоматом OMAG моделі C3/2.

В процесі пакування машини автоматично формують пакети з термозварних матеріалів, виконують дозування препарату в них, герметизацію термозварюванням та відрізання пакетів.

2) Пакування препаратів в полімерні пляшки та каністри ведуть:

- на лініях розливу на основі автоматів спорядження пляшок АСФ3х250 (доза 50-250 мл) та АСФ 3х60 (доза 10-60 мл), які виконують дозування препаратів в пляшки, закупорювання пляшок кришками, що нагвинчуються, маркування пляшок, індукційну запайку кришок, наклейку етикеток, пакування пляшок в картонні коробки;

- на лініях розливу ЛР-4х5000 (доза 1000–5000 мл) та ЛР-6х1000 (доза 500–1200 мл);

- дозаторами ваговими серії ДВ з опусканням заливного клапана і відскакуванням останньої краплі – у пляшки і каністри з об'ємом дози від 0,5 до 20 л;

- ручними дозаторами (на фасувальному пості) в тару, встановлену на електронні ваги, безпосередньо з реакторів зберігання готового продукту через гребінки.

3) Способи закупорювання тари:

- полімерні пакети герметизуються заварюванням одночасно з дозуванням;
- полімерні пляшки закривають гвинтовими кришками;
- полімерні каністри вручну закупорюють гвинтовими кришками з вкладишем з дозакруткою спеціальним ручним ключем або пневмоключем (гайковертом) моделі 37321-050 і герметизацією каністри . вкладишем методом індукційної запайки машинами моделі SF.

4) Препарати в споживчій тарі об'ємом до 10 дм³ (л) упаковують в транспортну тару – ящики з гофрованого картону або в іншу тару згідно з чинною нормативною документацією.

4.2 Кожна одиниця споживчої і транспортної тари повинна мати чітке маркування, що зберігається протягом встановленого терміну придатності препарату.

Способи нанесення маркування:

- безпосередньо на етикетковій плівці для формування пакетів;
- штампування, тиснення;
- наклеювання етикеток. Наклеювання етикеток на споживчу тару ведуть етикетувальними машинами, що входять до складу ліній розливу, та автоматом етикетувальним двохпозиційним LS-207. Наклеювання етикеток на транспортну тару ведуть вручну.

5 *Зовнішні майданчики з витратними ємностями (12 од.) для прийому розчинників з автоцистерн розчинників, їх зберігання та видачі на виробництво:*

- Ємність Е5 на 40 м³ для зберігання диметилформаміду;
- Ємність Е1 на 25 м³ для зберігання сольвент-нафти;
- Ємність Е2 на 25 м³ для зберігання сольвент-нафти;
- Ємність Е3 на 25 м³ для зберігання сольвент-нафти;
- Ємність Е4 на 25 м³ для зберігання сольвент-нафти;
- Ємність Е6 на 50 м³ для зберігання РОУТ;
- Ємність Е7 на 50 м³ для зберігання моноетаноламіна;
- Ємність Е8 на 50 м³ для зберігання етиленгліколю;
- Ємність Е9 на 50 м³ для зберігання РОУТ;
- Ємність Е10 на 25 м³ для зберігання РОУТ.
- Ємність Е50 на 50 м³ для зберігання сольвент-нафти;

- Ємність E104 на 50 м³ для зберігання сольвент-нафти;

5.1 Ємності E1(E2,E3,E4) місткістю 25 м³ та E50, E104 місткістю 50 м³ для зберігання сольвенту нафтового.

Завантаження з автоцистерни насосом 1ЦГ25/50-К-5,5-4-У2.

Подача на виробництво пестицидів насосом 1ЦГ 12,5/50-К-4-2-У2 по трубопроводу.

5.2 Етиленгліколь (діетаноламін, моноетаноламін тощо) зберігають в ємностях E5,E7,E8, E10.

Подач сировини з автоцистерни:

- в ємність E5 місткістю 40 м³ – насосом АХ 65-50-160 К;

- в ємність E7 місткістю 50 м³ – насосом АХ 65-50-160 К;

- в ємність E8 місткістю 50 м³ – насосом 2ХГ-5-4,5-2;

- в ємність E10 місткістю 25 м³ – насосом ЦГ 6,3/20-6-4-У2.

На потреби виробництва пестицидів компоненти доставляють у пересувних ємностях. Видачу сировини з ємностей в пересувні ємності здійснюють відповідним насосом (Н5,Н7,Н8,Н10).

5.3 Ємність E6 аварійна. подача розчинника в ємність може здійснюватися відцентровим насосом ЦГ 6,3/20К-1,1-2-У2, насосом, пересувним пневматичним мембранним насосом моделі 66612В-244-С.

5.4 Ємність E9 місткістю об'ємом 50 м³ для зберігання аміаку водного (аміачної води).

Завантаження з автоцистерни насосом ЦГ 12,5/50К-1,1-2.

Подача на виробництво пестицидів (в корп.1,1а) і мінеральних добрив (в корп.7) насосом по трубопроводу.

6. Компресорне обладнання

6.1 Гвинтовий компресор WO-117ХО (корп. 1,1а, вул. лейтенанта Мукана, 11/1).

6.2 Гвинтові компресори LGFD75/0429D, GD WUXI, LGFD45/0421 (корп. 7, вул. лейтенанта Мукана, 11/1).

В корпусі №2 розміщена *мехмайстерня* (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9), в якій відбуваються поточні ремонтні роботи з використанням заточного верстату (2 шт.), токарного верстату, фрезерного верстату, свердлильного верстату та зварювального апарату.

Режим роботи проммайданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»: 5-денний робочий тиждень (251 днів/рік), 8-годинний робочий день. Загальна кількість працівників – 58 осіб.

1.4.2 Види і кількість матеріалів та природних ресурсів, які планується використовувати

Потреба об'єкта планованої діяльності під час будівництва та експлуатації в енергетичних ресурсах і сировинних матеріалах наведена в таблиці 1.4.2.1.

Таблиця 1.4.2.1 – Потреба об'єкта планованої діяльності під час будівництва та експлуатації в енергетичних ресурсах і сировинних матеріалах

| Найменування | Одиниця виміру | Кількість |
|---|------------------------|-----------|
| Під час підготовчих та будівельно-монтажних робіт | | |
| Електроенергія | кВт×год | 265 |
| Дизельне паливо | т/період | 5 |
| Вода на господарсько-побутові потреби | м ³ /період | 97,5 |
| Під час провадження планованої діяльності | | |
| Електроенергія | кВт×год/рік | 1977984 |

| Найменування | Одиниця виміру | Кількість |
|---------------------------------------|---------------------|-----------|
| Дизельне паливо | т/рік | 10,973 |
| Вода на господарсько-побутові потреби | м ³ /рік | 1242,450 |
| Вода на виробничі потреби | м ³ /рік | 9200 |

Використання інших природних ресурсів (відведення земель, використання ґрунтів, біорізноманіття) під час провадження планованої діяльності не планується.

1.4.3 Інженерне забезпечення та комунікації

Територія проммайданчика насичена різними комунікаціями (зливова і побутова каналізація, водопровід, електрокабелі), що проходять, в основному, по її контурам.

Забезпечення електроенергією під час будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності буде здійснюватися від існуючих мереж електропостачання проммайданчика – Лінії КЛ-10 кВ «КТП682-ТП579», КЛ-10 кВ «КТП480-ТП579», КЛ-6 кВ «ТП11-ТП579» до ТП579 2*10/0,4 та ТП579 6/0,4, та КЛ-0,4 кВ від РУ-0,4 ТП19 до ТП579.

Для забезпечення надійної безаварійної роботи технологічного устаткування, на проммайданчику встановлений аварійний дизель-генератор ТЕКСАН ТJ830DW потужністю 664 кВт.

Воду на період проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності передбачається використовувати із існуючої системи водопостачання проммайданчика – водопровідної мережі КП «Черкасиводоканал» відповідно до укладеного договору на водопостачання та водовідведення № 200 від 16.09.2021 р. (Копія договору на водопостачання та водовідведення № 200 від 16.09.2021 р., наведена у Додатку 4 даного Звіту).

Для санітарно-гігієнічних потреб будівельників під час проведення будівельно-монтажних робіт передбачається використання існуючих санітарно-побутових вузлів будівель розміщених на території проммайданчика.

Для санітарно-гігієнічних потреб працівників під час провадження планованої діяльності, використовуються існуючі санітарно-побутові вузли будівель розміщених на території проммайданчика.

Відведення господарсько-побутових стоків під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається в існуючу каналізаційну мережу проммайданчика з послідуочим відведенням на установку біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5» продуктивністю 5 м³ стічних вод/добу. Скид очищених стічних вод здійснюється на поля фільтрації.

Копія паспорту установки біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5» наведена у Додатку 12 даного Звіту.

Під час провадження планованої діяльності виробничі технологічні стічні води не утворюються. Стічні води із слідами діючих речовин після промивання засобів індивідуального захисту, обладнання (перед виготовленням нового виду препарату) збираються в пересувні контейнери (ємності – бочки, каністри) і використовуються в якості розчинника при виготовленні водних розчинів препаратів.

На випадок пожежі на території проммайданчика встановлений пожежний щит і ящик з піском. Джерелом протипожежного водопостачання проммайданчика є існуючий пожежний водогін.

Використання додаткових поверхневих або підземних природних джерел водопостачання під час будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності не передбачається.

Відведення дощових і талих вод з території проммайданчика здійснюється зовнішньою мережею дощової каналізації. Зовнішня мережа дощової каналізації забезпечує самопливне відведення дощових і талих вод з території проммайданчика мережею приймальних лотків до установки очищення дощових вод «SOLAP-20». Скид очищених стічних вод здійснюється до ливневого колектору мережі КП «Черкасиводоканал».

Копія паспорту установки очистки дощових стічних вод «SOLAP-20» наведена у Додатку 13 даного Звіту.

1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів, забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

1.5.1 Утворення відходів

Згідно Закону України «Про управління відходами», відходи – будь-які речовини, матеріали і предмети, яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися.

Під час виконання будівельно-монтажних робіт та експлуатації об'єкта планованої діяльності, утворюється незначна кількість відходів.

Відходи, які утворюватимуться під час будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, тимчасово зберігаються у спеціально відведених місцях з твердим залізобетонним покриттям, що унеможливує проникнення в ґрунт шкідливих речовин. Передбачається зберігання кожного виду відходу в окремій герметичній тарі, що забезпечує локалізоване зберігання, дозволяє виконувати вантажно-розвантажувальні та транспортні роботи і виключає розповсюдження в навколишньому середовищі шкідливих речовин.

За мірою накопичення передбачається передача утворених відходів на оброблення спеціалізованому підприємству відповідно до укладеного договору (копія договору № 10811 від 28.02.2024 р., про надання послуг з управління відходами з ТОВ «НВК «УКРЕКОПРОМ», наведена у Додатку 16 даного Звіту).

Кількість утворення відходів визначено виходячи з фактичних річних показників утворення відходів, з урахуванням кількості застосованої сировини, матеріалів, та питомих нормативів утворення відходів.

Розрахунок кількості утворення відходів під час будівельно-монтажних робіт

Розрахунок кількості утворення дроту замащеного обтирочного визначається за формулою:

$$V_{\text{вг}} = V_{\text{г}} \times V_{\text{поб}} \times 2/1000,$$

де: $V_{\text{г}}$ - маса ганчір'я, що використовується на одиницю технологічного обладнання, кг ($V_{\text{г}} = 2,5$ кг);

$$V_{\text{поб}} - \text{кількість технологічного обладнання, од. (} V_{\text{поб}} = 3 \text{ од.)};$$

$$V_{\text{вг}} = 2,5 \times 3 \times 2/1000 = 0,015 \text{ т.}$$

Розрахунок кількості утворення огарків електродів визначається за формулою:

$$V_{\text{ве}} = V_e \times 0,2,$$

де: 0,2 – виробнича норма відходів при проведенні електрозварювання у процесі будівництва становить 20 % від загальної кількості електродів;

V_e - загальна кількість електродів, (0,2 т);

$$V_{\text{ве}} = 0,2 \times 0,2 = 0,04 \text{ т.}$$

Кількість металобрухту залежить від стану металевих конструкцій при виконанні будівельних робіт і орієнтовно складає 1 т.

Розрахунок обсягу утворення побутових відходів

Згідно розрахунків (наказ Міністерства охорони здоров'я України № 145 від 17.03.2011 р.), норматив утворення відходів на одну людину становить 0,075 т/рік.

Кількість працюючих – 30 чол.

$$Q_{\text{побут.відходів}} = 30 \times 0,075 = 2,25 \text{ т/рік.}$$

Обсяг утворення ТПВ за період становить:

$$Q_{\text{побут.відходів}} = 2,25 \times 176/365 = 0,185 \text{ т.}$$

Перелік відходів, які виникають в процесі будівельно-монтажних робіт, їх обсяг та класифікація згідно Національного переліку відходів, наведено в таблиці 1.5.1.1.

Таблиця 1.5.1.1.1 – Перелік відходів, які виникають в процесі будівельно-монтажних робіт, їх обсяг та класифікація згідно Національного переліку відходів

| № з/п | Код відходу за Національним переліком відходів | Найменування відходів | Кількість утворення відходу, т | Місце накопичення |
|--|--|---|--------------------------------|--|
| <i>Небезпечні відходи</i> | | | | |
| 1. | 15 02 02* | Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (дрантя замаслене обтирочне) | 0,015 | Тимчасово накопичуються в металевому контейнері в складському приміщенні |
| <i>Відходи що не є небезпечними</i> | | | | |
| 2. | 12 01 13 | Відходи процесів зварювання (огарки електродів) | 0,040 | Тимчасово накопичуються в металевому контейнері в складському приміщенні |
| 3. | 19 10 01 | Відходи чорних металів (металобрухт) | 1,000 | Контейнер для дрібного металобрухту та майданчик з твердим покриттям для |

| | | | | |
|----|----------|--------------------------|-------|--|
| | | | | великого брухту |
| 4. | 20 03 01 | Змішані побутові відходи | 0,185 | Тимчасово накопичуються, до вивозу на полігон, в металевому контейнері об'ємом 3 м ³ на бетонованому майданчику |

Розрахунок кількості утворення відходів під час провадження планованої діяльності

1) Розрахунок кількості утворення люмінесцентних ламп

Розрахунок утворення ламп люмінесцентних.

$$M_{\text{лл}} = \sum_{i=1}^{i=n} Q_{\text{лл}}^i \cdot m_{\text{лл}}^i \cdot 10^{-6}, \text{ т}$$

де, $Q_{\text{лл}}^i$ – кількість встановлених ламп на підприємстві, шт. (250 шт.);

$m_{\text{лл}}^i$ – вага лампи, гр.;

$$M_{\text{лл}}=250 \times (320 \times 10^{-6})=0,08 \text{ т/рік}$$

2) Розрахунок обсягу утворення відпрацьованих моторних та гідравлічних масел

Відхід утворюється при експлуатації автотранспортних засобів.

При розрахунках використовувався Стандарт організації України 11.2-30019775-075:2005 «Відходи виробництва і споживання. Нормативи утворення».

Витрати масла і його відходи розраховуються за наступною формулою:

$$Q_0 = \frac{1}{1000} \cdot K \cdot (K_{\text{рд}} \cdot G_{\text{д}}) \cdot \gamma, \text{ т},$$

де Q_0 – кількість масла моторного, що розраховується як відхід, т;

K – коефіцієнт відпрацьованого масла ($K=0,1$);

$K_{\text{р}}$ – коефіцієнт визначення розходу масла: для дизельного палива $K_{\text{рд}}=0,03$;

$G_{\text{д}}$ – розхід дизельного палива за розрахунковий період, л;

γ – питома вага масла ($\gamma =0,92$ кг/л).

За рік було витрачено: дизпалива – 150000 л.

Маса відпрацьованих мастил (т):

$$Q_0 = 1/1000 \times 0,1 \times (0,03 \times 150000) \times 0,92 = 0,414 \text{ т/рік}.$$

Відхід утворюється при експлуатації компресорної установки.

Згідно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, М. Госкомэкологии РФ, 1999» коефіцієнт утворення відходу дорівнює 55 %.

$$Q = \sum V_i \times N/100 \times \gamma, \text{ т/рік},$$

де, V_i – загальний об'єм масла, що використовується; $V = 2150$ л;

N – коефіцієнт утворення відходу, % (55 %);

γ – питома вага масла ($\gamma =0,92$ кг/л).

$$Q=2150 \times (55/100) \times 0,92=1087,9 \text{ кг або } 1,0879 \text{ т/рік}$$

Загальна кількість відходу: $0,414 + 1,0879 = 1,5019$ т/рік.

3) Розрахунок обсягу утворення матеріалів пакувальних з під сировини

Кількість утворення відходів визначається за фактичними обсягами споживання і орієнтовно складає 90 т/рік.

4) Розрахунок обсягу утворення матеріалів обтиральних забруднених

Відхід утворюється при експлуатації автотранспортних засобів, технологічного обладнання.

Розрахунок відходу «Матеріали обтиральні забруднені» робимо виходячи із нормативів витрат обтиральних матеріалів:

- на одиницю автотранспорту до 4 кг (приймаємо 3 кг);

- на одиницю технологічного обладнання до 2 кг (приймаємо 1 кг).

При експлуатації автотранспорту може утворитися забруднених обтиральних матеріалів

$Q_{др}^1$:

$$Q_{др}^1 = n_A \times q_A \times 1,2, \text{ т}$$

де n_A – кількість одиниць автотранспорту (15 шт.);

q_A – норматив витрат ганчір'я на одиницю автотранспорту (3 кг=0,003 т);

1,2 – коефіцієнт промаслення обтиральних матеріалів.

$$Q_{др}^1 = 15 \times 0,003 \times 1,2 = 0,054 \text{ т/рік.}$$

При експлуатації обладнання може утворитися забруднених обтиральних матеріалів

$Q_{др}^2$:

$$Q_{др}^2 = n_0 \times q_0 \times 1,2, \text{ т}$$

де, n_0 – кількість одиниць обладнання (100 шт.);

q_0 – норматив витрат ганчір'я на одиницю обладнання – 2,0 кг (приймаємо 1 кг=0,001 т).

$$Q_{др}^2 = 100 \times 0,001 \times 1,2 = 0,12 \text{ т/рік.}$$

$$Q_{др} = 0,054 + 0,12 = 0,174 \text{ т/рік}$$

5) Розрахунок обсягу утворення відпрацьованих фільтрів масляних

Утворюються при ремонті автомобілів.

Згідно наказу Міністерства транспорту України № 102 від 30.03.98 р., зареєстровано в Міністерстві юстиції України № 268/2708 від 28.04.1998 р. «Про затвердження Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту».

Розрахунок проводився згідно Стандарту організації України 11.2-30019775-075:2005 «Відходи виробництва і споживання. Нормативи утворення» за формулою:

$$Q_0^{ПФ} = 1/1000 \times (L_1/N \times P_1), \text{ т/рік}$$

де, L_1 – пробіг автомобілів з двигунами, на яких встановлені маслофільтри, км;

N – норма пробігу автомобіля для заміни фільтру, км (10000 км);

P_1 – вага фільтру, кг (1,0 кг).

Пробіг автомобілів, на яких встановлені фільтри складає 10000 км/рік.

$$Q_0^{ПФ} = 1/1000 \times (10000/10000 \times 1,0) = 0,001 \text{ т/рік.}$$

6) Розрахунок обсягу утворення відпрацьованих повітряних фільтрів

Утворюються при ремонті автомобілів.

Згідно наказу Міністерства транспорту України № 102 від 30.03.98 р., зареєстровано в Міністерстві юстиції України № 268/2708 від 28.04.1998 р. «Про затвердження Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту».

Розрахунок проводився згідно Стандарту організації України 11.2-30019775-075:2005 «Відходи виробництва і споживання. Нормативи утворення» за формулою:

$$Q_0^{\text{ПФ}} = 1/1000 \times (L_1/N \times P_1), \text{ т/рік}$$

де, L_1 – пробіг автомобілів з двигунами, на яких встановлені повітряні фільтри, км;

N – норма пробігу автомобіля для заміни фільтру, км (10000 км);

P_1 – вага повітряного фільтру, кг (0,500 кг).

Пробіг автомобілів, на яких встановлені фільтри складає 10000 км/рік.

$$Q_0^{\text{ПФ}} = 1/1000 \times (10000/10000 \times 0,500) = 0,005 \text{ т/рік.}$$

7) Розрахунок обсягу утворення одягу зношеного чи зіпсованого (спецодяг)

Норма утворення одягу зношеного чи зіпсованого розраховується за формулою:

$$Q_{\text{н.д.}} = m \times n \times q \times k,$$

де, m – середня маса комплекту засобу індивідуального захисту по даним виробника 2,0 кг (сертифікати якості виробів від виробників);

n – кількість заміни на рік - 1 раз (Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 16.04.2009 № 62 «Про затвердження Норм безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам загальних професій різних галузей промисловості»);

q – кількість робітників, які забезпечуються спецодягом – 58;

k – коефіцієнт забруднення = 1,15 (технологічний регламент поводження з відходами);

$$Q_{\text{н.д.}} = 2,0 \times 1 \times 58 \times 1,15 = 133,4 \text{ кг/рік або } 0,134 \text{ т/рік.}$$

8) Папір та картон пакувальні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені (папір пакувальний відпрацьований)

Кількість утворення відходів визначається за фактичними обсягами споживання і орієнтовно складає 2 т/рік.

9) Розрахунок обсягу утворення зіпсованої пластикової пакувальної тари

Розрахунок нормативної величини утворення відходу «зіпсована полімерна тара» у тонах виконуємо за формулою:

$$P_{\text{тф}} = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{Q_i}{M_i} \cdot m_i \cdot 10^{-3},$$

де $P_{\text{тф}}$ - кількість відходів тари, т;

Q_i – витрата сировини i -го виду, кг;

M_i – вага однієї банки (бочки) з сировиною, кг;

m_i – вага порожньої упаковки (банки, бочки) з-під i -го виду сировинних матеріалів, кг;

10^{-3} – коефіцієнт для переведення кілограмів у тони;

n – кількість видів тари та сировини.

Підприємство за рік використало 600000 кг сировини, сировина постачалась у бочках загальною вагою з тарою 200 кг, вага порожньої бочки 10 кг.

Кількість відходів тари становить:

$$P_{m\phi} = (600000/200) * 10 * 10^{-3} = 30,000 \text{ т/рік.}$$

10) Розрахунок обсягу утворення зіпсованої тари металеві (бочки металеві)

Розрахунок нормативної величини утворення відходу (тари) «металеві відходи» у тонах виконуємо за формулою:

$$P_{T\phi} = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{Q_i}{M_i} \cdot m_i \cdot 10^{-3},$$

де $P_{T\phi}$ - кількість відходів тари, т;

Q_i – витрата сировини i -го виду, кг;

M_i – вага однієї банки (бочки) з сировиною, кг;

m_i – вага порожньої упаковки (банки, бочки) з-під i -го виду сировинних матеріалів, кг;

10^{-3} – коефіцієнт для переведення кілограмів у тони;

n – кількість видів тари та сировини.

Підприємство за рік використало 300000 кг сировини, сировина постачалась у бочках загальною вагою з тарою 200 кг, вага порожньої бочки 20 кг.

Кількість відходів тари становить:

$$P_{m\phi} = (300000/200) * 20 * 10^{-3} = 30,000 \text{ т/рік.}$$

11) Деревина та вироби з деревини зіпсовані або використані (піддони дерев'яні)

Кількість утворення відходів визначається за фактичними обсягами споживання і орієнтовно складає 2 т/рік.

12) Розрахунок обсягу утворення зіпсованої полімерної тари

Розрахунок нормативної величини утворення відходу «зіпсована полімерна тара» у тонах виконуємо за формулою:

$$P_{T\phi} = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{Q_i}{M_i} \cdot m_i \cdot 10^{-3},$$

де $P_{T\phi}$ - кількість відходів тари, т;

Q_i – витрата сировини i -го виду, кг;

M_i – вага однієї банки (бочки) з сировиною, кг;

m_i – вага порожньої упаковки (банки, бочки) з-під i -го виду сировинних матеріалів, кг;

10^{-3} – коефіцієнт для переведення кілограмів у тони;

n – кількість видів тари та сировини.

Підприємство за рік використало 700 000 кг сировини, сировина постачалась у бочках загальною вагою з тарою 200 кг, вага порожньої бочки 20 кг.

Кількість відходів тари становить:

$$P_{m\phi} = (700000/200) * 20 * 10^{-3} = 70,000 \text{ т/рік.}$$

13) Розрахунок обсягу утворення акумуляторів відпрацьованих

Відхід утворюється при експлуатації автотранспортних засобів.

Згідно наказу Міністерства транспорту та зв'язку України від 20.05.2006 р., № 489, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 8 червня 2006 р., № 695/12569 «Про затвердження експлуатаційних норм середнього ресурсу акумуляторних свинцевих стартерних батарей колісних транспортних засобів і спеціальних машин, виконаних на колісних шасі».

Розрахунок нормативу утворення відходу «Батареї свинцеві відпрацьовані» базується на картках обліку роботи акумуляторних батарей. Гарантійний строк експлуатації акумуляторних батарей, які обслуговуються, складає 36 місяців або 60000 км пробігу.

Маса відходу «Батареї свинцеві відпрацьовані» обраховується за формулою:

$$Q_0^{AKB} = \frac{1}{1000} \cdot \sum_i^n G_i \cdot n_i, \text{ т,}$$

де, Q_0^{AKB} - вага акумуляторів, що розраховуються як відхід, т;

n_i – кількість акумуляторних батарей і-го типу, шт. (10 шт.);

i – кількість типів акумуляторних батарей, що замінюються, $i=1, 2, \dots, n$;

G_i – маса однієї акумуляторної батареї, кг (58 кг).

$$Q_0^{AKB} = (1/1000) \times 58 \times 10 = 0,580 \text{ т}$$

14) Розрахунок обсягу утворення мулу від очисних споруд

Кількість утворення відходів визначається за статистичними даними минулих років і орієнтовно складає 0,120 т/рік.

15) Розрахунок обсягу утворення твердих побутових відходів

Згідно розрахунків (наказ Міністерства охорони здоров'я України № 145 від 17.03.2011 р.), норматив утворення відходів на одну людину становить 0,075 т/рік.

Кількість працюючих – 58 чол.

Річний норматив утворення сміття з території – 0,005 т/м².

Площа твердого покриття – 13800 м².

$$Q_{\text{побут.відходів}} = (58 \times 0,075) + (13800 \times 0,005) = 73,35 \text{ т/рік.}$$

16) Розрахунок обсягу утворення макулатури паперової та картонної

Кількість утворення відходів визначається за фактичними обсягами споживання і орієнтовно складає 9 т/рік.

17) Розрахунок обсягу утворення брухту чорних металів

Утворюються при ремонтних роботах.

Розрахунок проводився згідно Стандарту організації України 11.2-30019775-075:2005 «Відходи виробництва і споживання. Нормативи утворення».

$$M = \sum m_i \times N/100, \text{ т/рік}$$

де, m_i – загальна вага сталі, що використовується, ($m = 530$ т);

N – коефіцієнт утворення відходу, %.

Згідно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, М. Госкомэкологии РФ, 1999.» коефіцієнт утворення відходу дорівнює 15 %.

$$M = 530,0 \times 15/100 = 79,500 \text{ т/рік.}$$

18) Розрахунок обсягу утворення відпрацьованих шин

Відхід утворюється при експлуатації автотранспортних засобів.

Автотранспортні засоби: автомобіль марки MAN TGS 18.440 – 1 од.; електричні виловні навантажувачі марки «TOYOTA» – 7 од.; штабелери самохідні марки «Jungheinrich» – 7 од.

$$Q_{\text{шин}} = N \times (L_a/L_{\text{ш}}) \times m, \text{ т/рік}$$

Кількість шин на автотранспортних засобах N (шт.):

- автомобіль марки MAN TGS 18.440 – 6 шт;
- електричний виловний навантажувач марки «TOYOTA» – 4 шт;
- штабелер самохідний марки «Jungheinrich» – 4 шт.

Нормативний пробіг шини до заміни, $L_{\text{ш}}$ (тис.км або мотогодин) – 10000;

Запланований пробіг автомобілів за рік, L_a (тис.км або мотогодин) – 10000;

Вага однієї шини, m (т):

- автомобіль марки MAN TGS 18.440 – 0,077 т;
- електричний виловний навантажувач марки «TOYOTA» – 0,071 т;
- штабелер самохідний марки «Jungheinrich» – 0,071 т;

Нормативно-допустимий обсяг утворення становить:

$$Q_{\text{шин. авт.}} = 6 \times (10000/10000) \times 0,077 = 0,462 \text{ т}$$

$$Q_{\text{шин. навант.}} = 4 \times (10000/10000) \times 0,071 \times 7 = 1,988 \text{ т}$$

$$Q_{\text{шин. штабл.}} = 4 \times (10000/10000) \times 0,071 \times 7 = 1,988 \text{ т}$$

Загальна кількість відходу: $0,462 + 1,988 + 1,988 = 4,438$ т/рік.

Перелік відходів, які виникають в процесі експлуатації проммайданчика, їх обсяг та класифікація згідно Національного переліку відходів, наведено в таблиці 1.5.1.2.

Таблиця 1.5.1.2 – Перелік відходів, які виникають в процесі експлуатації проммайданчика, їх обсяг та класифікація згідно Національного переліку відходів

| № з/п | Код відходу за Національним переліком відходів | Найменування відходів | Кількість утворення відходу, т/рік | Місце накопичення |
|---------------------------|--|---|------------------------------------|---|
| Небезпечні відходи | | | | |
| 1. | 20 01 21* | Люмінесцентні лампи та інші ртутьмісні відходи (люмінесцентні лампи) | 0,08 | Тимчасово накопичуються в герметичному металевому контейнері в складському приміщенні |
| 2. | 13 02 06* | Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи (відпрацьовані моторні та гідравлічні масла) | 1,5019 | Тимчасово накопичуються в складському приміщенні в металевій ємності |
| 3. | 15 01 10* | Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами (матеріали пакувальні з під | 90,000 | Тимчасово накопичуються в герметичному металевому |

| № з/п | Код відходу за Національним переліком відходів | Найменування відходів | Кількість утворення відходу, т/рік | Місце накопичення |
|-------|--|--|------------------------------------|---|
| | | сировини) | | контейнері в складському приміщенні |
| 4. | 15 02 02* | Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (матеріали обтиральні забруднені) | 0,174 | Тимчасово накопичується в транспортних контейнерах у складському приміщенні |
| 5. | 16 01 07* | Масляні фільтри (відпрацьовані фільтри масляні) | 0,001 | Тимчасово накопичуються в герметичному металевому контейнері в складському приміщенні |
| 6. | 15 02 02* | Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (відпрацьовані повітряні фільтри) | 0,005 | Тимчасово накопичуються в герметичному металевому контейнері в складському приміщенні |
| 7. | 15 02 02* | Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (спецодяг) | 0,134 | Тимчасово накопичуються в герметичному металевому контейнері в складському приміщенні |
| 8. | 15 01 10* | Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами (папір пакувальний відпрацьований) | 2,000 | Тимчасово накопичуються в герметичному металевому контейнері в складському приміщенні |
| 9. | 15 01 10* | Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами | 30,000 | Тимчасово накопичується в складському |

| № з/п | Код відходу за Національним переліком відходів | Найменування відходів | Кількість утворення відходу, т/рік | Місце накопичення |
|--|--|--|------------------------------------|--|
| | | (зіпсована пластикова пакувальна тара) | | приміщенні |
| 10. | 15 01 10* | Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами (зіпсована тара металева (бочки металеві)) | 30,000 | Тимчасово накопичується в складському приміщенні |
| 11. | 20 01 37* | Деревина, що містить небезпечні речовини (піддони дерев'яні) | 2,000 | Тимчасово накопичується в складському приміщенні |
| 12. | 15 01 10* | Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами (зіпсована полімерна тара) | 70,000 | Тимчасово накопичується в складському приміщенні |
| 13. | 16 06 01* | Свинцеві батареї (акумулятори відпрацьовані) | 0,580 | Тимчасово накопичуються в металевому контейнері в складському приміщенні |
| 14. | 04 02 19* | Осад (шлам, мул) від очищення стічних вод на підприємстві, що містять небезпечні речовини (мул від очисних споруд) | 0,120 | Тимчасово накопичуються в герметичному металевому контейнері в складському приміщенні |
| <i>Відходи що не є небезпечними</i> | | | | |
| 15. | 20 03 01 | Змішані побутові відходи | 73,35 | Тимчасово накопичуються, до вивозу на полігон, в металевому контейнері об'ємом 3 м ³ на бетонованому майданчику |
| 16. | 15 01 01 | Паперова та картонна упаковка (макулатура паперова та картонна) | 9,000 | Тимчасово накопичуються в металевому |

| № з/п | Код відходу за Національним переліком відходів | Найменування відходів | Кількість утворення відходу, т/рік | Місце накопичення |
|-------|--|---|------------------------------------|--|
| | | | | контейнері в складському приміщенні |
| 17. | 19 10 01 | Відходи чорних металів (брухт чорних металів) | 79,500 | Контейнер для дрібного металобрухту та майданчик з твердим покриттям для великого брухту |
| 18. | 16 01 03 | Відпрацьовані шини | 4,438 | Тимчасово накопичуються в складському приміщенні |

Відповідно до вимог ст. 15 Закону України «Про пестициди і агрохімікати», ст. 17 Закону України «Про управління відходами», Постанови КМ України № 354 від 27.03.1996 року «Про затвердження Порядку вилучення, утилізації, знищення та знешкодження непридатних або заборонених до використання пестицидів і агрохімікатів та тари від них», ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» гарантує своїм клієнтам забезпечення проведення утилізації тари та пакувальних матеріалів з-під використаної продукції виробництва підприємства з дотриманням всіх вимог чинного законодавства України.

Відходи (тари та пакувальні матеріали з-під використаної продукції) тимчасово розміщуються у спеціально відведених місцях відповідно до класу небезпеки, звідки передаються на оброблення спеціалізованому підприємству (копія договору № 10811 від 28.02.2024 р., про надання послуг з управління відходами з ТОВ «НВК «УКРЕКОПРОМ», наведена у Додатку 16 даного Звіту).

1.5.2 Повітряне середовище

1.5.2.1 Забруднення атмосферного повітря під час підготовчих та будівельних робіт

Джерелами забруднення атмосферного повітря на будівельному майданчику є:

- робота автомобіля;
- робота автотранспорту;
- робота автокрана;
- робота газового різача;
- електрозварювальний пост.

Будівельно-монтажні роботи проводитимуть робітники підрядних організацій.

У підготовчих та будівельно-монтажних роботах передбачається задіяння наступної будівельної техніки і механізмів: автомобіль бортовий КамАЗ-5320 в/п до 8 тон (1 шт.); автотранспорту в/п 5 тон (1 шт.); автомобільний кран КС-3571 в/п до 5 тон (1 шт.); газовий різак (1 шт.), зварювальний трансформатор (електроди марки АНО-5) (1 шт.).

Будівельно-монтажний майданчик представлений неорганізованим джерелом № 1.

Тривалість виконання підготовчих та монтажних робіт складатиме 30 днів. При цьому передбачається однозмінний режим роботи 5-денний робочий тиждень. Тривалість робочої зміни – 8 годин, кількість будівельників – 30 чоловік.

1.5.2.1.1 Розрахунки викидів забруднюючих речовин в атмосферу під час підготовчих та будівельних робіт

Джерело викидів № 1 – Будівельний майданчик

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від автотехніки і вантажних автомобілів

Паливо – дизпаливо

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу проведено по:

- «ОАО УкрНТЭК. Методики расчёта выбросов загрязняющих веществ передвижными источниками. Донецк, 1999 г.» (1)

- РД 238 УССР 84001-106-89. «Инструкция. Установление допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями Минтранса УССР», Киев 1989.(2)

Максимальний разовий викид забруднюючих речовин (G_i в г/с) визначається по формулі:

$$G_i = 1,3 \times Q_j \times p \times \Pi_{ij} \times A_j \times x_i \times K / (t_v / t_y) \quad \text{г/с, (2)}$$

де $Q_j = 0,3$ – нормативна витрата палива автотехніки і вантажного автомобіля j -ої марки на 1 км. шляху, л;

$p = 0,85$ - густина палива, кг/л;

Π_{ij} - безрозмірний коефіцієнт, що характеризує викиди даної забруднюючої речовини в залежності від виду палива т/т;

$A_j = 3$ – кількість вантажних автомобілів і автотехніки;

$x_i = 1$ – коефіцієнт випуску вантажних автомобілів і автотехніки;

k – коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту і автотехніки [1.,табл.4, стор.18];

$t_v = 120$ – термін виходу вантажного автомобіля і автотехніки, хв.;

$t_y = 20$ – термін інтервалу усереднення, хв.

Вуглецю оксид:

$$G = 1,3 \times 0,3 \times 0,85 \times 0,036 \times 1,5 \times 3 \times 0,75 \times 20 / 120 = 0,009 \text{ г/с}$$

Вуглеводні насичені C_{12} - C_{19} (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунок на сумарний органічний вуглець:

$$G = 1,3 \times 0,3 \times 0,85 \times 0,0062 \times 1,4 \times 3 \times 1 \times 20 / 120 = 0,0014 \text{ г/с}$$

Азоту діоксид

$$G = 1,3 \times 0,3 \times 0,85 \times 0,0315 \times 0,95 \times 3 \times 1 \times 20 / 120 = 0,005 \text{ г/с}$$

Сажа

$$G = 1,3 \times 0,3 \times 0,85 \times 0,00385 \times 1,8 \times 3 \times 1 \times 20 / 120 = 0,0011 \text{ г/с}$$

Ангідрид сірчистий:

$$G = 1,3 \times 0,3 \times 0,85 \times 0,005 \times 1 \times 3 \times 1 \times 20 / 120 = 0,00083 \text{ г/с}$$

Всього за період будівництва на будівельному майданчику витрачається дизпалива 5 тон.

Маса річного викиду забруднюючих речовин т/період будівництва визначається по формулі:

$$M = G' \times j \times k \times 1e-3 \text{ т/період будівництва, де}$$

$G' = 5$ т - витрата палива за період будівництва т;
 J – питомі викиди парникових газів від автотехніки і автотранспорту^[, табл.4, стор.18]
 k - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту і автотехніки на питомі викиди парникових газів^{[1, табл.2, стор.14];}

Вуглецю оксид:

$M = 5 \times 36 \times 1,5 \times 10^{-3} = 0,27$ т/ період будівництва

Вуглеводні насичені C_{12} - C_{19} (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець:

$M = 5 \times 6,2 \times 1,4 \times 10^{-3} = 0,0434$ т/ період будівництва

Азоту діоксид:

$M = 5 \times 31,5 \times 0,95 \times 10^{-3} = 0,15$ т/ період будівництва

Сажа:

$M = 5 \times 3,85 \times 1,8 \times 10^{-3} = 0,03465$ т/ період будівництва

Ангідрид сірчистий:

$M = 5 \times 5,0 \times 1 \times 10^{-3} = 0,025$ т/ період будівництва

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від різача газового пропанового Р1- 142П

Характеристика викидів забруднюючих речовин приведена згідно:

- Збірник «Показники емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне Друга редакція. Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2008 р., табл. У-2, р.1.1, стор. 116.

M заліза оксид (у перерахунку на залізо) - 2,18 г/ пог.метр різання,

M марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю) - 0,07 г/ пог.метр різання г.

M азоту діоксид - 1,18 г/ пог.метр різання.

M вуглецю оксид - 1,5 г/ пог.метр різання.

Максимально разовий викид забруднюючих речовин в атмосферу (M_p , г/с) визначається по формулі:

$M_p = M \times V' / 3600$ г/с

$V' = 3$ – кількість пог. м різання за годину

Заліза оксид (у перерахунку на залізо) $M_p = 2,18 \times 3 / 3600 = 0.0018$ г/с

Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю) $M_p = 0,07 \times 3 / 3600 = 0.00006$ г/с

Азоту діоксид $M_p = 1,18 \times 3 / 3600 = 0.001$ г/с

Вуглецю оксид $M_p = 1,5 \times 3 / 3600 = 0.00125$ г/с

Річна кількість забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу (M_v , т/рік), визначається по формулі:

$M_v = M \times V / 1000000$ т/рік де

$V = 210$ – кількість пог. м різання за п/б

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

$M_v = 2,18 \times 210 / 1000000 = 0.00046$ т/ період будівництва

Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)

$M_v = 0,07 \times 210 / 1000000 = 0.000015$ т/ період будівництва

Азоту діоксид

$M_v = 1,18 \times 210 / 1000000 = 0.00025$ т/ період облаштування будівельного майданчика

Вуглецю оксид

$M_v = 1,5 \times 210/1000000 = 0.000315$ т/ період облаштування будівельного майданчика

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від зварювальних робіт

Розрахунки викидів забруднюючих речовин проведені згідно: Збірник «Показники емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне Друга редакція. Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2008 р..

Характеристика викидів забруднюючих речовин від ручного дугового зварювання сталі штучними електродами приведена згідно [табл V-1, п.1.14, стр 106]

Річна витрата електродів: по типу АНО-5 – $G=27,4$ кг/ період будівництва

Максимальна годинна витрата електродів $V= 0.5$ кг

Питомі показники г/кг матеріалу, що витрачається:

- заліза оксид (у перерахунку на залізо)– 12,53

- марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю) – 1,87

Розрахунок валових викидів M_v , т/період будівництва:

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

$M_v = 12,53 \times 27,4 \times 10^{-6} = 0,0034$ т/період будівництва

Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)

$M_v = 1,87 \times 27,4 \times 10^{-6} = 0,00051$ т/період будівництва

Розрахунок максимальних разових викидів M_p , г/с:

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

$M_p = 12,53 \times 0,5 /3600 = 0,0017$ г/с

Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)

$M_p = 1,87 \times 0,5 /3600 = 0,00026$ г/с

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від фарбування обладнання

Характеристика викидів забруднюючих речовин від фарбування приведена згідно:

- Збірник "Показники емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне Друга редакція. Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2004 р.

В процесі нанесення лакофарбових покриттів в атмосферу виділяються забруднюючі речовини у вигляді парів розчинника та аерозолю лакофарбових матеріалів (ЛФМ). Кількість і вид забруднюючих речовин залежить від складу фарбувальних матеріалів та методів нанесення ЛФМ.

Процес формування покриття на поверхні виробу полягає в нанесенні ЛФМ і його сушіння.

Виділення розчинника (летючої частини ЛФМ) відбувається при нанесенні та сушіння ЛФМ. В атмосферне повітря виділяються розчинник – при фарбуванні 20-40% парів розчинників, при сушіння – все інше. Виділення в повітря парів аерозолю відбувається лише під час нанесення ЛФМ.

Кількість органічного розчиннику, який виділяється при фарбуванні та сушінні виробів, визначається за формулами:

$$P_{ок} = 2,2 * 10^{-6} * Q * \rho * П * A$$

$$P_{суш} = 1,7 * 10^{-6} * Q * \rho * П * (1 - A), \text{ де}$$

$P_{ок}$, $P_{суш}$ – кількість парів органічних розчинників, що виділяються при фарбуванні та сушінні, г/с

Q – продуктивність фарбування, м²/год;

ρ – питома норма витрати фарбувального матеріалу на одиницю площі, г/м² ;

Π – вміст розчинника в ЛФМ з урахуванням кількості розчинника, необхідного для доведення робочої в'язкості , %;

A – коефіцієнт, що характеризує відносну частину від загальної кількості розчинника, що міститься в ЛФМ, яка випаровується при фарбуванні. При пневматичному розпиленні приймається A = 0,3.

Валовий викид розчинника розраховується за формулою:

$$P = m_k * \Pi * 10^{-2},$$

де P – валовий викид розчинника ЛФМ, т/період;

m_k – річні витрати ЛФМ, т/період;

Кількість аерозолу фарби, який виділяється при фарбуванні виробів методом пневматичного розпилювання, визначається за формулою:

$$M = 5,5 * 10^{-5} * Q * \rho * (1 - \Pi/100)(1 - \eta/100);$$

де M - кількість аерозолу фарби, який виділяється при фарбуванні, г/с;

η – коефіцієнт очистки гідрофільтрів очисних камер, %. Роботи будуть проводитися на відкритому майданчику, тому очисних камер не передбачено.

Валовий викид аерозолу фарби при нанесенні лакофарбових покриттів розраховується за формулою:

$$B = m_k * \sigma_a * (100 - \Pi) * 10^{-4},$$

де B – валовий викид аерозолу фарби, т/період;

σ_a - доля фарби, що втрачається у вигляді аерозолу, %. Доля аерозолу при пневматичному розпиленні приймається – 30%.

При проведенні фарбувальних робіт будуть використовувати такі ЛФМ:

фарба – 28 кг ; 0,028т

грунт – 7,4 кг; 0.0074т

Спосіб фарбування – пневматичне розпилення. Нормативний час висихання одного шару – 24 год. Продуктивність роботи – 5 м²/год.

Питомі витрати фарби на 1 м² – 100 г, ґрунту на 1 м² – 60 г.

Для доведення до робочої в'язкості ґрунту використовують суміш сольвента і уайт-спірита (1:1). Максимальна концентрація розчинника в готовому ґрунті – до 55%.

Для фарби використовують розчинник уайт-спірит. Максимальна концентрація розчинника в готовій фарбі – до 50%.

Розрахунки максимально-разових викидів:

Ґрунтовка

Компонентний склад розчинника 50% - сольвент, 50% - уайт-спірит.

Тоді максимально-разовий викид індивідуальних летючих речовин становить:

$$\text{Сольвент } P_{ок} = 2,2 * 10^{-6} * 5 * 60 * (55*0,5) * 0,3 = 0,00545 \text{ г/с}$$

$$P_{суш} = 1,7 * 10^{-6} * 5 * 60 * (55*0,5) * (1 - 0,3) = 0,00982 \text{ г/с}$$

$$\text{Уайт-спірит } P_{ок} = 2,2 * 10^{-6} * 5 * 60 * (55*0,5) * 0,3 = 0,00545 \text{ г/с}$$

$$P_{суш} = 1,7 * 10^{-6} * 5 * 60 * (55*0,5) * (1 - 0,3) = 0,00982 \text{ г/с}$$

$$\text{Аерозоль } M = 5,5 * 10^{-5} * 5 * 60 * (1 - 55/100) * (1 - 0) = 0,00743 \text{ г/с}$$

Фарба

$$\text{Уайт-спірит } P_{ок} = 2,2 * 10^{-6} * 5 * 100 * 50 * 0,3 = 0,0165 \text{ г/с}$$

$$P_{суш} = 1,7 * 10^{-6} * 5 * 100 * 50 * (1 - 0,3) = 0,0298 \text{ г/с}$$

Аерозоль $M = 5,5 * 10^{-5} * 5 * 100 * (1 - 50/100) * (1 - 0) = 0,01375 \text{ г/с}$

Розрахунки валових викидів забруднюючих речовин:

Ґрунтовка

Сольвент $P = 0,00744 * (55 * 0,5) * 10^{-2} = 0,00205 \text{ т/період}$

Уайт-спірит $P = 0,00744 * (55 * 0,5) * 10^{-2} = 0,00205 \text{ т/період}$

Аерозоль $M = 0,00744 * 10^{-4} * 30 * (100 - 55) = 0,001 \text{ т/період}$

Фарба

Уайт-спірит $P_{ок} = 0,028 * 50 * 10^{-2} = 0,014 \text{ т/період}$

Аерозоль $V = 0,028 * 30 * (100 - 50) * 10^{-4} = 0,0042 \text{ т/період}$

Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, т/період будівництва, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарним джерелом при будівництві приведено в таблиці 1.5.2.1.1.1.

Таблиця 1.5.2.1.1.1 – Перелік видів та обсягів забруднюючих речовин, т/період будівництва, які викидаються в атмосферне повітря

| Найменування забруднюючих речовин | ГДК, мг/м ³ | | | Клас небезпеки | Річна кількість забруднюючих речовин, що викидаються, т/період будівництва |
|--|------------------------|---------|------|----------------|--|
| | М.р. | Ср.доб. | ОБРВ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Азоту діоксид | 0,2 | 0,04 | | 3 | 0,27315 |
| Вуглецю оксид | 5,0 | 3,0 | | 4 | 0,15025 |
| Ангідрид сірчастий | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,025 |
| Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | 1,0 | | | 4 | 0,0434 |
| Сажа | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,03465 |
| Заліза оксид (у перерахунку на залізо) | | 0,04 | | 3 | 0,00386 |
| Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю) | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,000525 |
| Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 0,3 | 0,1 | | 3 | 0,0102 |
| Сольвент нафта | | | 0,2 | | 0,00205 |
| Уайт-спірит | | | 1,0 | | 0,01605 |
| РАЗОМ: | | | | | 0,55475 |

Параметри джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря наведено в таблиці 1.5.2.1.1.2.

Генеральний план будмайданчика підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1), з нанесеними джерелом викиду забруднюючих речовин наведений у Додатку 1 даного Звіту.

Таблиця 1.5.2.1.1.2 – Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметри

| Виробництво, процес, установка, устаткування | Номер джерела викиду | Найменування джерела викиду | Параметри джерел викиду | | Координати джерела на карті-схемі | | | | Місце відбору проби | Параметри газопилового потоку у місці вимірювання | | | Код забруднюючої речовини | Найменування забруднюючої речовини | Максимальна масова концентрація забруднюючої речовини г/м ³ | Потужність викиду | | |
|--|--|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|---|----------------|--|----------------------------|---------------------|---|-----------------|-----|---------------------------|------------------------------------|--|-------------------|----------------|----------------|
| | | | Висота, м | Діаметр вихідного отвору, м | Точкового або початок лінійного; центра симетрії площинного | | Другого кінця лінійного; ширина і довжина площинного | Витрата, м ³ /с | | Швидкість, м/с | Температура, °С | г/с | | | | т/рік | | |
| | | | | | x ₁ | y ₁ | | | | | | | | | | | x ₂ | y ₂ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| Майданчик будівництва (робота автотехніки, автомобілів, різка металів, зварювальні роботи, фарбувальні роботи) | 1 | Неорг. Джер. | - | - | -38 | 10 | 100 | 100 | 100 | - | - | - | 20 | 337 | Вуглецю оксид | - | 0,01025 | 0,270315 |
| | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | - | 0,0014 | 0,0434 |
| | | | | | | | | | | | | | | 301 | Азоту диоксид | - | 0,006 | 0,15025 |
| | | | | | | | | | | | | | | 328 | Сажа | - | 0,0011 | 0,03465 |
| | | | | | | | | | | | | | | 330 | Ангідрид сірчистий | - | 0,00083 | 0,025 |
| | | | | | | | | | | | | | | 123 | Заліза оксид (у перерахунку на залізо) | - | 0,0035 | 0,00386 |
| | | | | | | | | | | | | | | 143 | Марганець і його спо-луки (у перерахунку на двоокис марганцю) | - | 0,00032 | 0,000525 |
| | | | | | | | | | | | | | | 2752 | Уайт-спірит | | 0,0298 | 0,01605 |
| | | | | | | | | | | | | | | 2750 | Сольвент нафта | | 0,00982 | 0,00205 |
| 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | - | 0,014 | 0,0102 | | | | | | | | | | | | | | |

1.5.2.1.2 Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері виконано по програмі «ЕОЛ», версія 3.5. Розрахункові модулі системи реалізують «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин, що отримуються у викидах підприємств, ОНД-86.

Дана програма призначена для оцінки впливу викидів на забруднення приземної атмосфери підприємствами, що проектуються або діють.

Програма «ЕОЛ» дозволяє розраховувати поля забруднення для точкової моделі джерела викиду забруднюючих речовин із круглим і прямокутним устями труби, лінійної моделі, двох моделей площинного джерела. При розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері можуть ураховуватися виправлення на рельєф. У систему вбудована база даних ГДК і груп сумації.

Метеорологічні характеристики району розташування підприємства, та коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферне повітря згідно короткої характеристики окремих елементів клімату м. Черкаси Черкаської області Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р. (наведена у Додатку 5 даного Звіту), наведені у таблиці 1.5.2.1.2.1.

Таблиця 1.5.2.1.2.1 – Метеорологічні характеристики району розташування підприємства

| Найменування характеристик | Величина |
|---|----------|
| 1 | 2 |
| Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А | 200 |
| Коефіцієнт рельєфу місцевості | 1.0 |
| Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року, Т, град. С | 27,4 |
| Середня мінімальна температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця року, Т, град. С | -6,9 |
| середньорічна роза вітрів, % | |
| П | 13,1 |
| ПС | 10,0 |
| С | 15,2 |
| ПдС | 7,2 |
| Пд. | 13,2 |
| ПдЗ | 12,4 |
| З | 12,1 |
| ПЗ | 16,8 |
| Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторення перевищення якої складає 5 %, U^* , м/с | 8 |

Масив швидкостей включає задану швидкість – 8 м/с , середньозважену модифіковану швидкість $V_{m.c.}$ - 0,5 м, 5 м ;у частках 1.5, 1.0, 0.5. Загальна кількість розрахункових швидкостей вітру прийнято рівним 6 , а крок перебору швидкостей вітру рівним 10° .

Для оцінки впливу забруднюючих речовин при будівництві на навколишнє природне середовище виконано розрахунок коефіцієнта доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» (табл. 1.5.2.1.2.2) від джерела № 1 з урахуванням фону.

Автоматизований розрахунок розсіювання забруднюючих речовин

Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» приводиться в таблиці 1.5.2.1.2.2.

Таблиця 1.5.2.1.2.2 – Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ»

| Найменування забруднюючої речовини | Викид по підприємству C_m , г/с | ГДК, mg/m^3 | Середня висота труби $H_{сер}$, м | М/ГДК більше 0.1 $H_{сер} < 10$ м | М/ГДК* $H_{сер}$ більше 0.01 $H > 10$ м | Доцільності проведення розрахунків |
|---|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Вуглецю оксид | 0.01025 | 5.0 | <10 | 0.0018 | - | Недоцільно |
| Вуглеводні насичені $C_{12}-C_{19}$ (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | 0.0014 | 1.0 | <10 | 0.0014 | - | Недоцільно |
| Азоту діоксид | 0.005 | 0.2 | <10 | 0.025 | - | Недоцільно |
| Сажа | 0.0011 | 0.15 | <10 | 0.0073 | - | Недоцільно |
| Ангідрид сірчистий | 0.00083 | 0.5 | <10 | 0.0017 | - | Недоцільно |
| Заліза оксид (у перерахунку на залізо) | 0.0035 | 0.04 | <10 | 0.0875 | - | Недоцільно |
| Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю) | 0.00032 | 0.01 | <10 | 0.032 | - | Недоцільно |
| Сольвент-нафта | 0,00982 | 0,2 | <10 | 0,049 | | Недоцільно |
| Уайт-спірит | 0,0298 | 1 | <10 | 0,0298 | | Недоцільно |
| Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 0.014 | 0.5 | <10 | 0.047 | - | Недоцільно |

Як видно з таблиці 1.5.2.1.2.2, ні по жодному з інгредієнтів недоцільно проводити розрахунок розсіювання на ЕОМ за програмою ЕОЛ, версія 3.5.

1.5.2.2 Забруднення атмосферного повітря під час експлуатації

Кількість джерел викидів в атмосферу забруднюючих речовин в атмосферу – 100.

Джерело викидів № 1 – Корпус 4. Фасувальна дільниця. Приміщення з автоматом фасувальним. Труба витяжної системи від автомату пакувального. Джерело – організоване. Висота викиду 3,5 м, діаметр 0,5 м х 0,5м (еквівалентний діаметр 0,5м), об'єм 1,305 м³/с, швидкість 7,49 м/с, температура 22°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: вуглецю оксид, кислота оцтова, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 2 – Корпус 4. Фасувальна дільниця. Приміщення з автоматом фасувальним. Труба витяжної системи від пакувальної машини. Джерело – організоване. Висота викиду 5,5 м, діаметр 0,38 м х 0,38м (еквівалентний діаметр 0,38 м, об'єм 1,0 м³/с, швидкість 9,97 м/с, температура 22 °C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: вуглецю оксид, кислота оцтова, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 3 – Корпус № 3. Фасування рідких препаратів. Лінія розливу Труба витяжної системи від лінії розливу. Джерело – організоване. Висота викиду 4,8 м, діаметр 0,25 м, об'єм 0,971 м³/с, швидкість 21,5 м/с, температура 21°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина – сольвент нафта.

Джерело викидів № 4 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 1. Труба витяжної системи від реактора-змішувача Р1. Джерело – організоване. Висота викиду 5,0 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,1 м³/с, швидкість 50,93 м/с, температура 19°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: пропандіол-1,2 (пропіленгліколь), етиленгліколь (етандіол).

Джерело викидів № 5 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 1. Труба витяжної системи від реактора-змішувача Р2. Джерело – організоване. Висота викиду 5,0 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,1 м³/с, швидкість 50,93 м/с, температура 19°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: сольвент, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 6 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 1. Труба витяжної системи від реактора-змішувача Р3. Джерело – організоване. Висота викиду 5,0 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,1 м³/с, швидкість 50,93 м/с, температура 19°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: диметил-формамід, сольвент нафта, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 7 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 1. Труба витяжної системи від ємності з розчинником. Джерело – організоване. Висота викиду 4,5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,1 м³/с, швидкість 50,93 м/с, температура 19°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина - сольвент нафта.

Джерело викидів № 8 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 1. Дихальна трубка реакторів-змішувачів Р1, Р2, Р3. Джерело – організоване. Висота викиду 5,0 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,042 м³/с, швидкість 25,3 м/с, температура 37°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: кислота оцтова, етиленгліколь (етандіол).

Джерело викидів № 9 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 1. Труба витяжної системи реактора-змішувача Р1. Джерело – організоване. Висота викиду 7,5 м, діаметр 0,315 м, об'єм 0,433 м³/с, швидкість 6,33 м/с, температура 27°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 10 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 1. Труба витяжної системи від реактора-змішувача Р2. Джерело – організоване. Висота викиду 10,5 м, діаметр 0,33 м, об'єм 0,584 м³/с, швидкість 7,75 м/с, температура 27°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 11 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 1. Труба витяжної системи від реактора-змішувача Р3. Джерело – організоване. Висота викиду 10,5 м, діаметр 0,33 м, об'єм 0,692 м³/с, швидкість 9,14 м/с, температура 26°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 12 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 1. Дихальна трубка - реакторів-змішувачів Р1,Р2,Р3,Р4. Джерело – організоване. Висота викиду 7,0 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,043 м³/с, швидкість 25,6 м/с, температура 36°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифікована як: етиленгліколь (етандіол), кислота оцтова.

Джерело викидів № 13 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 1. Труба витяжної системи від реактора-змішувача Р2. Джерело – організоване. Висота викиду 10,5 м, діаметр 0,33 м, об'єм 0,60 м³/с, швидкість 8,27 м/с, температура 33°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 14 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 2, дільниця приготування водних суспензій та розчинів. Труба витяжної системи від реактора-змішувача установки № 1 (Р1, Р5, Р7). Джерело – організоване. Висота викиду 10,5 м, діаметр 0,28 м, об'єм 1,068 м³/с, швидкість 20,21 м/с, температура 28°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 15 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 2, дільниця приготування водних суспензій та розчинів. Труба витяжної системи від реактора-змішувача установки № 1 (Р1 ,Р2, Р3). Джерело – організоване. Висота викиду 10,5 м, діаметр 0,40 м, об'єм 0,840 м³/с, швидкість 7,81 м/с, температура 29°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 16 – Виробництво азотних, фосфорних, калійних добрив. Реактор – змішувач Р. Джерело – організоване. Висота викиду 7,5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,040 м³/с, швидкість 24,1 м/с, температура 21°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: аміак, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 17 – Зовнішня дільниця. Приміщення. Реактор – змішувач Р1. Джерело – організоване. Висота викиду 6,5 м, діаметр 0,3 м, об'єм 0,186 м³/с, швидкість 2,92 м/с, температура 21°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: аміак, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 18 – Зовнішня дільниця. Приміщення. Реактор – змішувач Р2. Джерело – організоване. Висота викиду 6,5 м, діаметр 0,3 м, об'єм 0,171 м³/с, швидкість 2,67 м/с, температура 21°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: аміак, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 19 – Склад ЛЗР. Дихальна трубка від ємності Є-1а з аміачною водою об'ємом 50 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00004 м³/с, швидкість 0,02 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: аміак.

Джерело викидів № 20 – Склад ЛЗР Дихальна трубка від ємності Є-2а з аміачною водою об'ємом 50 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00004 м³/с, швидкість 0,02 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: аміак.

Джерело викидів № 21 – Склад ЛЗР. Дихальна трубка від ємності Е5 з аміачною водою об'ємом 50 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00004 м³/с, швидкість 0,02 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: аміак.

Джерело викидів № 22 – Склад ЛЗР. Зберігання рослинної соняшникової олії. Дихальна трубка від ємності Е241 зберігання олії об'ємом 50 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, температура 20°C. Оскільки олія зберігається у холодному вигляді, без додаткової термічної обробки, викид в атмосферу забруднюючої речовини у вигляді аерозолію масла мінерального не відбувається.

Джерело викидів № 23 – Склад ЛЗР. Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е1 із сольвентом об'ємом 25 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00007 м³/с, швидкість 0,04 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: сольвент нафта.

Джерело викидів № 24 – Склад ЛЗР Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е2 із сольвентом об'ємом 25 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00007 м³/с, швидкість 0,04 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: сольвент нафта.

Джерело викидів № 25 – Склад ЛЗР Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е3 із сольвентом об'ємом 25 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00007 м³/с, швидкість 0,04 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: сольвент нафта.

Джерело викидів № 26 – Склад ЛЗР Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е4 із сольвентом об'ємом 25 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00007 м³/с, швидкість 0,04 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: сольвент нафта.

Джерело викидів № 27 – Склад ЛЗР Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е5 із диметилформамідом об'ємом 40 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00007 м³/с, швидкість 0,04 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: диметилформамід.

Джерело викидів № 28 – Склад ЛЗР Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е7 із моноетаноламіном об'ємом 50 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00006 м³/с, швидкість 0,03 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: моноетаноламін.

Джерело викидів № 29 – Склад ЛЗР Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е8 із етиленгліколем об'ємом 50 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00002 м³/с, швидкість 0,01 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: етиленгліколь.

Джерело викидів № 30 – Склад ЛЗР Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е9 з РОУТ об'ємом 50 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00010 м³/с, швидкість 0,05 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: сольвент нафта.

Джерело викидів № 31 – Склад ЛЗР Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е10 з РОУТ об'ємом 25 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,00010 м³/с, швидкість 0,05 м/с, температура 20°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: сольвент нафта.

Джерело викидів № 32 – Склад ЛЗР Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е6 з РОУТ об'ємом 50 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,0001 м³/с, швидкість 0,05 м/с, температура 19°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: сольвент нафта.

Джерело викидів № 33 – Склад ЛЗР Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е104 з РОУТ об'ємом 50 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,0005 м³/с, швидкість 0,25 м/с, температура 19°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: сольвент нафта.

Джерело викидів № 34 – Склад ЛЗР Зберігання розчинів. Дихальна трубка від ємності Е50 з РОУТ об'ємом 50 м³. Джерело – організоване. Висота викиду 5 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,0005 м³/с, швидкість 0,25 м/с, температура 19°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: сольвент нафта.

Джерело викидів № 35 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех № 3. Дихальна трубка установки емульсії № 1 реакторів-змішувачів Р1, Р2. Джерело – організоване. Висота викиду 11 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,042 м³/с, швидкість 25,3 м/с, температура 30°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: сольвент нафта, 1,5,5 – триметилциклогексанон (ізофорон), диметилформамід.

Джерело викидів № 36 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех № 3. Дихальна трубка установки емульсії № 1 реакторів-змішувачів Р3, Р4. Джерело – організоване. Висота викиду 11 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,043 м³/с, швидкість 25,8 м/с, температура 32°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: сольвент нафта, 1,5,5-триметилциклогексанон (ізофорон), диметилформамід.

Джерело викидів № 37 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех № 3. Витратна ємність С2. Реактор-змішувач Р1, Р2, Р3, Р4. Джерело – організоване. Висота викиду 14 м, діаметр 0,3 м, об'єм 1,614 м³/с, швидкість 26,20 м/с, температура 25 °С. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: сольвент нафта, 1,5,5–триметилциклогексанон (ізофорон), диметилформамід, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 38 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех № 3 (Зонт від лінії розливу. Зонт від місця розливу). Джерело – організоване. Висота викиду 14 м, діаметр 0,3 м, об'єм 1,36 м³/с, швидкість 21,5 м/с, температура 27°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: сольвент нафта, 1,5,5–триметилциклогексанон (ізофорон), диметилформамід.

Джерело викидів № 39 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех № 4. Дихальна трубка установки емульсії № 2 реакторів-змішувачів Р1, Р2, збірник готової продукції Е-1. Джерело – організоване. Висота викиду 11 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,043 м³/с, швидкість 25,38 м/с, температура 35°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: сольвент нафта, диметилформамід.

Джерело викидів № 40 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех № 4. Дихальна трубка установки емульсії № 2 реактора-змішувача РЗ збірника готової продукції Е-2. Джерело – організоване. Висота викиду 11 м, діаметр 0,05 м, об'єм 0,044 м³/с, швидкість 26,1 м/с, температура 34°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифікована як: сольвент нафта, диметилформамід.

Джерело викидів № 41 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех № 4. Установа емульсії № 2. Реактори-змішувачі Р1, Р2. Джерело – організоване. Висота викиду 14 м, діаметр 0,35 м, об'єм 0,471 м³/с, швидкість 5,54 м/с, температура 25°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: сольвент нафта, диметилформамід, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 42 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех № 4. Установа емульсії № 2. Реактор-змішувач РЗ. Джерело – організоване. Висота викиду 10 м, діаметр 0,35 м, об'єм 0,362 м³/с, швидкість 4,26 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: сольвент нафта, диметилформамід, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 43 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех № 4, дільниця фасування емульсії. Приміщення (дозувальне обладнання установки емульсії № 2). Джерело – організоване. Висота викиду 12 м, діаметр 0,30 м, об'єм 0,25 м³/с, швидкість 3,96 м/с, температура 27°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: сольвент нафта, диметилформамід, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 44 – Компресор GB WUXI, компресор WO 117ХО, віконний вентилятор. Джерело – організоване. Висота викиду 2,5 м, діаметр 0,203 м, об'єм 0,10 м³/с, швидкість - 3,0897 м/с, температура 19°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.).

Джерело викидів № 45 – Витяжка лабораторії дослідницької. Джерело – організоване. Висота викиду 10,0 м, діаметр 0,5 м, об'єм 0,406 м³/с, швидкість - 2,31 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднюючі речовини, класифіковані як: натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична), кислота азотна за молекулою HNO₃, аміак, водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL, кислота сірчана за молекулою H₂SO₄, вуглець чотирихлористий, ацетон, кислота оцтова.

Джерело викидів № 46 – Витяжка лабораторії дослідницької. Джерело – організоване. Висота викиду 10,0 м, діаметр 0,5 м, об'єм 0,426 м³/с, швидкість - 0,509 м/с, температура 19°C. В атмосферу викидається забруднюючі речовини, класифіковані як: натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична), кислота азотна за молекулою HNO₃, аміак, водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL, кислота сірчана за молекулою H₂SO₄, вуглець чотирихлористий, ацетон, кислота оцтова.

Джерело викидів № 47 – Витяжка лабораторії дослідницької. Джерело – організоване. Висота викиду 10,0 м, діаметр 0,5 м, об'єм 0,416 м³/с, швидкість - 2,37 м/с, температура 19°C. В атмосферу викидається забруднюючі речовини, класифіковані як: натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична), кислота азотна за молекулою HNO₃, аміак, водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL, кислота сірчана за молекулою H₂SO₄, вуглець чотирихлористий, ацетон, кислота оцтова.

Джерело викидів № 48 – Витяжка лабораторії аналітичного та оперативного контролю (кім. 16). Джерело – організоване. Висота викиду 10,0 м, діаметр 0,5 м, об'єм 0,420 м³/с, швидкість - 0,509 м/с, температура 25°C. В атмосферу викидається забруднюючі речовини, класифіковані як: натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична), кислота азотна за молекулою HNO₃, аміак, водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL, кислота сірчана за молекулою H₂SO₄, вуглець чотирехлористий, ацетон, кислота оцтова.

Джерело викидів № 49 – Металообробна дільниця. Джерело – організоване. Висота викиду 5,0 м, діаметр 0,5 м, об'єм 0,112 м³/с, швидкість 0,62 м/с, температура 21°C. В атмосферу викидається забруднюючі речовини, класифіковані як: заліза оксид (в перерахунку на залізо), марганець та його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю), хром шестивалентний (в перерахунку на триоксид хрому), кремнію діоксид аморфний (аеросил 175), фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий крем) у перерахунку на фтор, недиференційований за складом пил (аерозоль), титану діоксид, пил металевий.

Джерело викидів № 50 – Труба витяжної вентиляції від приміщення з компресором. Джерело – організоване. Висота викиду 13,5 м, діаметр 0,6 м, об'єм 0,130 м³/с, швидкість 0,50 м/с, температура 27°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.).

Джерело викидів № 51 – Труба витяжної вентиляції від приміщення з компресором. Джерело – організоване. Висота викиду 13,15 м, діаметр 0,6 м, об'єм 0,129 м³/с, швидкість 0,51 м/с, температура 26°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.).

Джерело викидів № 52 – Труба витяжної вентиляції від приміщення з компресором. Джерело – організоване. Висота викиду 12,75 м, діаметр 0,7 м, об'єм 0,130 м³/с, швидкість 0,38 м/с, температура 27°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.).

Джерело викидів № 53 – Труба витяжної вентиляції від приміщення з компресором. Джерело – організоване. Висота викиду 12,5 м, діаметр 0,7 м, об'єм 0,123 м³/с, швидкість 0,36 м/с, температура 26°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.).

Джерело викидів № 54 – Даховий вентилятор від приміщення з компресором. Джерело – організоване. Висота викиду 12,2 м, діаметр 0,35 м, об'єм 0,120 м³/с, швидкість 1,4 м/с, температура 27°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.).

Джерело викидів № 55 – Даховий вентилятор від приміщення з компресором. Джерело – організоване. Висота викиду 12,2 м, діаметр 0,35 м, об'єм 0,128 м³/с, швидкість 1,5 м/с, температура 27°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.).

Джерело викидів № 56 – Виробничий корпус №7, приміщення 4, дільниця виготовлення фунгіцидів (Млинарний комплекс FJM-400-B (завантажувальний пристрій, вузол вивантаження, обслуговування системи рукавних фільтрів). Джерело – організоване. Висота викиду 12 м, діаметр 0,315 м, об'єм 0,51 м³/с, швидкість 7,06 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 57 – Виробничий корпус №7, приміщення 4, дільниця виготовлення фунгіцидів (Млинарний комплекс FJM-400-B (завантажувальний пристрій, вузол вивантаження, обслуговування системи рукавних фільтрів). Джерело – організоване. Висота викиду 13,7 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1.518 м³/с, швидкість 8,51 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 58 – Виробничий корпус №7, приміщення 4. дільниця виготовлення фунгіцидів (Млинарний комплекс FGM-400-B (завантажувальний пристрій, вузол вивантаження, обслуговування системи рукавних фільтрів). Джерело – організоване. Висота викиду 13,5 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,4 м³/с, швидкість 7,85 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 59 – Виробничий корпус №7, приміщення 5, дільниця виготовлення фунгіцидів (Фасувальний напівавтомат "Гамма". Місце завантаження порошкоподібних фунгіцидів до фасувального напівавтомата). Джерело – організоване. Висота викиду 14,1 м, діаметр 0,2 м, об'єм 0,413 м³/с, швидкість 14,52 м/с, температура 25°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 60 – Виробничий корпус №7, приміщення 5, дільниця виготовлення фунгіцидів (Приміщення Фасувальний напівавтомат "Гамма". Місце завантаження порошкоподібних фунгіцидів до фасувального напівавтомата). Джерело – організоване. Висота викиду 13,5 м, діаметр 0,2 м, об'єм 0,303 м³/с, швидкість 10,61 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 61 – Виробничий корпус №7, приміщення 6, виготовлення інсектицидів, фунгіцидів (Місце завантаження в міксер СН-200). Джерело – організоване. Висота викиду 12,35 м, діаметр 0,25 м, об'єм 0,517 м³/с, швидкість 11,83 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 62 – Виробничий корпус №7, приміщення 6, виготовлення інсектицидів, фунгіцидів (Вібраційне сито ZS-1000, гранулятор L-300, вузол вивантаження сировини з млина QYF-400). Джерело – організоване. Висота викиду 12,65 м, діаметр 0,37 м, об'єм 0,919 м³/с, швидкість 9,61 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 63 – Виробничий корпус №7, приміщення 6, виготовлення інсектицидів, фунгіцидів. Приміщення (гранулятор, сушарка, змішувач). Джерело – організоване. Висота викиду 12,6 м, діаметр 0,38 м, об'єм 0,494 м³/с, швидкість 5,02 м/с, температура 25°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 64 – Виробничий корпус №7, приміщення 7, фасування, дозування інсектицидів (Фасувальний апарат Comiz C550, місце завантаження до фасувального апарату. Фасувальний напівавтомат DXD F1000, завантажувач до DXD F1000). Джерело – організоване. Висота викиду 13,9 м, діаметр 0,315 м, об'єм 0,521 м³/с, швидкість 7,48 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 65 – Виробничий корпус №7, приміщення 7, фасування, дозування інсектицидів (Фасувальний апарат Comiz C550, місце завантаження до фасувального апарату. Фасувальний напівавтомат DXD F1000, завантажувач до DXD 1000). Джерело – організоване. Висота викиду 14,1 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,405 м³/с, швидкість 8,20 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 66 – Виробничий корпус № 7, приміщення 8, виготовлення інсектицидів, фунгіцидів (Вузол вивантаження виготовленого порошку на млинарному комплексі на базі млина QLF-300). Джерело – організоване. Висота викиду 12,3 м, діаметр 0,38 м, об'єм 0,507 м³/с, швидкість 5,04 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 67 – Виробничий корпус № 7, приміщення 8, виготовлення гербіцидів (Місця завантаження сировини в обладнання виробництва гербіцидів у формі гранул). Джерело – організоване. Висота викиду 15,5 м, діаметр 0,50 м, об'єм 0,584 м³/с, швидкість 3,34 м/с, температура 22°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 68 – Приміщення 8, виготовлення гербіцидів (Приміщення виготовлення препаратів). Джерело – організоване. Висота викиду 14,1 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,213 м³/с, швидкість 7,03 м/с, температура 23°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 69 – Приміщення 8, виготовлення гербіцидів (млинарний комплекс на базі млина QLF-300). Вентилятор високого тиску. Джерело – організоване. Висота викиду 10 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,617 м³/с, швидкість 9,11 м/с, температура 25 °C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 70 – Приміщення 8, виготовлення гербіцидів (Млинарний комплекс на базі млина QLF-300). Вентилятор високого тиску. Джерело – організоване. Висота викиду 10 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,610 м³/с, швидкість 9,07 м/с, температура 25°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 71 – Приміщення 8, виготовлення гербіцидів (Млинарний комплекс на базі млина QLF-300). Вентилятор високого тиску. Джерело – організоване. Висота викиду 10 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,617 м³/с, швидкість 9,02 м/с, температура 22°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 72 – Виробничий корпус №7, приміщення 7, фасування, дозування інсектицидів (Фасувальний апарат Comiz C550, місце завантаження до фасувального апарату. Фасувальний напівавтомат DXD F1000, завантажувач до DXD F1000). Джерело – організоване. Висота викиду 12,8 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,463 м³/с, швидкість 8,51 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 73 – Виробничий корпус №7, приміщення 9, фасування, дозування інсектицидів (Приміщення; горизонтальна пакувал. машина DXD-180. Фасувальний напівавтомат для гранул, місце завантаження гранул). Джерело – організоване. Висота викиду 14,1 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,357 м³/с, швидкість 7,89 м/с, температура 24°C.

В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 74 – Виробничий корпус №7, приміщення 10, виготовлення інсектицидів, фунгіцидів (Млинарний комплекс FJM-400-B (гранулятор XL-350, вібраційне сито ZS-1000)). Джерело – організоване. Висота викиду 12,7 м, діаметр 0,32 м, об'єм 0,467 м³/с, швидкість 6,53 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 75 – Виробничий корпус № 7, приміщення 10, виготовлення гербіцидів (Вібраційне сито; гранулятор; Місце вивантаження готової продукції (порошок) від млинарного корпусу QYF-400). Джерело – організоване. Висота викиду 14,2 м, діаметр 0,355 м, об'єм 0,589 м³/с, швидкість 6,54 м/с, температура 23°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 76 – Виробничий корпус № 7, Приміщення 10 виготовлення гербіцидів (Приміщення. Вібраційне сито; гранулятор; місце вивантаження готової продукції (порошок) від млинарного корпусу QYF 400; міксер (змішування порошку); сушарка GFG-200; млинарний комплекс QYF 400). Джерело – організоване. Висота викиду 14,1 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,132 м³/с, швидкість 6,34 м/с, температура 23°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 77– Приміщення 10, виготовлення пестицидів, (Млинарний комплекс на базі млина FJM-400). Вентилятор високого тиску. Джерело – організоване. Висота викиду 10,0 м, діаметр 0,58 м, об'єм 1,544 м³/с, швидкість 6,44 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 78 – Приміщення 10, виготовлення пестицидів (Сушарка GFG-200). Вентилятор високого тиску. Джерело – організоване. Висота викиду 10,0 м, діаметр 0,50 м, об'єм 1,540 м³/с, швидкість 8,64 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 79 – Приміщення 10, виготовлення пестицидів (Сушарка GFG-200). Вентилятор високого тиску. Джерело – організоване. Висота викиду 10,0 м, діаметр 0,50 м, об'єм 1,597 м³/с, швидкість 9,40 м/с, температура 38 °C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 80 – Приміщення 11 (Місце завантаження гранул. Горизонтальна пакувальна машина DXD-180). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 14,10 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,489 м³/с, швидкість 8,31 м/с, температура 23°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 81 – Приміщення 11 (Фасувальний напівавтомат "Гамма". Місце завантаження гранул до напівавтомата). Даховий вентилятор. Джерело – організоване. Висота викиду 14,1 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,489 м³/с, швидкість 8,31 м/с, температура 23°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 82 – Приміщення 12 (Реактори-змішувачі Р400, Р410, Р420, Р430. Збірники Е401, Е411, Е421, Е431). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 15,5 м, діаметр 0,5 м, об'єм 1,102 м³/с, швидкість 6,16 м/с, температура 23°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 83 – Приміщення 12, виготовлення добрив. Загальнообмінна вентиляція приміщення. Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 14,9 м, діаметр 0,315 м, об'єм 0,356 м³/с, швидкість 5,02 м/с, температура 22°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 84 – Приміщення 13, розлив готових агрохімікатів (Фасування - дозувальне обладнання). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 12,2 м, діаметр 0,35 м, об'єм 1,060 м³/с, швидкість 12,27 м/с, температура 22°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: аміак.

Джерело викидів № 85 – Приміщення 14, виготовлення суспензій. Реактори-змішувачі Р902, Р900). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 14,75 м, діаметр 0,315 м, об'єм 0,247 м³/с, швидкість 3,49 м/с, температура 22°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: етиленгліколь (етандіол), кислота оцтова.

Джерело викидів № 86 – Приміщення 14, виготовлення суспензій (Загальнообмінна вентиляція приміщення виготовлення суспензій). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 14,2 м, діаметр 0,315 м, об'єм 0,232 м³/с, швидкість 3,27 м/с, температура 22°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: етиленгліколь (етандіол), кислота оцтова.

Джерело викидів № 87 – Приміщення 15, фасування суспензій (дозування та пакування препаратів. Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 14,2 м, діаметр 0,25 м, об'єм 0,277 м³/с, швидкість 6,21 м/с, температура 22°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: етиленгліколь (етандіол), кислота оцтова.

Джерело викидів № 88 – Димова труба від опалювальних котлів (VIADRUS U22 С № 1, VIADRUS U22 С № 2, VIADRUS U22 С № 3). Котли працюють на вугіллі і дровах по черзі. Паливо – вугілля. Джерело – організоване. Висота викиду 10 м, діаметр 0,4 м, об'єм 0,502 м³/с, швидкість 8,65 м/с, температура 156°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: міді оксид (у перерахунку на мідь), нікель металічний, ртуть металічна, свинець і його неорганічні сполуки (у перерахунку на свинець), хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому), цинку оксид (у перерахунку на цинк), азоту діоксид, миш'як, неорганічні сполуки (у перерахунку на миш'як), ангідрид сірчистий, вуглецю оксид, метан, недиференційований за складом пил (аерозоль), вуглецю діоксид, азоту (1) оксид (N₂O).

Паливо – дрова. Джерело – організоване. Висота викиду 10 м, діаметр 0,4 м, об'єм 0,425 м³/с, швидкість 8,54 м/с, температура 145°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: азоту діоксид, вуглецю оксид, вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉ (розчинник РПК вуглець– 26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, недиференційований за складом пил (аерозоль), вуглецю діоксид, азоту (1) оксид (N₂O).

Джерело викидів № 89 – Димова труба від опалювального котла VIADRUS U22 C-1. Джерело – організоване. Висота викиду 6,5 м, діаметр 0,35 м, об'єм 0,314 м³/с, швидкість 12,11 м/с, температура 139°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: азоту діоксид, вуглецю оксид, метан, вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉ (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, недиференційований за складом пил (аерозоль), вуглецю діоксид, азоту (1) оксид (N₂O).

Джерело викидів № 90 – Виробничий корпус №7, дільниця виготовлення гербіцидів, приміщення 6 (Млинарний комплекс). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 12 м, діаметр 0,3 м, об'єм 1,613 м³/с, швидкість 25,67 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 91 – Виробничий корпус №7, дільниця виготовлення гербіцидів, приміщення 6 (Млинарний комплекс). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 12 м, діаметр 0,3 м, об'єм 1,623 м³/с, швидкість 25,80 м/с, температура 24°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 92 – Виробничий корпус №7, дільниця виготовлення гербіцидів, приміщення 6 (Млинарний комплекс). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 12 м, діаметр 0,3 м, об'єм 1,518 м³/с, швидкість 25,90 м/с, температура 37°C. В атмосферу викидається забруднююча речовина, класифікована як: недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 93 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК, лабораторія аналітичного і оперативного контролю, кімната 16-А (Витяжна шафа (муфельна піч сушильна шафа). Витяжна шафа зберігання реактивів). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 3,5 м, діаметр 0,43 м, об'єм 0,557 м³/с, швидкість 4,26 м/с, температура 25°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: вуглецю оксид, недиференційований за складом пил (аерозоль), кислота оцтова, спирт етиловий, кислота мурашина, спирт ізопропиловий.

Джерело викидів № 94 – Виробничий корпус, тепловий пункт (Приміщення). Труба. Джерело – організоване. Висота викиду 4,0 м, діаметр 0,28 м x 0,28 м, об'єм 0,040 м³/с, швидкість 0,74 м/с, температура 28°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: азота діоксид, вуглецю оксид, ангідрид сірчистий, недиференційований за складом пил (аерозоль).

Джерело викидів № 95 – Виробничий корпус 1, 1а з АПК, лабораторія аналітичного і оперативного контролю, прекурсорна (Приміщення). Труба. Джерело – організоване. Висота викиду 2,5 м, діаметр 0,28 м x 0,28 м, об'єм 0,078 м³/с, швидкість 1,41 м/с, температура 21°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: кислота сірчана за молекулою H₂SO₄, водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl, ацетон.

Джерело викидів № 96 – Лабораторія розробок і впроваджень (кім.20) (Витяжна шафа). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 19,0 м, діаметр 0,15 м, об'єм 0,042 м³/с, швидкість 2,70 м/с, температура 25°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: кислота сірчана за молекулою H₂SO₄, натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична).

Джерело викидів № 97 – Лабораторія розробок і впроваджень (кім.20) (Витяжна шафа). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 19,0 м, діаметр 0,18 м x 0,32 м, (декв = 0,23м), об'єм 0,372 м³/с, швидкість 9,82 м/с, температура 22°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: кислота сірчана за молекулою H₂SO₄, натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична).

Джерело викидів № 98 – Лабораторія розробок і впроваджень (кім.20) (Витяжна шафа). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 19,0 м, діаметр 0,18 м x 0,32 м, (декв = 0,23м), об'єм 0,363 м³/с, швидкість 9,60 м/с, температура 22°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: кислота сірчана за молекулою H₂SO₄, натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична).

Джерело викидів № 99 – Лабораторія розробок і впроваджень (кім.20) (Витяжна шафа). Труба витяжної системи. Джерело – організоване. Висота викиду 19,0 м, діаметр 0,18 м x 0,32 м, (декв = 0,23м), об'єм 0,370 м³/с, швидкість 9,77 м/с, температура 22°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: кислота сірчана за молекулою H₂SO₄, натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична).

Джерело викидів № 100 – Виробничий майданчик (Дизель-генератор ТЕКСАН ТІ830DW 664 кВт). Вихлопна труба. Природний викид. Джерело – організоване. Висота викиду 2,55 м, дві труби по 0,125 м, (декв = 0,177) об'єм 0,065 м³/с, швидкість 10,97 м/с, температура 287°C. В атмосферу викидаються забруднюючі речовини, класифіковані як: азоту діоксид, вуглецю оксид, ангідрид сірчистий, акролеїн, недиференційований за складом пил (аерозоль).

1.5.2.2.1 Розрахунок викидів під час експлуатації

Дані по джерелам викидів №№ 1-100, взята зі Звіту по інвентаризації викидів забруднюючих речовин в атмосферу, 2024 року.

Розрахунки викидів забруднюючих речовин в атмосферу від джерел №№ 1-100 наведені в Додатку 21 даного Звіту.

Копії протоколів вимірювань вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах стаціонарних джерел (№№1-2, 9-11, 13-15, 17-18, 37, 41-42, 45-84, 88/1-88/6, 89-94, 96-100), наведені в Додатку 22 даного Звіту.

Загальна кількість джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу складає – 100, із них: організованих – 100.

Всього виявлено 40 інгредієнтів забруднюючих речовин: заліза оксид (у перерахунку на залізо, марганець і його сполуки (в перерахунку на двоокис марганцю), міді оксид (у перерахунку на мідь), натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична, нікель металічний, ртуть металічна, свинець і його неорганічні сполуки (у перерахунку на свинець), хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому), цинку оксид (у перерахунку на цинк), азоту діоксид; кислота азотна за молекулою HNO₃, аміак, водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL, кислота сірчана за молекулою H₂SO₄, кремнію діоксид аморфний (аеросил-175), миш'як, неорганічні сполуки (у перерахунку на миш'як), ангідрид сірчистий; вуглецю оксид; фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотири фтористий кремній) у перерахунку на фтор; вуглець чотирьоххлористий, пропандіол-1,2 (пропіленгліколь), спирт ізопропіловий, спирт етиловий, етиленгліколь (етандіол), акролеїн, ацетон, 1.5.5-триметилциклогексанон (ізофорон), диметилформамід, кислота мурашина, кислота оцтова, моноетаноламін, масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне,

циліндрове і ін.), вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉ (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, сольвент нафта, недиференційований за складом пил (аерозоль), титану діоксид, пил металевий (легуючих сталей), метан, оксид діазоту, вуглецю діоксид.

Кількісний та якісний склад викидів, що поступають в атмосферне повітря від проммайданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1), наведено в таблиці 1.5.2.2.1.1.

Таблиця 1.5.2.2.1.1 – Кількісний та якісний склад викидів, що поступають в атмосферне повітря від проммайданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1)

| Код | Найменування забруднюючих речовин | ГДК, мг/м ³ | | | Клас небезпеки | Річна кількість забруднюючих речовин, що викидаються, т/рік |
|-----|---|------------------------|---------|------|----------------|---|
| | | М.р. | Ср.доб. | ОБРВ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 123 | Заліза оксид (у перерахунку на залізо) | - | 0,04 | - | 3 | 0,002 |
| 143 | Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю) | 0,01 | 0,001 | - | 2 | 0,0004 |
| 146 | Міді оксид (у перерахунку на мідь) | - | 0,002 | - | 2 | 0,00007 |
| 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | - | 0,01 | - | 0,0006 |
| 163 | Нікель металічний | - | 0,001 | - | 2 | 0,00006 |
| 183 | Ртуть металічна | | 0,0003 | | 1 | 0,000002 |
| 184 | Свинець і його неорганічні сполуки (у перерахунку на свинець) | 0,001 | 0,0003 | | 1 | 0,00003 |
| 203 | Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому) | 0,0015 | 0,0015 | - | 1 | 0,0001 |
| 207 | Цинку оксид (у перерахунку на цинк) | | 0,05 | - | 3 | 0,00009 |
| 301 | Азоту діоксид | 0,2 | 0,04 | - | 2 | 0,599 |
| 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | 0,4 | 0,15 | - | 2 | 0,016 |
| 303 | Аміак | 0,2 | 0,04 | | 4 | 0,235 |
| 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL | 0,2 | 0,2 | | 2 | 0,004 |
| 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | 0,3 | 0,1 | | 2 | 0,003 |
| 323 | Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175) | | | 0,02 | - | 0,0003 |

| Код | Найменування забруднюючих речовин | ГДК, мг/м ³ | | | Клас небезпеки | Річна кількість забруднюючих речовин, що викидаються, т/рік |
|----------------|--|------------------------|---------|------|----------------|---|
| | | М.р. | Ср.доб. | ОБРВ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 325 | Миш'як, неорганічні сполуки (у перерахунку на миш'як) | - | 0,003 | - | 2 | 0,00005 |
| 330 | Ангідрид сірчистий | 0,5 | 0,05 | - | 3 | 0,291 |
| 337 | Вуглецю оксид | 5,0 | 3,0 | - | 4 | 2,069 |
| 342 | Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор | 0,02 | 0,005 | - | 2 | 0,0002 |
| 906 | Вуглець чотирьоххлористий | 4 | 0,7 | | 2 | 0,016 |
| 1034 | Пропандіол-1,2 (пропіленгліколь) | | | 0,03 | - | 0,0001 |
| 1051 | Спирт ізопропиловий | 0,6 | 0,6 | | 3 | 0,002 |
| 1061 | Спирт етиловий | 5 | 5 | | 4 | 0,0003 |
| 1078 | Етиленгліколь (етандіол) | | | 1,0 | - | 0,014 |
| 1301 | Акролеїн | 0,03 | 0,03 | | 2 | 0,00006 |
| 1401 | Ацетон | 0,35 | 0,35 | | 4 | 0,021 |
| 1410 | 1.5.5-Триметилциклогексанон (ізофорон) | | | 0,01 | - | 0,011 |
| 1523 | Диметилформамід | 0,03 | 0,03 | | 2 | 0,161 |
| 1537 | Кислота мурашина | 0,2 | 0,05 | | 2 | 0,00000004 |
| 1555 | Кислота оцтова | 0,2 | 0,06 | | 3 | 0,156 |
| 1852 | Моноетаноламін | | 0,02 | | 2 | 0,0001 |
| 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін..) | - | - | 0,05 | - | 0,004 |
| 2750 | Сольвент нафта | - | - | 0,2 | - | 1,787 |
| 2754 | Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | 1,0 | - | - | 4 | 0,034 |
| 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 0,5 | 0,15 | - | 3 | 11,735 |
| 10226 | Титану діоксид | - | - | 0,5 | - | 0,00010 |
| 10414 | Пил металевий (легуючих сталей) | | | | 0,1 | 0,022 |
| Всього: | | | | | | 17,185 |

| Код | Найменування забруднюючих речовин | ГДК, мг/м ³ | | | Клас небезпеки | Річна кількість забруднюючих речовин, що викидаються, т/рік |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------|---------|------|----------------|---|
| | | М.р. | Ср.доб. | ОБРВ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Парникові гази | | | | | | |
| 410 | Метан | - | - | 50 | - | 0,004 |
| - | Азоту (1) оксид (N ₂ O) | - | - | - | - | 0,01 |
| - | Вуглецю діоксид | - | - | - | - | 125,764 |
| Всього по парниковим: | | | | | | 125,778 |

Ефектом сумації володіють: свинець і ангідрид сірчистий; ангідрид сірчистий і аерозоль сірчаної кислоти; ангідрид сірчистий і фтористий водень; ангідрид сірчистий і азота діоксид.

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметри наведені в таблиці 1.5.2.2.1.2.

Характеристика газоочисного обладнання наведене в таблиця 1.5.2.2.1.3.

Генеральний план проммайданчика з нанесеними джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферу наведений у Додатку 2 до даного Звіту.

Таблиця 1.5.2.2.1.2 – Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметри

| Виробництво, процес, установка, устаткування | Номер джерела викиду | Найменування джерела викиду | Параметри джерел викидів | | Координати джерела на карті-схемі | | | | Кут довжини площинного джерела відносно ОХ заводської системи (град.) | Параметри газопилового потоку у місці вимірювання | | | Забруднююча речовина | | Максимальна масова концентрація забруднюючої речовини мг/м ³ | Визначена потужність викиду | | |
|---|----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|---|----------------|--|--------------------------|---|---|-----------------|-----|------------------------------------|--|---|-----------------------------|----------|----------------|
| | | | Висота, м | Діаметр вихідного отвору, м | Точкового або початок лінійного; центра симетрії площинного | | Другого кінця лінійного; ширина і довжина площинного | Об'єм, м ³ /с | | Швидкість, м/с | Температура, °С | код | найменування забруднюючої речовини | г/с | | кг/год | т/рік | |
| | | | | | X ₁ | Y ₁ | | | | | | | | | | | | X ₂ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Корпус № 4 Фасувальна дільниця (Приміщення з автоматом фасувальним) | 1 | Труба | 3,5 | d екв 0,5 0,5x0,5 | -114 | 38 | - | - | - | 1,305 | 7,49 | 22 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 10,5 | 0,013703 | 0,049331 | 0,088 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | 22,0 | 0,02871 | 0,103356 | 0,136 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 11,6 | 0,015138 | 0,054496 | 0,068 |
| Корпус № 4 Фасувальна дільниця (Приміщення з автоматом фасувальним) | 2 | Труба | 5,5 | d екв 0,38 0,38x0,38 | -115 | 35 | - | - | - | 1,000 | 9,97 | 22 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 11,3 | 0,0113 | 0,04068 | 0,08 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | 19,0 | 0,019 | 0,0684 | 0,136 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 11,3 | 0,0113 | 0,04068 | 0,068 |
| Корпус № 3. Фасування рідких препаратів. (Лінія розливу) | 3 | Труба | 4,8 | 0,25 | -120 | 68 | - | - | - | 0,971 | 21,5 | 21 | 2750 | Сольвент | - | 0,04855 | 0,17478 | 0,168 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех №1 (Реактор-змішувач Р1) | 4 | Труба | 5,0 | 0,05 | -133 | 82 | - | - | - | 0,1 | 50,93 | 19 | 1034 | Пропандіол- 1,2 (пропіленгліколь) | - | 0,00013 | 0,000468 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 1078 | Етиленгліколь (етандіол) | - | 0,000056 | 0,000202 | 0,00005 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех №1 (Реактор-змішувач Р2) | 5 | Труба | 5,0 | 0,05 | -141 | 73 | - | - | - | 0,1 | 50,93 | 19 | 2750 | Сольвет | - | 0,000198 | 0,000713 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | - | 0,000066 | 0,000238 | 0,00005 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1,1а з АПК, цех № 3 (Реактор-змішувач Р3) | 6 | Труба | 5 | 0,05 | -138 | 72 | - | - | - | 0,1 | 50,93 | 19 | 2750 | Сольвент нафта | - | 0,001113 | 0,004007 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1523 | Диметилформамід | - | 0,00005 | 0,00018 | 0,00009 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | - | 0,0005 | 0,0018 | 0,0009 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех №1 (Ємність наземна об'ємом 50 м ³ з сольвентом) | 7 | Труба | 4,5 | 0,05 | -132 | 82 | - | - | - | 0,1 | 50,93 | 19 | 2750 | Сольвент нафта | - | 0,001022 | 0,003679 | 0,004 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех №1 (Дихальна трубка реакторів-змішувачів Р1; Р2; Р3) | 8 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 6 | 5 | - | - | - | 0,042 | 25,3 | 37 | 1078 | Етиленгліколь (етандіол) | - | 0,000105 | 0,000378 | 0,0008 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | - | 0,000105 | 0,000378 | 0,0008 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех №1 (Реактор-змішувач Р1) | 9 | Труба | 7,5 | 0,315 | 8 | 4 | - | - | - | 0,433 | 6,33 | 27 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 17,5 | 0,007578 | 0,027281 | 0,037 |
| 210525 "виробництво | 10 | Труба | 10,5 | 0,33 | 10 | 16 | - | - | - | 0,584 | 7,75 | 27 | 2902 | Недиференційований за | 16,8 | 0,009811 | 0,035320 | 0,051 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|----|-----------------|------|------|----|-----|---|---|----|----------|-------|----|------|--|------|----------|----------|--------|
| пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех №1 (Реактор-змішувач Р2) | | | | | | | | | | | | | | складом пил (аерозоль) | | | | |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех №1 (Реактор-змішувач Р3) | 11 | Труба | 10,5 | 0,33 | 6 | 17 | - | - | - | 0,692 | 9,14 | 26 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 18,6 | 0,012871 | 0,046336 | 0,075 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех №1 (Дихальна трубка реакторів-змішувачів Р1; Р2; Р3; Р4) | 12 | Дихальна трубка | 7,0 | 0,05 | 11 | 18 | - | - | - | 0,043 | 25,6 | 36 | 1078 | Етиленгліколь (епадіол) | - | 0,000108 | 0,000389 | 0,0008 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | - | 0,000108 | 0,000389 | 0,0008 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех №1 (Реактор-змішувач Р2) | 13 | Труба | 10,5 | 0,33 | 27 | 8 | - | - | - | 0,600 | 8,27 | 33 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 19,5 | 0,0117 | 0,04212 | 0,077 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1,1а з АПК, цех №2, дільниця приготування водних суспензій та розчинів (Реактор-змішувач установки № 1 (Р1;Р5;Р7)) | 14 | Труба | 10,5 | 0,28 | 25 | 1 | - | - | - | 1,068 | 20,21 | 28 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 28,7 | 0,030652 | 0,110347 | 0,21 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех №2, дільниця приготування водних суспензій та розчинів (Реактор-змішувач установки №1 (Р1;Р2;Р3)) | 15 | Труба | 10,5 | 0,4 | 29 | 1 | - | - | - | 0,840 | 7,81 | 29 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 26,4 | 0,022176 | 0,079834 | 0,157 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробництво азотних, фосфорних, калійних добрив. (Реактор-змішувач Р) | 16 | Труба | 7,5 | 0,05 | 25 | -10 | - | - | - | 0,040 | 24,1 | 21 | 303 | Аміак | - | 0,000405 | 0,001458 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | - | 0,00099 | 0,003564 | 0,007 |
| Зовнішня дільниця (Приміщення. Реактор-змішувач Р1) | 17 | Труба | 6,5 | 0,3 | 28 | -9 | - | - | - | 0,186 | 2,92 | 21 | 303 | Аміак | 3,5 | 0,000651 | 0,002344 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 21,4 | 0,003980 | 0,014328 | 0,0004 |
| Зовнішня дільниця (Приміщення. Реактор-змішувач Р2) | 18 | Труба | 6,5 | 0,3 | 27 | -10 | - | - | - | 0,171 | 2,67 | 21 | 303 | Аміак | 3,3 | 0,000564 | 0,002030 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 22,0 | 0,003762 | 0,013543 | 0,0004 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність Є-1а з аміачною водою, об'ємом 50м ³) | 19 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 88 | -21 | - | - | - | 0,000040 | 0,02 | 20 | 303 | Аміак | - | 0,01524 | 0,054864 | 0,0640 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність Є-2а з аміачною водою, об'ємом 50м ³) | 20 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 96 | -22 | - | - | - | 0,000040 | 0,02 | 20 | 303 | Аміак | - | 0,01524 | 0,054864 | 0,034 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|----|-----------------|-----|------|----|-----|---|---|----|----------|------|----|------|--------------------------|----|-----------|-----------|----------|
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E5 із аміачною водою об'ємом 50 м ³) | 21 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 20 | -6 | - | - | - | 0,000040 | 0,02 | 20 | 303 | Аміак | - | 0,01524 | 0,054864 | 0,128 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E241 із рослинною соняшниковою олією, об'ємом 50 м ³) | 22 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 81 | -19 | - | - | - | | | 20 | 2735 | Масло мінеральне | | | | |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E1 із сольвентом об'ємом 25 м ³) | 23 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 61 | 54 | - | - | - | 0,00007 | 0,04 | 20 | 2750 | Сольвент-нафта | - | 0,00002 | 0,000072 | 0,0004 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E2 із сольвентом об'ємом 25 м ³) | 24 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 66 | 53 | - | - | - | 0,00007 | 0,04 | 20 | 2750 | Сольвент-нафта | - | 0,00002 | 0,000072 | 0,0004 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E3 із сольвентом об'ємом 25 м ³) | 25 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 71 | 52 | - | - | - | 0,00007 | 0,04 | 20 | 2750 | Сольвент-нафта | - | 0,00002 | 0,000072 | 0,0004 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E4 із сольвентом об'ємом 25 м ³) | 26 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 75 | 51 | - | - | - | 0,00007 | 0,04 | 20 | 2750 | Сольвент-нафта | - | 0,00002 | 0,000072 | 0,0004 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E5 із диметилформамід об'ємом 40 м ³) | 27 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 77 | 56 | - | - | - | 0,00007 | 0,04 | 20 | 1523 | Диметилформамід | - | 0,000002 | 0,000072 | 0,00004 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E7 із моноетаноламіном об'ємом 50 м ³) | 28 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 55 | 57 | - | - | - | 0,00006 | 0,03 | 20 | 1852 | Моноетаноламін | - | 0,000006 | 0,000022 | 0,00013 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E8 із етиленгліколем об'ємом 50 м ³) | 29 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 84 | 50 | - | - | - | 0,00002 | 0,01 | 20 | 1078 | Етиленгліколь (етандіол) | - | 0,0000001 | 0,0000004 | 0,000004 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E9 з РОУТ об'ємом 50 м ³) | 30 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 90 | 49 | - | - | - | 0,00010 | 0,05 | 20 | 2750 | Сольвент-нафта | - | 0,000033 | 0,000119 | 0,000700 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E10 з РОУТ | 31 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 90 | 54 | - | - | - | 0,00010 | 0,05 | 20 | 2750 | Сольвент-нафта | - | 0,00002 | 0,000072 | 0,0004 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|----|-----------------|------|------|-----|----|---|---|----|---------|-------|----|------|--|------|-----------|----------|----------|
| об'ємом 25 м ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E6 з РОУТ об'ємом 50 м ³) | 32 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 68 | 57 | - | - | - | 0,00010 | 0,05 | 19 | 2750 | Сольвент-нафта | - | 0,000032 | 0,000115 | 0,000700 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E104 з РОУТ об'ємом 50 м ³) | 33 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | 75 | 14 | - | - | - | 0,00050 | 0,25 | 19 | 2750 | Сольвент-нафта | - | 0,000160 | 0,000576 | 0,0040 |
| 210522 "зберігання органічних хімічних речовин". Склад ЛЗР (Ємність E50 з РОУТ об'ємом 50 м ³) | 34 | Дихальна трубка | 5,0 | 0,05 | -89 | 76 | - | - | - | 0,00050 | 0,25 | 19 | 2750 | Сольвент-нафта | - | 0,000160 | 0,000576 | 0,0040 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1,1а з АПК, цех № 3 (Дихальна трубка установки емульсії №1 реакторів-змішувачів P1; P2) | 35 | Дихальна трубка | 11,0 | 0,05 | 77 | 3 | - | - | - | 0,042 | 25,3 | 30 | 2750 | Сольвент нафта | - | 0,0021 | 0,00756 | 0,016 |
| | | | | | | | | | | | | | 1410 | 1,5,5-Триметилциклогекса-нон (ізофорон) | - | 0,000021 | 0,000076 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1523 | Диметилформамід | - | 0,00021 | 0,000756 | 0,002 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а, з АПК, цех № 3 (Дихальна трубка установки емульсії №1 реакторів-змішувачів P3; P4) | 36 | Дихальна трубка | 11,0 | 0,05 | 75 | -1 | - | - | - | 0,043 | 25,8 | 32 | 2750 | Сольвент нафта | - | 0,00215 | 0,00774 | 0,016 |
| | | | | | | | | | | | | | 1523 | Диметилформамід | - | 0,000215 | 0,000774 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1410 | 1,5,5-Триметилциклогекса-нон (ізофорон) | - | 0,0000215 | 0,000077 | 0,0002 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех № 3 (Витратна ємність C2, Реактори-змішувачі P1; P2; P3; P4) | 37 | Труба | 14 | 0,3 | 76 | 0 | - | - | - | 1,614 | 26,20 | 25 | 2750 | Сольвент нафта | - | 0,0807 | 0,29052 | 0,604 |
| | | | | | | | | | | | | | 1410 | 1,5,5-Триметилциклогексанон (ізофорон) | - | 0,000807 | 0,002905 | 0,006 |
| | | | | | | | | | | | | | 1523 | Диметилформамід | - | 0,00807 | 0,029052 | 0,06 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 27,8 | 0,044869 | 0,161528 | 0,3302 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а, цех № 3 (Зонт від лінії розливу. Зонт від місця розливу) | 38 | Труба | 14 | 0,3 | 76 | -5 | - | - | - | 1,36 | 21,5 | 27 | 2750 | Сольвент нафта | - | 0,068 | 0,2448 | 0,509 |
| | | | | | | | | | | | | | 1410 | 1,5,5-Триметилциклогексанон (ізофорон) | - | 0,00068 | 0,002448 | 0,005 |
| | | | | | | | | | | | | | 1523 | Диметилформамід | - | 0,0068 | 0,02448 | 0,0509 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех №4 (Дихальна трубка установки емульсії №2 реактора-змішувача P1;P2, збірник готової продукції E1) | 39 | Дихальна трубка | 11 | 0,05 | 92 | 7 | - | - | - | 0,043 | 25,8 | 35 | 2750 | Сольвент нафта | - | 0,00215 | 0,00774 | 0,016 |
| | | | | | | | | | | | | | 1523 | Диметилформамід | - | 0,000215 | 0,000774 | 0,002 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий | 40 | Дихальна трубка | 11 | 0,05 | 92 | 4 | - | - | - | 0,044 | 26,1 | 34 | 2750 | Сольвент нафта | - | 0,0022 | 0,00792 | 0,017 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|----|--------------------------|------|-------|----|----|---|---|----|-------|--------|----|------|--|------|----------|----------|----------|
| корпус 1, 1а з АПК, цех №4 (Дихальна трубка установки емульсії №2 реактора-змішувача Р3, збірника готової продукції Е2) | | | | | | | | | | | | | 1523 | Диметилформамід | - | 0,00022 | 0,000792 | 0,002 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех № 4 (Установка емульсії №2, Реактори-змішувачі Р1; Р2) | 41 | Труба | 14 | 0,35 | 91 | -2 | - | - | - | 0,471 | 5,54 | 25 | 2750 | Сольвент нафта | - | 0,025 | 0,09 | 0,187 |
| | | | | | | | | | | | | | 1523 | Диметилформамід | - | 0,0025 | 0,009 | 0,019 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 21,4 | 0,010079 | 0,036284 | 0,073 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК, цех № 4 (Установка емульсії №2 Реактор-змішувач Р3) | 42 | Труба | 10 | 0,35 | 91 | -5 | - | - | - | 0,362 | 4,26 | 24 | 2750 | Сольвент нафта | - | 0,019 | 0,0684 | 0,142 |
| | | | | | | | | | | | | | 1523 | Диметилформамід | - | 0,0019 | 0,00684 | 0,014 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 16,7 | 0,006045 | 0,021762 | 0,0390 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус 1, 1а з АПК цех №4, дільниця фасування емульсії (Приміщення дозувальне обладнання установки емульсії №2)) | 43 | Труба | 12 | 0,3 | 92 | 1 | - | - | - | 0,25 | 3,96 | 27 | 2750 | Сольвент нафта | - | 0,0125 | 0,045 | 0,094 |
| | | | | | | | | | | | | | 1523 | Диметилформамід | - | 0,00125 | 0,0045 | 0,009 |
| 130106 «інше стаціонарне обладнання» (Компресор GB WUXI, компресор WO 117XO, віконний вентилятор) | 44 | Орг. (вікон вент.) | 2,5 | 0,203 | 93 | 0 | - | - | - | 0,100 | 3,0897 | 19 | 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін) | - | 0,00002 | 0,000072 | 0,0003 |
| 210415 Зберігання неорганічних хімічних продуктів. Витяжка лабораторії дослідницької | 45 | В 20 | 10,0 | 0,5 | 50 | 11 | - | - | - | 0,406 | 2,31 | 24 | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 0,000013 | 0,000047 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 303 | Аміак | 1,7 | 0,000690 | 0,002484 | 0,000400 |
| | | | | | | | | | | | | | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 0,000500 | 0,0018 | 0,004000 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄) | 0,15 | 0,000061 | 0,000220 | 0,000200 |
| | | | | | | | | | | | | | 1401 | Ацетон | 4 | 0,001624 | 0,005846 | 0,005000 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 2,2 | 0,000893 | 0,003215 | 0,001500 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL | 0,83 | 0,000337 | 0,001213 | 0,001000 |
| | | | | | | | | | | | | | 906 | Вуглець чотирихлористий | 1,6 | 0,000650 | 0,00234 | 0,004000 |
| 210415 Зберігання неорганічних хімічних продуктів. Витяжка лабораторії дослідницької | 46 | В 21 | 10,0 | 0,5 | 55 | 11 | - | - | - | 0,426 | 0,509 | 19 | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 0,000013 | 0,000047 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 303 | Аміак | 1,4 | 0,000596 | 0,002146 | 0,000400 |
| | | | | | | | | | | | | | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 0,000500 | 0,0018 | 0,004000 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄) | 0,45 | 0,000192 | 0,000691 | 0,000200 |
| | | | | | | | | | | | | | 1401 | Ацетон | 3,5 | 0,001491 | 0,005368 | 0,005000 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 5,6 | 0,002386 | 0,008590 | 0,001500 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|----|-------|------|-----|-----|------|----|---|----|-------|-------|----|-------|--|--------|----------|-----------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL | 0,36 | 0,000153 | 0,000551 | 0,001000 |
| | | | | | | | | | | | | | 906 | Вуглець чотирьоххлористий | 1,4 | 0,000596 | 0,002146 | 0,004000 |
| 210415 Зберігання неорганічних хімічних продуктів. Витяжка лабораторії дослідницької | 47 | В 22 | 10,0 | 0,5 | 62 | 10 | - | - | - | 0,416 | 2,37 | 19 | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 0,000013 | 0,000047 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 303 | Аміак | 1,8 | 0,000749 | 0,002696 | 0,000400 |
| | | | | | | | | | | | | | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 0,000500 | 0,0018 | 0,004000 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄) | 0,23 | 0,000096 | 0,000346 | 0,000200 |
| | | | | | | | | | | | | | 1401 | Ацетон | 3,8 | 0,001581 | 0,005692 | 0,005000 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 4 | 0,001664 | 0,005990 | 0,001500 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL | 0,65 | 0,000270 | 0,000972 | 0,001000 |
| | | | | | | | | | | | | | 906 | Вуглець чотирьоххлористий | 1,5 | 0,000624 | 0,002246 | 0,004000 |
| 210415 Зберігання неорганічних хімічних продуктів. Витяжка лабораторії аналітичного та оперативного контролю (кім. 16) | 48 | В 23 | 10,0 | 0,5 | 58 | -3 | - | - | - | 0,420 | 0,509 | 25 | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 0,000013 | 0,000047 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 303 | Аміак | 1,2 | 0,000504 | 0,001814 | 0,000400 |
| | | | | | | | | | | | | | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 0,000500 | 0,001800 | 0,004000 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄) | 0,17 | 0,000071 | 0,000256 | 0,000200 |
| | | | | | | | | | | | | | 1401 | Ацетон | 3,7 | 0,001554 | 0,005594 | 0,005000 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 4,2 | 0,001764 | 0,006350 | 0,001500 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL | 0,44 | 0,000185 | 0,000666 | 0,001000 |
| | | | | | | | | | | | | | 906 | Вуглець чотирьоххлористий | 1,5 | 0,00063 | 0,002268 | 0,004000 |
| 210620 машинобудування (механічна обробка металу)» Металообробна дільниця | 49 | Труба | 5,0 | 0,5 | | -141 | 55 | - | - | 0,112 | 0,62 | 21 | 10226 | Титану діоксид | 7,0 | 0,000784 | 0,002822 | 0,00010 |
| | | | | | | | | | | | | | 123 | Залізо та його сполуки(у перерахунку на залізо) | 3,8 | 0,000426 | 0,001533 | 0,0015 |
| | | | | | | | | | | | | | 203 | Хром та його сполуки(у перерахунку на триоксид хрому) | 0,0022 | 2,5E-07 | 0,0000009 | 0,000024 |
| | | | | | | | | | | | | | 143 | Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю) | 0,26 | 0,000029 | 0,000104 | 0,000380 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 7,7 | 0,000862 | 0,003103 | 0,048600 |
| | | | | | | | | | | | | | 323 | Кремнію діоксид аморфний (аеросил 175) | 1,05 | 0,000118 | 0,000425 | 0,000300 |
| | | | | | | | | | | | | | 342 | Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор | 0,34 | 0,000038 | 0,000137 | 0,000160 |
| | | | | | | | | | | | | | 10414 | Пил металевий | 12,9 | 0,001445 | 0,005202 | 0,021600 |
| | | | | | | | | | | | | | 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін) | 0,36 | 0,000047 | 0,000169 | 0,000600 |
| 130106 «інше стаціонарне обладнання» Компресорна | 50 | Труба | 13,5 | 0,6 | -30 | 11 | - | - | - | 0,130 | 0,50 | 27 | 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін) | 0,36 | 0,000047 | 0,000169 | 0,000600 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|----|-------|-------|-------|-----|----|---|---|----|-------|-------|----|------|--|------|----------|----------|----------|
| 130106 «інше стаціонарне обладнання» Компресорна | 51 | Труба | 13,15 | 0,6 | -30 | 8 | - | - | - | 0,129 | 0,51 | 26 | 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін) | 0,38 | 0,000049 | 0,000176 | 0,000600 |
| 130106 «інше стаціонарне обладнання» Компресорна | 52 | Труба | 12,75 | 0,7 | -31 | 6 | - | - | - | 0,130 | 0,38 | 27 | 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін) | 0,35 | 0,000043 | 0,000155 | 0,000600 |
| 130106 «інше стаціонарне обладнання» Компресорна | 53 | Труба | 12,5 | 0,7 | -24 | 15 | - | - | - | 0,123 | 0,36 | 26 | 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін) | 0,37 | 0,000045 | 0,000162 | 0,000600 |
| 130106 «інше стаціонарне обладнання» Компресорна | 54 | Труба | 12,2 | 0,35 | -24 | 12 | - | - | - | 0,120 | 1,4 | 27 | 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін) | 0,34 | 0,000041 | 0,000148 | 0,000500 |
| 130106 «інше стаціонарне обладнання» Компресорна | 55 | Труба | 12,2 | 0,35 | -25 | 10 | - | - | - | 0,128 | 1,5 | 27 | 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін) | 0,34 | 0,000043 | 0,000155 | 0,000600 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус №7, приміщення 4, дільниця виготовлення фунгіцидів (Млинарний комплекс FJM - 400 - В (завантажувальний пристрій, вузол вивантаження, обслуговування системи рукавних фільтрів) | 56 | Труба | 12 | 0,315 | -37 | 15 | - | - | - | 1,61 | 22,72 | 26 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 83,3 | 0,134113 | 0,482807 | 0,9790 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус №7, приміщення 4, дільниця виготовлення фунгіцидів (Млинарний комплекс FJM-400-В (завантажувальний пристрій, вузол вивантаження, обслуговування системи рукавних фільтрів) | 57 | Труба | 13,7 | 0,5 | -37 | 12 | - | - | - | 1,518 | 8,51 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 9,4 | 0,014269 | 0,051368 | 0,083 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус №7, приміщення 4, дільниця виготовлення фунгіцидів (Приміщення Млинарний комплекс FJM - 400 - В (завантажувальний пристрій, вузол вивантаження, обслуговування системи рукавних фільтрів)) | 58 | Труба | 13,5 | 0,5 | -33 | 20 | - | - | - | 1,400 | 7,85 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 9,1 | 0,01274 | 0,045864 | 0,077 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус №7, приміщення 5, дільниця виготовлення фунгіцидів | 59 | Труба | 14,1 | 0,2 | -38 | 7 | - | - | - | 0,413 | 14,52 | 25 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 51,6 | 0,021311 | 0,076720 | 0,112 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|----|-------|-------|-------|-----|----|---|---|----|-------|-------|----|------|--|------|----------|----------|--------|
| (Фасувальний напівавтомат "Гамма" Місце завантаження порошкоподібних фунгіцидів до фасувального напівавтомата) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус №7, приміщення 5, дільниця виготовлення фунгіцидів (Приміщення Фасувальний напівавтомат "Гамма" Місце завантаження порошкоподібних фунгіцидів до фасувального напівавтомата) | 60 | Труба | 13,5 | 0,2 | -29 | 16 | - | - | - | 0,303 | 10,61 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 7,8 | 0,002363 | 0,008507 | 0,011 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус №7, приміщення 6, виготовлення інсектицидів, фунгіцидів (Місце завантаження в міксер СН-200) | 61 | Труба | 12,35 | 0,25 | -47 | 18 | - | - | - | 0,517 | 11,83 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 62,3 | 0,032209 | 0,115952 | 0,1880 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус №7, приміщення 6, виготовлення інсектицидів, фунгіцидів (Вібраційне сито ZS-1000, гранулятор L-300, вузол вивантаження сировини з млина QYF-400) | 62 | Труба | 12,65 | 0,37 | -48 | 14 | - | - | - | 0,919 | 9,61 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 88,3 | 0,081148 | 0,292133 | 0,5570 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус №7, приміщення 6, виготовлення інсектицидів, фунгіцидів (Приміщення (гранулятор, сушарка, змішувач) | 63 | Труба | 12,6 | 0,38 | -49 | 10 | - | - | - | 0,494 | 5,02 | 25 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 7,8 | 0,003853 | 0,013871 | 0,0240 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Виробничий корпус №7, приміщення 7, фасування, дозування інсектицидів (Фасувальний апарат Comiz C550, місце завантаження до фасувального апарату. Фасувальний напівавтомат DXD F1000, завантажувач до DXD F1000) | 64 | Труба | 13,9 | 0,315 | -50 | 6 | - | - | - | 0,521 | 7,48 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 59 | 0,030739 | 0,110660 | 0,164 |
| 210525 "виробництво пестицидів». Виробничий | 65 | Труба | 14,1 | 0,5 | -36 | 17 | - | - | - | 1,405 | 8,20 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 9,9 | 0,013909 | 0,050072 | 0,07 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|----|-------|------|------|-----|----|---|---|----|-------|------|----|------|--|------|----------|----------|--------|
| корпус №7, приміщення 7, фасування, дозування інсектицидів (Фасувальний апарат Comiz C550, місце завантаження до фасувального апарату. Фасувальний напівавтомат DXD F1000, завантажувач до DXD 1000) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 210525 "виробництво пестицидів". Виробничий корпус №7, приміщення 8, виготовлення інсектицидів, фунгіцидів (Вузол вивантаження виготовленого порошку на млинарному комплексі на базі млина QLF-300) | 66 | Труба | 12,3 | 0,38 | -56 | 7 | - | - | - | 0,507 | 5,04 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 67,5 | 0,034223 | 0,123203 | 0,1870 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Приміщення 8, виготовлення гербіцидів (Місця завантаження сировини в обладнання виробництва гербіцидів у формі гранул) | 67 | Труба | 15,5 | 0,5 | -53 | 19 | - | - | - | 0,584 | 3,34 | 22 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 55,2 | 0,032237 | 0,116053 | 0,1680 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 8, виготовлення гербіцидів (Приміщення виготовлення препаратів) | 68 | Труба | 14,1 | 0,5 | -54 | 16 | - | - | - | 1,213 | 7,03 | 23 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 58,1 | 0,070475 | 0,25371 | 0,3860 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 8, виготовлення гербіцидів (Млинарний комплекс на базі млина QLF-300). Вентилятор високого тиску | 69 | Труба | 10 | 0,5 | -72 | 26 | - | - | - | 1,617 | 9,11 | 25 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 67,4 | 0,108986 | 0,392350 | 0,6060 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 8, виготовлення гербіцидів (Млинарний комплекс на базі млина QLF-300) Вентилятор високого тиску | 70 | Труба | 10 | 0,5 | -70 | 25 | - | - | - | 1,610 | 9,07 | 25 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 65,9 | 0,106099 | 0,381956 | 0,5880 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 8, виготовлення гербіцидів (Млинарний комплекс на базі млина QLF-300) Вентилятор високого тиску | 71 | Труба | 10 | 0,5 | -69 | 25 | - | - | - | 1,617 | 9,02 | 22 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 60,3 | 0,097505 | 0,351018 | 0,5310 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 8, виготовлення гербіцидів (Млинарний комплекс на базі млина QLF-300) Вентилятор високого тиску | 72 | Труба | 12,8 | 0,5 | -61 | 20 | - | - | - | 1,463 | 8,51 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 9,2 | 0,13460 | 0,471100 | 0,0680 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|----|-------|------|-------|-----|----|---|---|----|-------|------|----|------|--|------|----------|----------|--------|
| пестицидів". Виробничий корпус №7, приміщення 7, фасування, дозування інсектицидів (Фасувальний апарат Comiz C550, місце завантаження до фасувального апарату. Фасувальний напівавтомат DXD F1000, завантажувач до DXD F1000) | | | | | | | | | | | | | | складом пил (аерозоль) | | | | |
| 210525 "виробництво пестицидів". Виробничий корпус №7, приміщення 9, фасування, дозування інсектицидів (Приміщення; горизонтальна пакувал. машина DXD-180. Фасувальний напівавтомат для гранул, місце завантаження гранул) | 73 | Труба | 14,1 | 0,5 | -63 | 12 | - | - | - | 1,357 | 7,89 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 10,9 | 0,014791 | 0,053248 | 0,0760 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Виробничий корпус №7, приміщення 10, виготовлення інсектицидів, фунгіцидів (Млиарний комплекс FJM-400-B (гранулятор XL-350, вібраційне сито ZS-1000) | 74 | Труба | 12,7 | 0,32 | -77 | 16 | - | - | - | 0,467 | 6,53 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 58,7 | 0,027413 | 0,098687 | 0,2050 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Виробничий корпус № 7, приміщення10, виготовлення гербіцидів (Вібраційне сито; гранулятор; Місце вивантаження готової продукції (порошок) від млиарного корпусу QYF-400) | 75 | Труба | 14,2 | 0,355 | -70 | 9 | - | - | - | 0,589 | 6,54 | 23 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 54,3 | 0,031983 | 0,115139 | 0,032 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Виробничий корпус № 7, Приміщення10 виготовлення гербіцидів (Приміщення; вібраційне сито; гранулятор; місце вивантаження готової продукції (порошок) від млиарного корпусу QYF-400; міксер (змішування порошку); сушарка GFG-200; млиарний комплекс | 76 | Труба | 14,1 | 0,5 | -75 | 19 | - | - | - | 1,132 | 6,34 | 23 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 10,5 | 0,011886 | 0,042790 | 0,062 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|----|-------|-------|-------|-----|----|---|---|----|-------|-------|----|------|--|------|-----------|----------|--------|
| QYF-400) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 10, виготовлення пестицидів, (Млинарний комплекс на базі млина FJM-400) | 77 | Труба | 10 | 0,58 | -76 | 26 | - | - | - | 1,544 | 6,44 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 61,2 | 0,094493 | 0,340175 | 0,527 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 10, виготовлення пестицидів (Млинарний комплекс на базі млина FJM-400) | 78 | Труба | 10 | 0,5 | -85 | 27 | - | - | - | 1,540 | 8,64 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 58,4 | 0,089936 | 0,323770 | 0,495 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 10, виготовлення пестицидів (Сушарка GFG-200) | 79 | Труба | 10 | 0,5 | -78 | 26 | - | - | - | 1,597 | 9,40 | 38 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 62 | 0,099014 | 0,356450 | 0,554 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 11. (Місце завантаження гранул. Горизонтальна пакувальна машина DXD-180) | 80 | Труба | 13,2 | 0,315 | -77 | 11 | - | - | - | 0,578 | 8,13 | 23 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 68,3 | 0,0394774 | 0,143186 | 0,268 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 11. (Фасувальний напівавтомат "Гамма" Місце завантаження гранул до напівавтомата) | 81 | Труба | 14,1 | 0,5 | -67 | 21 | - | - | - | 1,489 | 8,31 | 23 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 57,7 | 0,085915 | 0,309294 | 0,591 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 12 (Реактори-змішувачі P400, P410, P420, P430 Збірники E401, E411, E421, E431) | 82 | Труба | 15,5 | 0,5 | -80 | 19 | - | - | - | 1,102 | 6,16 | 23 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 19,7 | 0,021709 | 0,078152 | 0,023 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 12 (Загальнообмінна вентиляція приміщення виготовлення добрив) | 83 | Труба | 14,9 | 0,315 | -81 | 14 | - | - | - | 0,356 | 5,02 | 22 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 8,5 | 0,003026 | 0,010894 | 0,0026 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 13 (Фасування - дозувальне обладнання) | 84 | Труба | 12,2 | 0,35 | -82 | 10 | - | - | - | 1,060 | 12,27 | 22 | 303 | Аміак | 1,4 | 0,001484 | 0,005342 | 0,004 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 14. (Виготовлення суспензій. Реактори-змішувачі P902, P900) | 85 | Труба | 14,75 | 0,315 | -86 | 23 | - | - | - | 0,247 | 3,49 | 22 | 1078 | Етиленгліколь (етадіол) | - | 0,000617 | 0,002221 | 0,004 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | - | 0,000617 | 0,002221 | 0,004 |
| 210525 "виробництво пестицидів". | 86 | Труба | 14,2 | 0,315 | -86 | 19 | - | - | - | 0,232 | 3,27 | 22 | 1078 | Етиленгліколь (етадіол) | - | 0,00058 | 0,002088 | 0,004 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|-----------------------------|-------|------|------|-----|----|---|---|----|-------|-------|-----|------|---|--------|-----------------|----------|-----------|
| Приміщення 14. (Загальнообмінна вентиляція приміщення виготовлення суспензій) | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | - | 0,00058 | 0,002088 | 0,004 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Приміщення 15. (Фасування суспензій - дозування та пакування препаратів) | 87 | Труба | 14,2 | 0,25 | -87 | 15 | - | - | - | 0,277 | 6,21 | 22 | 1078 | Етиленгліколь (етадіол) | - | 0,000693 | 0,002495 | 0,004 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | - | 0,000693 | 0,002495 | 0,004 |
| 130103 "Установки для спалювання < 50 MBT (котлоагрегати)" Труба опалювальних котлів (VIADRUS U22 C № 1; VIADRUS U22 C № 2; VIADRUS U22 C № 3) | 88 (паливо - вугілля) | Труба | 10 | 0,4 | -95 | 48 | - | - | - | 0,502 | 8,65 | 156 | 301 | Азоту діоксид | 114,4 | 0,057429 | 0,206744 | 0,052000 |
| | | | | | | | | | | | | | 330 | Ангідрид сірчистий | 165,1 | 0,082880 | 0,298368 | 0,240000 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | 2897,8 | 1,4546956 | 5,236900 | 0,29 |
| | | | | | | | | | | | | | 325 | Миш'як | - | 0,000010 | 0,000036 | 0,000050 |
| | | | | | | | | | | | | | 146 | Мідь та її сполуки у перерахунку на мідь | - | 0,000014 | 0,000050 | 0,000070 |
| | | | | | | | | | | | | | 163 | Нікель металічний | - | 0,000012 | 0,000043 | 0,000060 |
| | | | | | | | | | | | | | 183 | Ртуть та її сполуки(у перерахунку на ртуть) | - | 0,0000004 | 0,000001 | 0,000002 |
| | | | | | | | | | | | | | 184 | Свинець і його неорганічні сполуки (у перерахунку на свинець) | - | 0,000006 | 0,000022 | 0,000060 |
| | | | | | | | | | | | | | 203 | Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому) | - | 0,000022 | 0,000079 | 0,000100 |
| | | | | | | | | | | | | | 207 | Цинку оксид (у перерахунку на цинк) | - | 0,000019 | 0,000068 | 0,000090 |
| | | | | | | | | | | | | | 410 | Метан | - | 0,0001 | 0,00036 | 0,0005 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 140,9 | 0,070732 | 0,254635 | 0,241000 |
| | | | | | | | | | | | | | | Азоту (I) оксид (N2O) | - | | | 0,007 |
| | | | | | | | | | | | | | | Вуглецю діоксид | - | | | 49,080000 |
| | 88 (паливо – дрова) | | | | | | - | - | - | 0,425 | 8,54 | 145 | 301 | Азоту діоксид | 106 | 0,045050 | 0,16218 | 0,027000 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | 2279,3 | 0,968703 | 3,487331 | 0,289000 |
| | | | | | | | | | | | | | 2754 | Вуглеводні насичені C12- C19 (розчинник РПК- 26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | - | 0,001721 | 0,006196 | 0,007 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 132,5 | 0,056525 | 0,20349 | 0,042000 |
| | | | | | | | | | | | | | 410 | Метан | - | 0,000191 | 0,000688 | 0,000700 |
| | | | | | | | | | | | | | | Азоту (I) оксид (N2O) | - | | | 0,000600 |
| | | | | | | | | | | | | | | Вуглецю діоксид | - | | | 15,085000 |
| 30103 "Установки для спалювання < 50 MBT (котлоагрегати)" Труба опалювального котла VIADRUS U22 C-1 | 89 | Труба | 6,5 | 0,35 | 87 | 12 | - | - | - | 0,314 | 12,11 | 139 | 301 | Азоту діоксид | 127,2 | 0,039941 | 0,143788 | 0,104000 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | 2978,1 | 0,935123 | 3,366443 | 1,181000 |
| | | | | | | | | | | | | | 2754 | Вуглеводні насичені C12- C19 (розчинник РПК- 26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | - | 0,001721 | 0,006196 | 0,027 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 136,5 | 0,042861 | 0,154300 | 0,172000 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|------------------|-------|----------|-------------------------|----------|----|---|---|----|-------|-------|----|------|--|-------|----------|----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | 410 | Метан | - | 0,000190 | 0,000684 | 0,003000 |
| | | | | | | | | | | | | | | Азоту (I) оксид (N2O) | - | | | 0,002000 |
| | | | | | | | | | | | | | | Вуглецю діоксид | - | | | 61,599000 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Виробничий корпус №7, дільниця виготовлення гербіцидів, приміщення 6. (Млинарний комплекс) | 90 | Труба | 12 | 0,3 | -53 | 23 | - | - | - | 1,613 | 25,67 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 71,3 | 0,115007 | 0,414025 | 0,8180 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Виробничий корпус №7, дільниця виготовлення гербіцидів, приміщення 6 (Млинарний комплекс) | 91 | Труба | 12 | 0,3 | -54 | 23 | - | - | - | 1,623 | 25,80 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 70,6 | 0,114584 | 0,412502 | 0,8080 |
| 210525 "виробництво пестицидів". Виробничий корпус №7, дільниця виготовлення гербіцидів, приміщення 6. (Млинарний комплекс) | 92 | Труба | 12 | 0,3 | -52 | 23 | - | - | - | 1,518 | 25,9 | 37 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 69,5 | 0,105501 | 0,379804 | 0,7380 |
| 210416 "інше" Виробничий корпус 1, 1а з АПК, лабораторія аналітичного і оперативного контролю, кімната 16-А (Витяжна шафа (муфельна піч сушильна шафа). Витяжна шафа зберігання реактивів) | 93 | Труба | 3,5 | 0,43 | 41 | -6 | - | - | - | 0,557 | 4,26 | 25 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 4 | 0,002228 | 0,008021 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | 15 | 0,008355 | 0,030078 | 0,006 |
| | | | | | | | | | | | | | 1051 | Спирт ізопропіловий | - | 0,0012 | 0,00432 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | - | 8,78E-05 | 0,000316 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1061 | Спирт етиловий | - | 1,76E-04 | 0,000634 | 0,0003 |
| 1537 | Кислота мурашина | - | 1,94E-08 | 0,0000007 | 4,00E-08 | | | | | | | | | | | | | |
| 130103 "установки для спалювання < 50 МВт (котло-агрегати)" Виробничий корпус, тепловий пункт (Приміщення) | 94 | Труба | 4 | екв. d=0,28 | 86 | 12 | - | - | - | 0,040 | 0,74 | 28 | 337 | Вуглецю оксид | 25 | 0,001 | 0,0036 | 0,012 |
| | | | | | | | | | | | | | 301 | Азоту діоксид | 8 | 0,00032 | 0,001152 | 0,004 |
| | | | | | | | | | | | | | 330 | Ангідрид сірчистий | 13 | 0,00052 | 0,001872 | 0,007 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 7 | 0,00028 | 0,001008 | 0,004 |
| 210416 "інше" Виробничий корпус 1, 1а з АПК, лабораторія аналітичного і оперативного контролю, прекурсорна (Приміщення) | 95 | Труба | 2,5 | 0,28x0,28 декв=0,28 | 46 | -7 | - | - | - | 0,078 | 1,41 | 21 | 322 | Кислота сірчана за молекулою H2SO4 | - | 1,39E-06 | 0,000005 | 5,00E-06 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 3,61E-05 | 0,000130 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 1401 | Ацетон | - | 3,67E-04 | 0,001321 | 0,001 |
| 210416 "інше" Лабораторія розробок і впроваджень (кім.20) (Витяжна шафа) | 96 | Труба | 19 | 0,15 | 39 | -4 | - | - | - | 0,042 | 2,70 | 25 | 322 | Кислота сірчана за молекулою H2SO4 | 0,65 | 0,000027 | 0,000097 | 0,000070 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0,074 | 0,000003 | 0,000011 | 0,000070 |
| 210416 "інше" Лабораторія розробок і впроваджень (кім.20) (Витяжна шафа) | 97 | Труба | 19 | 0,18x0,32 d екв=0,23 | 40 | -4 | - | - | - | 0,372 | 9,82 | 22 | 322 | Кислота сірчана за молекулою H2SO4 | 0,63 | 0,000234 | 0,000842 | 0,00060 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0,072 | 0,000027 | 0,000097 | 0,00006 |
| 210416 "інше" Лабораторія розробок і впроваджень (кім.20) (Витяжна шафа) | 98 | Труба | 19 | 0,18x0,32 декв=0,23 | 41 | -4 | - | - | - | 0,363 | 9,60 | 22 | 322 | Кислота сірчана за молекулою H2SO4 | 0,66 | 0,00024 | 0,000864 | 0,00060 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0,073 | 0,000026 | 0,000094 | 0,000060 |
| 210416 "інше" | 99 | Труба | 19 | 0,18x0,32 | 42 | -4 | - | - | - | 0,370 | 9,77 | 22 | 322 | Кислота сірчана за | 0,64 | 0,000237 | 0,000853 | 0,000600 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|-----|-------|------|------------------------|----|----|---|---|----|-------|-------|-----|------|---|--------|----------|----------|---------|
| Лабораторія розробок і впроваджень (кім.20) (Витяжна шафа) | | | | декв=0,23 | | | | | | | | | | молекулою H2SO4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0,072 | 0,000027 | 0,000097 | 0,00006 |
| 130105 "стаціонарні двигуни" Виробничий майданчик. (Дизель-генератор ТЕКСАН TJ830DW 664 кВт) | 100 | Труба | 2,55 | 0,125 X 2 екв. d=0,177 | 31 | 42 | - | - | - | 0,065 | 10,97 | 287 | 301 | Азоту діоксид | 1473,6 | 0,095784 | 0,344822 | 0,4116 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | 137,2 | 0,008918 | 0,032105 | 0,0187 |
| | | | | | | | | | | | | | 330 | Ангідрид сірчистий | 66,1 | 0,004297 | 0,015469 | 0,0439 |
| | | | | | | | | | | | | | 1301 | Акролеїн | 2,85 | 0,000185 | 0,000666 | 0,00006 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 101,3 | 0,006585 | 0,023706 | 0,00109 |

Таблиця 1.5.2.2.1.3 – Характеристика газоочисного обладнання

| № джерела викиду | № вент. системи | № ГОУ у техн. ланц. | Газоочисна установка | | Міжремонтний період експлуатації | | Параметри ПГПС на вході в ГОУ | | Параметри ПГПС на виході із ГОУ | | Забруднюючі речовини, по яких проводиться газоочистка | | № ступені очистки | Концентрація речовини на вході в ГОУ, мг/м³ | Ефективність очистки, % | Концентрація речовини на виході із ГОУ, мг/м³ | Прилади контролю, якими обладнана ГОУ |
|------------------|-----------------|---------------------|----------------------|--|---|-------------------------|-------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|---|--|-------------------|---|-------------------------|---|---------------------------------------|
| | | | Клас + К | Найменування | період | дата останнього ремонту | об'ємні витрати газу, м³/с | температура °С | об'ємні витрати газу, м³/с | температура °С | Код | Найменування | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 56 | В -9 | 1 | 14312 Н-02 | Фільтр рукавний з імпульсною регенерацією рукавів (36 рукавів) ФРИР-36 | 2 рази на рік - малий; 1 раз на рік -великий. | лютий 2023 р. | 0,805 | 24 | 0,805 | 25 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 1 | 2452,9 | 98,3 | 41,7 | КИП та А відсутні |
| 62 | В -14 | 1 | 14312 Н-02 | Фільтр рукавний з імпульсною регенерацією рукавів (36 рукавів) ФРИР-36 | 2 рази на рік - малий; 1 раз на рік -великий. | лютий 2023 р. | 0,919 | 24 | 0,919 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 1 | 4647,4 | 98,1 | 88,3 | КИП та А відсутні |
| 66 | В -18 | 1 | 14312 Н-02 | Фільтр рукавний з імпульсною регенерацією рукавів (36 рукавів) ФРИР-36 | 2 рази на рік - малий; 1 раз на рік -великий. | лютий 2023 р. | 0,507 | 26 | 0,507 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 1 | 3750,0 | 98,2 | 67,5 | КИП та А відсутні |
| 74 | В -23 | 1 | 14312 Н-02 | Фільтр рукавний з імпульсною регенерацією рукавів (36 рукавів) ФРИР-36 | 2 рази на рік - малий; 1 раз на рік -великий. | лютий 2023 р. | 0,467 | 26 | 0,467 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 1 | 3452,9 | 98,3 | 58,7 | КИП та А відсутні |

1.5.2.2.2 Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері виконано по програмі «ЕОЛ», версія 3.5. Розрахункові модулі системи реалізують «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин, що отримуються у викидах підприємств, ОНД-86.

Дана програма призначена для оцінки впливу викидів на забруднення приземної атмосфери підприємствами, що проектуються або діють.

Програма «ЕОЛ» дозволяє розраховувати поля забруднення для точкової моделі джерела викиду забруднюючих речовин із круглим і прямокутним устями труби, лінійної моделі, двох моделей площинного джерела. При розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері можуть ураховуватися виправлення на рельєф. У систему вбудована база даних ГДК і груп сумації.

Метеорологічні характеристики району розташування підприємства, та коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферне повітря згідно короткої характеристики окремих елементів клімату м. Черкаси Черкаської області Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р. (наведена у Додатку 5 даного Звіту), наведені у таблиці 1.5.2.2.2.1.

Таблиця 1.5.2.2.2.1 – Метеорологічні характеристики району розташування підприємства

| Найменування характеристик | Величина |
|---|----------|
| Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А | 200 |
| Коефіцієнт рельєфу місцевості | 1,0 |
| Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року, Т, град. С | 27,4 |
| Середня мінімальна температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця року, Т, град. С | -6,9 |
| Середньорічна роза вітрів, % | |
| П | 13,1 |
| ПС | 10,0 |
| С | 15,2 |
| ПдС | 7,2 |
| Пд. | 13,2 |
| ПдЗ | 12,40 |
| З | 12,10 |
| ПЗ | 16,8 |
| Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторення перевищення якої складає 5 %, U^* , м/с | 8 |

Масив швидкостей включає задану швидкість – 8 м/с, середньозважену модифіковану швидкість V м/с – 0,5, 5; у частках 1.5, 1.0, 0.5. Загальна кількість розрахункових швидкостей вітру прийнято рівним 6, а крок перебору швидкостей вітру рівним 10° .

На ситуаційній карті-схемі району розміщення промайданчика нанесена координатна сітка, побудована таким чином, що напрямок осі Х збігається з напрямком на схід, а напрямок осі Y – з напрямком на північ.

В завданні «ЕОЛ» на розрахунок розсіювання заданий прямокутник. Він заданий таким чином, що містить у собі проммайданчик, а також прилягаючу до нього територію. Його розміри становлять 4000×4000 м (розрахунковий майданчик № 1) з кроком по осях X та Y 250 м. Крім того, розрахунки планується провезти на межі нормативної СЗЗ (точка контролю якості атмосферного повітря № 2) та найближчих житлових будинків (точка контролю якості атмосферного повітря № 3).

Результати обчислень на «ЕОЛ» у роздруківках будуть показані розрахунковими майданчиками № 1 і картами розсіювання забруднюючих речовин. Розрахунковий майданчик № 1 і карти розсіювання забруднюючих речовин характеризують розподіл викидів на території підприємства й за його межами. Карти розсіювання заповнюються у відповідності зі значеннями рівнів концентрації забруднюючих речовин у вигляді ізоліній. На кожній ізолінії проставляється концентрація речовини у частках ГДК.

Для оцінки впливу забруднюючих речовин підприємства на навколишнє природне середовище виконано розрахунок розсіювання усіх забруднюючих речовин згідно коефіцієнту доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» (табл. 1.5.2.2.2.2.) від джерел №№ 1-100 з урахуванням фону.

Автоматизований розрахунок розсіювання забруднюючих речовин

Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ» приводиться в таблиці 1.5.2.2.2.2.

Таблиця 1.5.2.2.2.2 – Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на «ЕОЛ»

| Найменування забруднюючої речовини | Викид підприємству C_m , г/с | ГДК, мг/м ³ | Середня висота труби $H_{сер}$, м | М/ГДК більше 0.1 $H_{сер} < 10$ м | М/ГДК* $H_{сер}$ більше 0.01 $H > 10$ м | Доцільності проведення розрахунків |
|---|--------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Заліза оксид (у перерахунку на залізо) | 0,000426 | 0,04 * | <10 м | 0,001 | | Недоцільно |
| Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю) | 0,000029 | 0,01 | <=10 м | 0,003 | | Недоцільно |
| Міді оксид (у перерахунку на мідь) | 0,000014 | 0,002* | <=10 м | 0,0007 | | Недоцільно |
| Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0.000135 | 0,01 | <10 м | 0,013 | | Недоцільно |
| Нікель металічний | 0,000012 | 0,001* | <=10 м | 0,0012 | | Недоцільно |
| Ртуть металічна | 0,0000004 | 0,0003* | =<10 м | 0,00013 | | Недоцільно |
| Свинець і його неорганічні сполуки (у перерахунку на свинець) | 0,000006 | 0,001 | <=10 м | 0,006 | | Недоцільно |
| Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому) | 0,000022 | 0,0015 | <=10 м | 0,015 | | Недоцільно |
| Цинку оксид (у перерахунку на цинк) | 0,000019 | 0,05* | <10 м | 0,00004 | | Недоцільно |
| Азоту діоксид | 0,238 | 0,2 | <10 м | 1,19 | | Доцільно |
| Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | 0,002 | 0,4 | <=10 м | 0,005 | | Недоцільно |

| Найменування забруднюючої речовини | Викид по підприємству C_m , г/с | ГДК, мг/м ³ | Середня висота труби $H_{сер}$, м | М/ГДК більше 0.1 $H_{сер} < 10$ м | М/ГДК* $H_{сер}$ більше 0.01 $H > 10$ м | Доцільності проведення розрахунків |
|---|-----------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Аміак | 0,0514 | 0.2 | <10 м | 0,254 | | Доцільно |
| Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL | 0,00098 | 0.2 | <10 м | 0,005 | | Недоцільно |
| Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | 0,00116 | 0.3 | <=10 м | 0,004 | | Недоцільно |
| Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175) | 0,000118 | 0,02 | <10 м | 0,006 | | Недоцільно |
| Миш'як, неорганічні сполуки (у перерахунку на миш'як) | 0,000010 | 0,003* | <=10 м | 0,0003 | | Недоцільно |
| Ангідрид сірчистий | 0,0877 | 0,5 | <10 м | 0,17 | | Доцільно |
| Вуглецю оксид | 3,4245 | 5,0 | <10 м | 0,685 | | Доцільно |
| Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотири фтористий кремній) у перерахунку на фтор | 0,000038 | 0.02 | <10 м | 0,0019 | | Недоцільно |
| Метан | 0,00048 | 50 | <10 м | 0,00001 | | Недоцільно |
| Вуглець чотирьоххлористий | 0,0025 | 4 | <10 м | 0,00067 | | Недоцільно |
| Пропандіол-1,2 (пропіленгліколь) | 0,00013 | 0,03 | <10 м | 0,004 | | Недоцільно |
| Спирт ізопропиловий | 0,0012 | 0,6 | <10 м | 0,002 | | Недоцільно |
| Спирт етиловий | 0,000176 | 5 | <10 м | 0,00003 | | Недоцільно |
| Етиленгліколь (етандіол) | 0,00216 | 1 | <10 м | 0,002 | | Недоцільно |
| Акролеїн | 0,000185 | 0,03 | <10 м | 0,006 | | Недоцільно |
| Ацетон | 0,00662 | 0,35 | <10 м | 0,019 | | Недоцільно |
| 1.5.5-Триметилциклогексанон (ізофорон) | 0,0015 | 0,01 | $H_{сер}=14$ | - | 0,15 | Доцільно |
| Диметилформамід | 0,0214 | 0,03 | $H_{сер}=13$ | - | 0,7 | Доцільно |
| Кислота мурашина | 1,94E-08 | 0,2 | <10 м | 4,0E-07 | | Недоцільно |
| Кислота оцтова | 0,03533 | 0,2 | <10 м | 0,18 | | Доцільно |
| Моноетаноламін | 0,000006 | 0,02* | <10 м | 0,00003 | | Недоцільно |
| Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін..) | 0,00029 | 0,05 | $H_{сер}=12$ | - | 0,006 | Недоцільно |
| Сольвент нафта | 0,2651 | 0,2 | <10 м | 1,3 | | Доцільно |
| Вуглеводні насичені | 0,0034 | 1,0 | <10 м | 0,003 | | Недоцільно |

| Найменування забруднюючої речовини | Викид по підприємству C_m , г/с | ГДК, mg/m^3 | Середня висота труби $H_{сер}$, м | М/ГДК більше 0.1 $H_{сер} < 10$ м | М/ГДК* $H_{сер}$ більше 0.01 $H > 10$ м | Доцільності проведення розрахунків |
|---|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| $C_{12}-C_{19}$ (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | | | | | | |
| Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 2,16 | 0,5 | <10 м | 4,3 | | Доцільно |
| Титану діоксид | 0,0008 | 0,5 | <10 м | 0,0015 | | Недоцільно |
| Пил металевий (легуючих сталей) | 0,001445 | 0,1 | <10 м | 0,010 | | Недоцільно |

За результатами розрахунків видно, що розрахунок розсіювання необхідно проводити по таким речовинам: азоту діоксид; аміак, ангідрид сірчистий; вуглецю оксид; сольвент нафта, недиференційований за складом пил (аерозоль), 1.5.5-Триметилцикло-гексанон (ізофорон), кислота оцтова, диметилформаїд,

Для визначення приземних концентрацій на межі нормативної СЗЗ і житлових будинків розрахунок розсіювання був виконаний з розміром розрахункового прямокутника 4000×4000 м і з кроком 250 м по обох координатних осях.

Розрахунки приземних концентрацій виконувались з урахуванням фонових концентрацій згідно Наказу № 286 від 30.07.2001 р. про затвердження Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі. (Зареєстровано в Міністерстві Юстиції України 15 серпня 2001 р. за № 700/5891), довідки Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р., (наведена в Додатку 6 даного Звіту), витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (копія витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми від 11.09.2024 р., наведена у Додатку 6 даного Звіту) і наведені в таблиці 1.5.2.2.2.3.

Таблиця 1.5.2.2.2.3 – Розрахунки приземних концентрацій з урахуванням фонових концентрацій

| № з/п | Забруднююча речовина | | Нормати ви якості атмосферного повітря (mg/m^3) | Гігієнічні нормативи | | Фонова концентрація (mg/m^3) | Середньорічні концентрації (mg/m^3) | Максимальна з разових концентрації (mg/m^3) |
|-------|----------------------|---------------|---|----------------------|-------------------|----------------------------------|---|---|
| | Код | Найменування | | ГДК (mg/m^3) | ОБРД (mg/m^3) | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 301 | Азоту діоксид | 0,2 | - | - | 0,07 | - | - |
| 2 | 303 | Аміак | 0,2 | - | - | 0,08 | - | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|---|------|---|------|-------|---|---|
| 3 | 330 | Ангідрид сірчистий | 0,5 | - | - | 0,022 | - | - |
| 4 | 337 | Вуглецю оксид | 5,0 | - | - | 2,0 | - | - |
| 5 | 1410 | 1.5.5-триметил-циклогексанон (ізофорон) | - | - | 0,01 | 0,004 | - | - |
| 6 | 1523 | Диметилформамід | 0,03 | | | 0,012 | | |
| 7 | 1555 | Кислота оцтова | 0,2 | - | - | 0,08 | - | - |
| 8 | 2750 | Сольвент нафта | - | - | 0,2 | 0,08 | - | - |
| 9 | 2902 | Недиференційовані за складом пил (аерозоль) | 0,5 | - | - | - | - | - |

Фонові концентрації забруднюючих речовин, для яких доцільно проводити розрахунок згідно даних таблиці 1.5.2.2.2, включались до автоматизованого розрахунку.

Результати автоматизованого розрахунку

Результати автоматизованого розрахунку забруднення атмосфери на межі нормованої СЗЗ (точка контролю якості атмосферного повітря № 2), сельбищної зони (точка контролю якості атмосферного повітря № 3) з урахуванням фону наведено в таблиці 1.5.2.2.4.

Таблиця 1.5.2.2.4 – Результати автоматизованого розрахунку забруднення атмосфери

| № п/п | Найменування забруднюючої речовини | Нормативна СЗЗ x=-950,0; y=-650,0 | Житлова забудова X = -1050,0; y = -750,0 |
|-------|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Азоту діоксид | 0,405 | 0,397 |
| 2 | Аміак | 0,414 | 0,411 |
| 3 | Ангідрид сірчистий | 0,051 | 0,049 |
| 4 | Вуглецю оксид | 0,415 | 0,413 |
| 5 | 1,5,5 Триметилциклогексанон (ізофорон) | 0,403 | 0,403 |
| 6 | Диметилформамід | 0,417 | 0,415 |
| 7 | Кислота оцтова | 0,410 | 0,408 |
| 8 | Сольвент нафта | 0,430 | 0,427 |
| 7 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 0,562 | 0,547 |
| 8 | Група сумачії № 31: азоту діоксид+ангідрид сірчистий | 0,410 | 0,402 |

Розрахунок максимальних приземних концентрацій виявився недоцільним по: нікель металічний, свинець і його неорганічні сполуки (у перерахунку на свинець), хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому), заліза оксид (у перерахунку на залізо,

марганець і його сполуки (в перерахунку на двоокис марганцю), міді оксид (у перерахунку на мідь), ртуть металічна, натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична), цинку оксид (у перерахунку на цинк), кислота азотна за молекулою HNO_3 , водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl , кислота сірчана за молекулою H_2SO_4 , кремнію діоксид аморфний (аеросил-175), миш'як неорганічні сполуки (у перерахунку на миш'як), фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотири фтористий кремній) у перерахунку на фтор); вуглець чотирьоххлористий, пропандіол-1,2 (пропіленгліколь), спирт ізопропіловий, спирт етиловий, етиленгліколь (етандіол), акролеїн, ацетон, кислота мурашина, моноетаноламін, масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.), вуглеводні насичені C_{12} - C_{19} (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, титану діоксид, пил металевий (легуючих сталей) тому що у цих інгредієнтах сума концентрацій, виражена в частках ГДК, менше 0,1 – коефіцієнта доцільності розрахунку.

Аналіз результатів розрахунків забруднення повітряного басейну викидами проектного проммайданчика показав, що перевищення санітарних норм в сельбищній зоні з урахуванням фону відсутнє по таких інгредієнтах: азоту діоксид, аміак, ангідрид сірчистий, вуглецю оксид, 1,5,5 – триметилциклогексанон (ізофорон), диметилформамид, кислота оцтова, сольвент нафта, недиференційований за складом пил.

Вище зазначене задовольняє усі санітарні та екологічні вимоги.

Вхідні дані для розрахунку розсіювання, результати розрахунку та карти розсіювання по програмі «ЕОЛ, версія 3.5» наведені в Додатку 23 даного Звіту.

1.5.2.2.3 Пропозиції щодо визначення розміру санітарно-захисної зони

Згідно Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (затверджених МОЗ України від 19.06.1996 р. за № 173, зареєстровані Мінюстом від 24.07.1996 р. за № 397/1404), додаток № 8, нормативна санітарно-захисна зона для підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» складає 1000 м [пестициди, що зберігаються (> 500 т)].

Відповідно до генплану об'єкту нормативні розміри СЗЗ витримуються у повному обсязі.

Найближча житлова забудова, відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, знаходиться в південно-західному напрямку, на відстані 1175 м (м. Черкаси, вул. Полтавська, б. 39).

Поблизу земельної ділянки підприємства немає санаторіїв, будинків відпочинку та інших лікувально-курортних закладів, природоохоронних зон.

Розміри СЗЗ відповідно до ОНД-86 перевіряються розрахунком.

Розрахунок розмірів СЗЗ проведений по формулі:

$$L(m) = L_0 / P_0,$$

де: $L(m)$ – розрахунковий розмір СЗЗ;

L_0 – розрахунковий розмір ділянки місцевості в даному напрямку, де концентрація шкідливих речовин перевищує ГДК;

$P(\%)$ - повторювальність напрямку вітрів розглянутого румба;

$P_0(\%)$ - повторювальність напрямків вітрів одного румба при круговій розі вітрів;

$P_0 = 100/8 = 12,5\%$ – при восьмирумбовій розі вітрів.

Розрахункова санітарно-захисна зона (СЗЗ) побудована по завислим речовинам, так як для них максимальна приземна концентрація, розрахована по програмі ЕОЛ, версія 3.5 при круговій розі вітрів (с урахуванням фонові концентрації від інших джерел), на межі

проммайданчика має перевищень норм 1 ГДК у розрахунковому прямокутнику (див. графічну частину автоматизованих розрахунків).

Розрахунок розмірів СЗЗ приведений в таблиці 1.5.2.2.3.1.

Таблиця 1.5.2.2.3.1 – Розрахунок розмірів СЗЗ

| Визначення | Румби напрямків вітрів | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Пн | Пн-Сх | Сх | Пд-Сх | Пд | Пд-Зх | Зх | Пн-Зх |
| Р, % | 13,1 | 10,0 | 15,2 | 7,2 | 13,2 | 12,4 | 12,1 | 16,8 |
| Р/Р _о | 1,048 | 0,80 | 1,216 | 0,573 | 1,056 | 0,992 | 0,968 | 1,344 |
| L _{норм.} , М | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| L _о | 350 | 375 | 350 | 350 | 350 | 375 | 375 | 375 |
| L _{роз.} , М | 366,8 | 375 | 425,6 | 350 | 369,6 | 375 | 375 | 504 |

Поетапне зниження викидів забруднюючих речовин з метою досягнення нормативів гранично допустимих викидів на підприємстві не передбачається у зв'язку з тим, що приземні концентрації не перевищують ГДК.

Нормативна та розрахункова СЗЗ нанесені на ситуаційній карті-схемі розміщення проммайданчика підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1) М 1:25000 (наведена у Додатку 3 даного Звіту).

1.5.2.3 Аналіз впливу пріоритетних та специфічних забруднюючих речовин

Всього виявлено 40 забруднюючих речовин: нікель металічний, свинець і його неорганічні сполуки (у перерахунку на свинець), хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому), заліза оксид (у перерахунку на залізо), марганець і його сполуки (в перерахунку на двоокис марганцю), міді оксид (у перерахунку на мідь), ртуть металічна, натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична), цинку оксид (у перерахунку на цинк), кислота азотна за молекулою HNO₃, водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl, кислота сірчана за молекулою H₂SO₄, кремнію діоксид аморфний (аеросил-175), миш'як неорганічні сполуки (у перерахунку на миш'як), фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотири фтористий кремній) у перерахунку на фтор); вуглець чотирьоххлористий, пропандіол-1,2 (пропіленгліколь), спирт ізопропіловий, спирт етиловий, етиленгліколь (етандіол), акролеїн, ацетон, кислота мурашина, моноетаноламін, масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.), вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉ (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, титану діоксид, пил металевий (легуючих сталей), азоту діоксид, вуглецю оксид, ангідрид сірчистий, аміак, 1,5,5 –триметилциклогексанон (ізофорон), диметилформамід, кислота оцтова, сольвент нафта, недиференційований за складом пил, метан, азоту (I) оксид (N₂O), вуглецю діоксид.

Азоту діоксид – це бурий газ з задушливим запахом. Відчуття запаху та невеликого подразнення в роті виникає при концентрації 0,008 мг/л, а іноді – при 0,0002 мг/л, максимальна невідчутна концентрація – 0,00014 мг/л. Патологічні зміни при отруєнні людини, особливо в органах дихання – повнокров'я та набряки слизових оболонок дихальних шляхів, набряки легенів, мозаїчно розташовані ділянки емфіземи, ателектазу, розрив альвеол. У людей, працюючих при концентрації діоксиду азоту 0,0008 - 0,005 мг/л біля 3 - 5 років, виявлені запальні зміни слизової оболонки ясен, хронічні бронхіти, емфізема легенів, пневмосклероз, ускладнений приступами астми, тенденція до брадикардії і гіпотонії, збільшення вмісту гемоглобіну та еритроцитів, прискорення зворотання крові та інше.

Вуглецю оксид – безбарвний газ, без смаку, з дуже слабким запахом (звичайно невідчутний), дуже отруйний. Отрутна дія оксиду вуглецю, відома за назвою чаду, пояснюється тим, що вуглецю оксид легко з'єднується з гемоглобином крові і робить його невіддатним переносити кисень від легенів до тканин. При вдиханні свіжого повітря з'єднання, що утворилося, (карбоксигемоглобин) поступово руйнується, і гемоглобін відновлює спроможність поглинати кисень. Якщо вдихаються невеличкі концентрації, приблизно до 1мг/л, то з'являються (часто відразу) відомі суб'єктивні відчуття, що можуть служити застереженням про небезпеку. Вони можуть бути неоднакові по силі, характеру і послідовності появи. Голова робиться важкою, з'являється відчуття здавлювання чола, начебто обручем або кліщами, потім сильний біль у чолі і скронях. Часто на першому плані виступає запаморочення і шум у вухах, своєрідні відчуття в шкірі, двигіння, почуття слабості, участіння пульсу, блювота. При подальшому перебуванні в атмосфері газу наростають сонливість і заціпеніння з потьмаренням свідомості або ж, як при дії спирту або наркотиків, сплутаність свідомості і сп'яніння.

Більше усього при отруєнні страждає центральна нервова система. В міру розвитку аноксемії людина поступово втрачає спроможність міркувати. Потім порушується координація прямовань.

Міри попередження. Загальні міри для всіх місць одержання і можливого виділення вуглецю оксиду: герметизація апаратури, швидке видалення вуглецю оксиду, що виділився.

Метан. Болотний газ, рудничний газ. Горить безбарвним полум'ям. Небезпека зменшується тим, що метан легший за повітря, потрапляє в атмосферу, багатшу киснем і бідну метаном. Роль метану як джерела отруєння невелика в порівнянні з його вибухонебезпечність.

Невідкладна терапія. Видалити постраждалого з шкідливою атмосфери, звільнити від обмежувальних частин одягу, покласти з піднятими ногами, зігріти тіло (обкласти грілками). Оберігати від застуди. Викликати лікаря.

При відсутності дихання негайно (до прибуття лікаря) після звільнення порожнини рота і дихальних шляхів від слизу і блювотних мас почати штучне дихання за методом "з рота в рот" з подальшим використанням апаратів штучної вентиляції легенів, не припиняти його до появи спонтанного дихання.

Пил Будь який пил погано впливає на організм людини, але в залежності від його хімічного складу, біологічного впливу, ступеню дисперсності, електричного заряду і концентрації, характер і ступінь шкідливого впливу різний. Пил може викликати головним чином захворювання дихальних шляхів, шкіри, очей, зубів, ясен.

Вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉. Входять до складу палива, безбарвні рідини з характерним запахом. Хімічний склад: парафіни, циклопарафіни, алкилбензоли, нафтени. Токсична дія. Діють на кістковий мозок схоже з бензолом. Ця суміш токсичніша, ніж бензол.

Ангідрид сірчистий – безбарвний газ з різким запахом. Загальний характер дії полягає в роздратуванні дихальних шляхів, викликаючи спазм бронхів і збільшуючи опір дихальних шляхів. При дії сірчистого ангідриду у вигляді аерозоля, що утворює при туманах і підвищеній вологості повітря, дратівливий ефект сильніший. Волога поверхня слизових оболонок поглинає сірчистий ангідрид, потім послідовно утворюється сірчиста і сірчана кислоти.

Загальна дія полягає в порушенні вуглеводного і білкового обміну, пригноблення окислювальних процесів в головному мозку, печінці, селезінці, м'язях; дратує кровоносні органи.

Поріг сприйняття запаху – 0,003 мг/л. Більш високі концентрації викликають колення в носі, чхання, кашель. При тривалій дії блювота, мова і ковтання ускладнені. Гострі отруєння із смертельним результатом рідкісні.

При хронічному отруєнні погіршується нюх, знижується смакове сприйняття, спостерігаються хронічні захворювання дихальних шляхів, що супроводжуються астмоподібними нападами. Рідше шлунково-кишкові розлади і кон'юнктивіти. Зуби руйнуються. У крові змінюється число еритроцитів і нейтрофілів, зміст гемоглобіну.

Аміак. Безбарвний газ із задушливим різким запахом і їдким смаком. На повітрі NH_3 швидко переходить в $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ або поглинається вологою. При звичайній температурі стійкий.

Гостре отруєння. Людина. Високі концентрації викликають щедрю сльозотечу і біль в очах, задусі, сильні напади кашлю, запаморочення, болі в шлунку, блювоту, затримку сечі.

Після дії дуже високих концентрацій потерпілі іноді дуже сильно збуджені, знаходяться в стані буйного марення, не здатні стояти.

Невідкладна терапія. При попаданні бризок NH_4OH в очі негайне щедре промивання широко розкритого ока водою або 0.5-1% розчином квасцов; вазелінова або оливкова олія.

Індивідуальний захист. Заходи попередження. Промисловий протигаз. Захисні окуляри марки ПО-3 та ін. Рукавички з лугостійкої гуми. Спецодяг з щільної тканини. Герметизація усієї апаратури. Місцева і загальна вентиляція робочих приміщень.

Ацетон. Зустрічається у складі так званих лісохімічних розчинників. Безбарвна рідина. Змішується з водою і органічними розчинниками.

Загальний характер дії. Наркотик, що послідовно вражає усі відділи центральної нервової системи. При вдиханні впродовж тривалого часу накопичується в організмі; токсичний ефект залежить не лише від концентрації, але і від часу дії. Повільне виділення з організму збільшує можливість хронічного отруєння.

При одночасному змісті в повітрі 2.3-3 мг/л ацетону і метилетилкетону відмічені випадки непритомного стану у робітниць.

Невідкладна терапія. Свіже повітря. При непритомному стані вдихання нашатирного спирту, міцний солодкий чай або кава.

Індивідуальний захист. Заходи попередження. Герметизація виробничих процесів. Вентиляція.

Водень хлористий. Безбарвний газ з різким запахом Токсична дія. Зазвичай причина отруєнь не газоподібний хлористий водень, а туман хлористоводневої кислоти, що утворюється при взаємодії газу з водяними парами повітря.

Людина. При високих концентраціях - подразнення слизових, особливо носа; кон'юнктивіт; помутніння рогівки. Охриплість, відчуття задухи, поколювання в грудях, нежить, кашель, іноді кров в мокроті.

Хронічне отруєння викликає катар дихальних шляхів; руйнування зубів; виявлення слизової носа і навіть прорив носової перегородки; шлунково-кишкові розлади; можливі запальні захворювання шкіри.

Невідкладна терапія. Негайно винести потерпілого на свіже повітря, звільнити від стискує подих одягу. Інгаляція кисню. Промивання очей, носа, полоскання 2% розчином соди.

При попаданні міцної кислоти на шкіру - негайне обмивання її водою, краще під тиском (наприклад, з гідранта) протягом 5-10 хв. У здоров'язі накласти на обпечену поверхню кашку з соди.

Диметилформамід - безбарвна рідина. У всіх відношеннях змішується з водою, спиртом. Подразнює слизисту оболонку дихальних шляхів, очей, шкіру, має обштоксичну і ембріотоксичну дію. Вражає печінку, проникає через неповрежденную шкіру. Поріг нюху у найбільш чутливих осіб 0.00014 мг / л. У випадках гострих отруєнь відзначається головний біль, болі в животі, диспепсичні явища і захворювання печінки (жовтяниця у 4 з 12). У жодному разі не спостерігалось пошкодження нирок. Диметилформамід виділяється з організму в незміненому вигляді.

Заліза оксид. Буро-червоний порошок. У воді не розчиняється. Солі заліза зазвичай не викликають виробничих отруєнь, хоча двовалентні (закисні) з'єднання володіють деякою загальною токсичною дією. Тривалентні (окисні) з'єднання менш отруйні, але діють пріжігающе на травний канал і викликають блювоту. Fe_2O_3 у формі пилу або диму при тривалій дії може відкладатися в легенях, викликаючи розвиток особливого захворювання - сидерозу. Сидероз характеризується малою кількістю скарг, задовільним загальним станом, тривалим збереженням працездатності і рідким поєднанням з туберкульозом. Можливі бронхіт, початкова емфізема, сухий плеврит. Інколи унаслідок попадання найдрібніших часток заліза на шкіру і їх окислення з'являються на шкірі тилу кисті або на обличчі невеликі жовті плями. При припиненні роботи із залізом вони поступово зникають.

Заходи запобігання. Боротьба з виділенням пилу в місці її освіти.

Кислота азотна. Безбарвна рідина. Токсична дія. Дим, що містить NO_2 , N_2O_5 і туман чистої азотної кислоти подразнює дихальні шляхи, може викликати руйнування зубів, кон'юнктивіти і поразки рогівки ока. Дія парів азотної кислоти різко посилюється при одночасному в повітрі різних аерозолів дезінтеграції - SO_2 і $NaCl$, моторного і мінеральних масел.

Пари азотної кислоти на 25% більш токсична, ніж азоту діоксид. При важких отруєннях - набряк легенів протягом першої доби, різка слабкість, нудота, задишка, кашель з рясним (до 1.5 л в першу добу) пінистої мокротою лимонно - жовтого кольору, ціаноз особи, губ, пальців рук; з рота специфічний їдкий запах.

Небезпечне ускладнення - вторинний набряк легенів внаслідок гострої серцевої недостатності в кінці 2 - середині 3 тижні отруєння. При легкому отруєнні бронхіт і не різко виражений бронхіоліт. Тривалість захворювання близько 5 днів.

В умовах виробництва - руйнування зубів, втрата ними природного кольору, стертість емалі; переважають, проте, загальні розлади - неврологічні порушення за типом астеновегетативного синдрому, гіпнотичний стан, шлунково-кишкові розлади, дистрофія міокарда, токсичний гепатит. Дія на шкіру. Концентрована азотна кислота викликає важкі опіки: струп забарвлений в жовтий колір (ксантопротеїнова реакція). Розбавлені розчини можуть бути причиною екземи. Невідкладна терапія. При опіках шкіри після швидкого обмивання струменем води протягом 1-2 днів - пов'язка з 2-3% розчином $NaHCO_3$.

Індивідуальний захист. Заходи попередження. Захисні окуляри. Захист шкіри. Спецодяг зі спеціальної вовни або хлоринового тканини. Рукавички кислотостійкі. Чоботи гумові або пластмасові. Негайне змивання водою кислоти, що потрапила на шкіру, тривале промивання очей водою.

Кислота мурашина. Рідина. Найбільш сильна з органічних кислот, сильний відновник. Окисляючи, дає вугільну кислоту.

Токсична дія. Отруйна. У виробничих умовах найважливіше місцеву подразнюючу дію парів і хімічні опіки рідкої мурашиної кислоти. Тварини. Для білих мишей ЛК50 = 5.8 мг / л, для білих щурів 16.2 мг / л. Відзначено подразнення слизових оболонок, різке занепокоєння, що змінюються малорухомістю. При 5-11 мг / л помутніння рогівки і потім поразка всього очі, іноді носова кровотеча. Тварини гинуть протягом 1-4 діб. На розтині - масивні крововиливи в легенях, повнокров'я внутрішніх органів; гістологічно - жирова дистрофія печінки і нирок

Невідкладна терапія. При опіках шкіри і слизових оболонок щедре промивання уражених місць водою.

Індивідуальний захист. Заходи попередження. Промисловий протигаз марки, що фільтрує, А або В. Захист очей і шкіри. Усунення ручних операцій з мурашиною кислотою.

Кислота сірчана. Застосовується в якості газоподібного ізолятора у високовольтних установках. Масляниста, в чистому вигляді прозора і безбарвна рідина. З водою змішується в усіх відношеннях, виділяючи велику кількість тепла.

Хімічні властивості. Сильна кислота. При високій температурі виділяються пари SO₃, які з водяною парою повітря утворюють білий туман. Жадібно з'єднується з водою, віднімає останню у багатьох органічних сполук, обвуглюючи деякі з них.

Загальний характер дії на організм. Дратує і припікає слизові оболонки верхніх дихальних шляхів.

Перша допомога. При роздратуванні слизовою оболонкою дихальних шляхів - свіже повітря, інгаляція содового розчину.

При попаданні на шкіру або слизові оболонки міцної кислоти - негайне розведення і видалення її щедрим промиванням водою.

Індивідуальний захист. Заходи попередження. Промисловий протигаз марки, що фільтрує, А або В. Захист очей і шкіри. Усунення ручних операцій з мурашиною кислотою

Кислота оцтова. Рідина з т. Пл. 16.7 оС, т.кіп. 118°С. Сильний подразнювач. До парам спостерігається звикання - мабуть, лише здається. Поріг відчуття запаху - 0.0006 мг / л, поріг рефлекторного зміни світлової чутливості ока - на рівні 0.00048 мг / л. Хронічна дія парів оцтової кислоти викликає у робітників спочатку гострі, а потім хронічні реніти - як гіпертрофічні, так і атрофічні, фарингіти, ларингіти, а також кон'юнктивіти і бронхіти. Концентрації, при яких спостерігаються ці явища, близькі до 0.1 мг / л.

Сильніше діє деревний оцет - внаслідок домішок, особливо метилового спирту.

При прийомі всередину викликає опіки (виразки) стравоходу, шлунку.

Дія на шкіру виражається в появі опіків, що викликаються вже 30% розчином кислоти. Для очей небезпечні розчини оцтової кислоти вже з 2% концентрації.

Марганець і його сполуки. Марганець сріблито-білий метал, на повітрі покривається плівкою окислу. Оксиди марганцю - кристалічні речовини, розчиняються в кислотах. Загальний характер дії. Сильні отрути, що діють на центральну нервову систему, викликаючи в ній важкі органічні зміни. У важких випадках - картина паркінсонізму.

Ймовірно, велике значення для виникнення отруєння має індивідуальна чутливість. Як правило, отруєння розвивається в результаті хронічної дії. Хронічне отруєння за течією і тягарі отруєння розділяють на три стадії. Перша, початкова зазвичай характеризується функціональними поразками центральної нервової системи; інколи зміни з боку шлунку, симптоми поліневриту. Скарги на головний біль, запаморочення, стомлюваність, сонливість, відсутність апетиту, печію, болі в кінцівках, парестезії і судоми в них, інколи на болі в області серця, статеву слабкість. У другій стадії, при подальшому прогресі захворювання, інколи без попередніх симптомів, виявляються ознаки початкової токсичної енцефалопатії. Можуть зберігатися всі вказані вище явища, але посилюється гипомімія і м'язовий тонус (або він ослабляється); з'являється тремор пальців; зміни в психічній сфері. Третя стадія найбільш важка - "марганцевий паркінсонізм". Для цієї стадії характерні млявість, байдужість, монотонність і утруднена мова і так далі. Різко змінюється тонус м'язів з гіпертонією або гіпотонією. Сухожилльні рефлексії зазвичай підвищені.

Масло мінеральне нафтове. Можуть викликати гострі отруєння, описані випадки отруєнь при чищенні цистерн з-під таких олій, викликаних легкими вуглеводнями, що входять до їх складу.

Симптоми: слабкість, блювота, запаморочення, сильний головний біль. Є зведення про можливість розвитку ліпоїдної пневмонії і пухлин дихальних шляхів серед осіб, що тривало вдихають аерозолі і пари різних нафтових олій.

Дія на шкіру. Найбільш часті випадки ураження шкіри при її безпосередньому контакті з оліями. Розрізняють дещо найбільш типових ушкоджень шкіри: захворювання фолікулярного апарату шкіри, що виражається розвитком вугрів, або акне, плоских, сухих, червонувато-синіх вузликів, які після загоєння дають рубці; токсичні малодермиї, що виникають як при контакті з оліями так і при дії їх пари і аерозолів і що виражаються спочатку в легкому почервонінні шкіри, а потім в її лущенні, пігментації, псевдоатрофії; професійний дерматит, що розвивається внаслідок попадання олій на шкіру відкритих ділянок, що викликає різке почервоніння шкіри, паління, свербіж; екзема; кератози.

Канцерогенна дія нафтових олій. У експерименті на тваринах доведений розвиток папілом і раку при змазуванні шкіри деякими видами олій. Канцерогенна дія різко посилюється, якщо олії містять домішку сухої перегонки нафтового вугілля або сланців. Проте жодна з ретельно очищених олій розвитку раку не викликає.

Міді оксид. Чорні кристали або порошок.

Загальний характер дії. Сі міститься в організмі головним чином у вигляді комплексних органічних сполук і відіграє важливу роль в процесах кровотворення. У шкідливій дії надлишку міді вирішальну роль, мабуть, грає реакція іона міді з SH- групами ферментів.

Хронічне отруєння. Людина. При хронічній інтоксикації Сі і її солями можливі функціональні розлади нервової системи, порушення функції печінки і бруньок, виявлення і перфорація носової перегородки.

Дія на шкіру і очі. Шкіра обличчя, волос і кон'юнктиви очей, у робітників, дотичних до з'єднань міді, іноді забарвлені в зеленувато-жовтий або зеленувато-чорний колір, на яснах - темно-червона або пурпурно-червона облямівка. Мідь, її солі і оксиди дратують шкіру.

Індивідуальний захист. Заходи попередження. За наявності в повітрі аерозолів міді і її з'єднань респіратори, протипилові окуляри.

Миш'як. Зустрічається в природі у вигляді сполук з металами і сіркою, а також як домішка в рудах різних металів. Сіруваті кристали з металевим блиском. Не розчиняється в воді. Загальний характер дії. В першу чергу сполуки миш'яку діють на нервову систему, стінки судин. При вдиханні пилу мишьяковистих з'єднань - подразнення очей і слизових дихальних шляхів. При попаданні в шлунок невеликих кількостей - в роті металевий присмак, дряпання і печіння; сильна блювота при найсильніших болях в животі. При великих дозах отрути розвивається паралітична форма. Смерть може наступити через кілька годин. Індивідуальний захист. Заходи попередження. При роботі з пилоподібними сполуками - респіратори "Лепесток" і ін., Захисні окуляри.

Нікель та його сполуки. Нікель - сріблястий метал. Розчиняється в розбавлених мінеральних кислотах. У компактному стані стійкий, частково окислюється при нагріванні понад 500 ° С. У працюючих з нікелем і його сполуками ризик захворювання на рак легенів в 5 разів, а рак носа і його придаткових порожнин в 150 разів перевищує нормальну частоту цих захворювань. Нікель не володіє прямим дратівливим дію на шкіру.

Кремнію діоксид . Будь-яка пив погано впливає на організм людини, но в залежності від її хімічного складу, біологічної Дії, ступенів дисперсності (Розподіл пилку за розмірами частинок), електричної зарядженості і концентрації характер и степінь шкідливого впливу Різні. Пив може викликати головного чином захворювання дихальних Шляхів, а також травного тракту, шкіри, очей, зубів, ясен. Найбільш типовий результат вдихання людиною пилу, що містить SiO₂, - особливе захворювання - силікоз, що виявляється головного чином у виде фіброзу легенів, тобто своєрідного розростання в них сполучної тканини. Останнє веде з поступово наростаючим.

Силікозом хворіють в середньому після 5-10 років роботи. Найбільш часто ускладнення силікозу - туберкульоз легенів. Таку форму силікозу називають силико-туберкульозом. Заходи попередження в основному повинні бути спрямовані на усунення пилоутворення и боротьбу з пиловидаленням.

Свинець і його неорганічні з'єднання. Загальний характер дії - отрути, що отруюють усе живе, але зухвалі зміни особливо в нервовій системі, крові і посудинах. Активно впливають на синтез білку, енергетичний баланс клітини і її генетичний апарат. Багато фактів говорять на користь механізму денатурації дії.

Усі з'єднання свинцю діють загалом схоже; різниця в токсичності пояснюється в основному неоднаковою розчинністю їх в рідинах організму, зокрема в шлунковому соку; але і важкорозчинні з'єднання піддаються в кишечнику змінам, внаслідок чого їх розчинність всмоктуваність сильно підвищуються.

У картині хронічного отруєння можна виділити наступні основні синдроми: скарги на головний біль, запаморочення, підвищену стомлюваність, дратівливість, порушення сну, погіршення пам'яті.

Знижується збудливість нюхового, смакового і зорового аналізаторів. Можливі епілептиформні прояви у вигляді малого припадку, скороминущі розлади мови. Спостерігаються зміни системи крові, серцево-судинної системи, ендокринні порушення і порушення обміну.

Сольвент. Суміш ароматичних вуглеводнів, головним чином ксилолов (25-55 %), а також толуолу, тріметілбензолів (12-25%), псевдокумолу, етілтолуолов, бензолу (0.6-7%). Наркотик. При хронічній дії викликає легке роздратування кровотворних органів. При однократній дії сольвентів - запаморочення, погане самопочуття, легкі шлунково-кишкові

розлади, роздратування бронхів. Важча форма: несвідомий стан, перехідний в кому, в одному випадку – уремичного.

Спирт ізопропіловий. Рідина з характерним спиртовим запахом. Діє подібно з етиловим спиртом, але при рівній концентрації парів сильніше його. Дратує слизові оболонки очей і верхніх дихальних шляхів. Пари можуть пошкодити сітківку ока і зоровий нерв.

В силу кращої, ніж етанол, розчинності в жирах вміст ізопропілового спирту в організмі вище. Невідкладна терапія. Свіже повітря, спокій, зігрівання, серцево-судинні засоби, інгаляція кисню. При подразненні слизових промивання 2% розчином соди або борної кислоти, закопування 30% альбуциду.

Етиловий спирт. Безбарвна рідина з т. кіп. 78.39 °С.

Загальний характер дії. Наркотик, що викликає спочатку збудження, а потім параліч центральної нервової системи. При тривалій дії великих доз може викликати важкі органічні захворювання нервової системи, печінки, серцево-судинної системи, травного тракту і т. д.

Гостре отруєння. Гостре отруєння парами етилового спирту на виробництві (без вживання внутрішньо) практично маловірогідно. При вдиханні 2.5-5 мг/л вже через 20-25 мін змінюється швидкість протікання колінного рефлексу, той же ефект при вживанні внутрішньо 0.1 г/кг

Ознаками гострого отруєння є збудження, потім пригніблення центральної нервової системи, некоординовані рухи, сонливість, нудота, блювота.

Хронічне отруєння. Хронічний алкоголізм виникає при тривалому і систематичному вживанні внутрішньо. Випадки хронічного отруєння парами спирту невідомі.

Дія на шкіру. Етиловий спирт в чистому вигляді викликає у працюючих сухість шкіри, зрідка - утворення тріщин. Денатурований етиловий спирт дратує шкіру значно сильніше. Спиртові лаки і політури викликають "екзему полірувальників". Гідролізний етиловий спирт діє не сильніше, ніж етиловий спирт бродіння.

Хром шестивалентний. Біологічна роль хрому в організмі не ясна. Присутність його в рослинах, в тканинах тварин і людини дозволяє вважати хром мікроелементом. Металевий хром і з'єднання Cr (II) менш токсичні, найбільш отруйні з'єднання Cr (VI), токсичні і з'єднання Cr (III).

З'єднання хрому викликають місцеве роздратування шкіри і слизових оболонок, що призводить до їх виявлення, а при вдиханні аерозолів - до прориву хрящової частини носової перегородки, ураження органів дихання аж до розвитку пневмосклерозу. Загально токсична дія позначається в ураженні печінки, бруньок, шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи. Незалежно від шляху введення в першу чергу вражаються бруньки - спочатку канальцевий апарат, потім судинна мережа з переважною поразкою клубочків. І Cr (III) і Cr (VI) змінюють активність ферментів і пригніблюють тканинне дихання

Індивідуальний захист. За наявності аерозолів - респіратори типу "Пелюстка" або ізолюючі шлангові протигази з механічним поданням повітря. Рукавички гумові, латексні. Спецодяг - комбінезон з капюшоном з щільної тканини.

Цинку оксид . Білий кристалічний порошок. Токсична дія. Вдихання найдрібніших часток ZnO викликає захворювання ("лихоманка ливарні"), що швидко проходить, протікає за типом інфекційного катару верхніх дихальних шляхів. Затримка диму ZnO в дихальних шляхах коливається від 41 %% до 94 %% . Токсичність цинку оксиду пояснюють також її

каталітичною активністю. Цинк є антагоністом міді : додавання до їжі міді знижує токсичну дію цинку.

При отруєнні окислом цинку спостерігається типова картина "ливарної лихоманки". Вже під час роботи з'являється солодкуватий смак у роті, після роботи - поганий апетит, іноді сильна спрага. Почуття втоми, ніяковість і біль, що давить, в грудях, сонливість, сухий кашель. Цей період, що триває від 1 до 4-5 ч, змінюється різким ознобом, що триває 1-1.5 ч. Озноб часто наростає поштовхами, температура піднімається до 37-38 оС (іноді до 40 про і вище) і тримається декілька годин. При цьому спостерігається розширення зіниць, гіперемія кон'юнктиви, глотки, особи. У сечі з'являється цукор. Нерідко хворобливий стан триває 2-3 дні і довше. Залежно від індивідуальності, а також концентрації пари цинку окислу картина захворювання може бути дуже різноманітною.

Індивідуальний захист. Заходи попередження. Протигаз, респіратори типу " Айстра", " Пелюстка" та ін. Захисні окуляри. При електролітичному отриманні цинку - спецодяг з хлоринової тканини " Реглан". Після роботи - теплий душ. Боротьба з освітою і виділенням в повітря робочої зони пари і аерозолів цинку і його з'єднань.

Ізофорон 1.5.5-Триметіліціклогексанон. Застосовується як розчинник. Виходить при нагріванні ацетону під тиском при пропущенні парів ацетону при 350-400 ° С над карбідом кальцію. Рідина жовтуватого кольору з камфорним запахом, розчинна в воді. Створює з повітрям вибухові суміші. Наркотик, що викликає подразнення слизових оболонок очей, носа, утруднення дихання, а також зміни в нирках.

Ртуть. Сріблястий жовтий метал. Гостре отруєння. Отруєння солями ртуті проявляється у вигляді головного болю, саливації, почервоніння, набрякання і кровоточивості ясен, поява на них темної облямівки меркурій сульфіді. Часто підвищується температура. В порівняно легких випадках через 2-3 тижні порушені функції відновлюються. Хронічне отруєння. Перші ознаки меркуріалізму: підвищена стомлюваність, слабкість, сонливість, апатія, емоційна нестійкість, головні болі, запаморочення. Одночасно розвивається тремтіння, що охоплює спочатку руки, повіки, мова, а у важких випадках ноги і все тіло. Виникає стан підвищеної психічної збудливості. Надходження в організм. У виробничих умовах основне значення має надходження ртуті через дихальні шляхи у вигляді пари або пилу солей. Індивідуальний захист. Фільтруючий протигаз марки Г., спецодяг.

Водень фтористий. Безбарвний газ. Сильно дратує верхні дихальні шляхи. Картина гострого отруєння. При високих концентраціях з'являються роздратування очей і слизової оболонки носа, сльозотеча, слинотеча. При більш високих концентраціях роздратування слизових оболонок дуже хворобливе, можуть розвинутися виявлення кон'юнктиви очей, слизових оболонок носа, ясен і взагалі порожнини рота, гортані і бронхів, гнійний бронхіт, носові кровотечі, що повільно гояться. Іноді блювота, коліки, симптоми дії на центральну нервову систему, відчуття задухи. При дуже високих концентраціях - спазм гортані і бронхів і смерть в результаті поразки легенів (крововиливи і набряк легенів).

Токсичні концентрації, що викликають гострі отруєння. Для тварин. Концентрація 0.025 мг/л вбиває морську свинку після 6-годинної дії. Для людини. Максимальна концентрація, що виноситься довше 1 хв., 0.1 мг/л. При 0.05 мг/л - значне роздратування слизових оболонок, запах ясно відчуємо.

Картина хронічного отруєння. Хронічне отруєння дає симптоми, значною мірою схожі з описаними при гострому отруєнні. Так, спостерігаються носові кровотечі, хворобливість і опухання носа, нежить, чхання, почуття паління в носі, виявлення слизової

оболонки носа і прорив її, сухий задушливий кашель, хрипота, втрата голосу, спазми дихання, втрата нюху.

Токсичні концентрації, що викликають гострі отруєння. Для тварин. Дія на шкіру. Пари HF діють і на шкіру, викликаючи сухість, роздратування її аж до утворення пухирів; особливо чутлива пітна шкіра; часто вражаються лоб, ніздрі, губи. Іноді постраждали від газоподібного HF скаржаться на свербіж в усьому тілі.

Перша допомога і лікування. Негайно винести потерпілого на свіже повітря, звільнити від тієї, що утрудняє дихання одягу; інгаляція кисню. Промивання очей, носа, полоскання 2 % розчином соди.

Заходи попередження. Загальні - герметизація устаткування і належна вентиляція.

Вуглець чотирихлористий. Застосовується як розчинник. При вдиханні можливі непритомність чи наркоз. Запобіжні заходи. Фільтруючий промисловий протигаз.

Пропіленгліколь. Сироподібна безбарвна солодка рідина без запаху. Добре розчиняється в етанолі. Застосовується для отримання динітрату пропіленгліколю. Входить до складу незамерзаючих рідин. Небезпечний при прийомі внутрішньо. Заходи попередження: за наявності аерозолу пропіленгліколю – респіратори типу «пелюстка».

Етиленгліколь. Сироподібна безбарвна солодка рідина без запаху. Добре розчиняється в етанолі. Застосовується для отримання динітрату етиленгліколю. Входить до складу незамерзаючих рідин. Небезпечний при прийомі внутрішньо. Заходи попередження: за наявності аерозолу етиленгліколю – респіратори типу «пелюстка».

Акролеїн. Безбарвна легко займиста сльозоточива рідина з різким запахом.

При короткочасному вдиханні невеликих концентрацій спостерігається паління в очах, сльозоточіння, кон'юнктивит, набрякло століття, почуття дряпання в горлі, кашель.

При великих концентраціях явища роздратування проявляються різкіше, крім того, з'являється легке запаморочення, приливи крові до голови, болі в животі, нудота, блювота, синюшність губ, акроціаноз.

У важких випадках, гіпоглікемія, слинотеча, похолодання кінцівок, оніміння кінчиків пальців, розширення зіниць, приглушені тони серця і навіть втрата свідомості.

При хронічному отруєнні може розвиватися підвищена чутливість до акролеїну.

Моноетаноламіну. Безбарвна гігроскопічна рідина. Змішуються з водою та спиртами.

Токсична дія. Людина. Більшість вегето-судинна дистонія, хронічний дифузний бронхіт та зміни функцій печінки.

Індивідуальний захист. Заходи попередження. Ретельний захист шкіри. Захисні мазі типу "біологічні рукавички" та ін.

Пил. Будь-яка пил погано впливає на організм людини, але в залежності від її хімічного складу, біологічної дії, ступеня дисперсності (розподіл пилу за розмірами частинок), електричної зарядженості і концентрації характер і ступінь шкідливого впливу різні. Пил може викликати головним чином захворювання дихальних шляхів, а також травного тракту, шкіри, очей, зубів, ясен.

Найбільш типовий результат вдихання людиною пилу, що містить SiO₂, - особливе захворювання - силікоз, що виявляється головним чином у вигляді фіброзу легенів, тобто своєрідного розростання в них сполучної тканини. Останнє веде з поступово наростаючим порушення функції легенів, в першу чергу - дихальної. Дія SiO₂ в значній мірі залежить від її модифікації (тридимит > кристобалит > кварц), ступеня дисперсності аерозолу і пов'язаної з нею глибини проникнення в легені. Найбільш виражено фіброгенну дію частинок

кристалічної SiO_2 розміром 1-2 мк. Перш це своєрідне дію намагалися пояснювати механічними властивостями пилу, особливо кварцовою, сильним роздратуванням легеневої тканини гострими і твердими гранями частинок цієї пилу; Зараз загально визнано, що зміни в легенях є наслідком токсичної дії SiO_2 . Отруйність SiO_2 пов'язують з поверхнево - активними властивостями кварцовою частки.

Розвиток і перебіг силікозу зазвичай повільне. Воно прискорюється при великих концентраціях і високого ступеня дисперсності пилу або високому вмісті в ній SiO_2 . Має значення індивідуальна схильність (тип дихання, природна здатність дихальних шляхів до самоочищення, захворювання легенів в минулому), молодий вік при початку роботи, перенесені в минулому гострі інфекції та ін. Силікоз хворіють в середньому після 5-10 років роботи. Найбільш часте ускладнення силікозу - туберкульоз легенів. Таку форму силікозу називають силико-туберкульозом.

Заходи попередження в основному повинні бути спрямовані на усунення пилоутворення і боротьбу з пиловиділенням.

Титану діоксид. Зустрічається в природі у вигляді мінералів рутилу, анатазу і брукита. Оксиди, карбіди, металевий Ті відносно мало токсичні. Накопичуючись в тканині легенів, можуть викликати доброякісні пневмокониозы. Дія на шкіру не виявлялася. креми після миття.

Висновки

Враховуючи перелічені вище властивості шкідливих речовин, передбачені заходи по охороні праці, техніці безпеки і охороні довкілля, а саме герметизація устаткування, трубопроводів, фланцевих з'єднань.

Концентрації забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу від джерел нижче гранично-допустимих і практично не будуть негативно впливати на біоту.

1.5.3 Водне середовище

Воду під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається використовувати із існуючої мережі водопостачання проммайданчика – водопровідної мережі КП «Черкасиводоканал» відповідно до укладеного договору на водопостачання та водовідведення № 200 від 16.09.2021 р..

Під час провадження планованої діяльності виробничі технологічні стічні води не утворюються. Стічні води із слідами діючих речовин після промивання засобів індивідуального захисту, обладнання (перед виготовленням нового виду препарату) збираються в пересувні контейнери (ємності – бочки, канистри) і використовуються в якості розчинника при виготовленні водних розчинів препаратів.

Відведення господарсько-побутових стоків під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається в існуючу каналізаційну мережу проммайданчика з послідуочим відведенням на установку біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5» продуктивністю 5 м³ стічних вод/добу. Скид очищених стічних вод здійснюється на поля фільтрації.

Відповідно до протоколу випробування, після біологічної очистки стічних вод на установці «BIOTAL-5», очищена стічна вода відповідає санітарним нормам.

Копія протоколу випробування очищених стічних вод наведена в Додатку 17 даного Звіту.

Відведення дощових і талих вод з території проммайданчика здійснюється зовнішньою мережею дощової каналізації. Зовнішня мережа дощової каналізації забезпечує самопливне відведення дощових і талих вод з території проммайданчика мережею приймальних лотків до установки очищення дощових вод «SOLAP-20». Скид очищених стічних вод здійснюється до ливневого колектору мережі КП «Черкасиводоканал».

Відповідно до протоколу випробування, після очистки дощових і талих стічних вод на установці «SOLAP-20», очищена стічна вода відповідає санітарним нормам.

Копія протоколу випробування очищених стічних вод наведена в Додатку 17 даного Звіту.

Скидання стічних вод у поверхневі водні об'єкти та у підземні водоносні горизонти під час будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності не передбачаються.

Найближчий водний об'єкт (Кременчуцьке водосховище на річці Дніпро) знаходиться в північно-східному напрямку на відстані близько 5 км від майданчика розміщення об'єкта планованої діяльності. Відповідно до Водного кодексу України ширина прибережно-захисної смуги річки Дніпро (для великих річок, водосховищ на них) становить 100 м.

Витрати води на питні та господарсько-побутові потреби будівельників під час проведення будівельно-монтажних робіт

Кількість води на господарсько-побутові та питні потреби розраховується згідно з ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво».

Тривалість виконання підготовчих та монтажних робіт складатиме 30 днів. При цьому передбачається однозмінний режим роботи. Тривалість робочої зміни – 8 годин, кількість будівельників – 30 чоловік.

Норма витрати води на 1-го робочого в 8 годину зміну згідно з ДБН В.2.5-64:2012, дод. А, табл. А.2 п.19, (25 л/добу).

Норма витрати води на 1 душову сітку у зміну складає 500 л/добу (дод. А, табл. А.2 п. 20).

Витрати води на господарсько-побутові потреби приведені в таблиці 1.5.3.1.

Таблиця 1.5.3.1 – Витрати води на господарсько-побутові потреби

| № п/п | Назва господарських потреб | Один., виміру | К-сть од./добу | Норма витрати води на одиницю | Добова витрата води, л з урахув. 1 зміни/добу | Тривалість будівництва, днів | Витрати води на весь період, м ³ |
|--|-------------------------------|---------------|----------------|-------------------------------|---|------------------------------|---|
| 1 | Господарсько-побутові потреби | Робітн. | 30 | 25 | 750 | 30 | 22,500 |
| 2 | Санітарно-гігієнічні потреби | Душ. сітка | 5 | 500 | 2500 | 30 | 75,000 |
| ВСЬОГО витрати господарсько-побутової води | | | | | 3250 | | 97,500 |

На період проведення будівельно-монтажних робіт, для питного забезпечення, буде використовуватись привозна бутильована вода з торгівельної мережі. Доставка питної води передбачається спеціально обладнаними автомашинами.

Для санітарно-гігієнічних потреб будівельників передбачається використання існуючих санітарно-побутових вузлів будівель розміщених на території проммайданчика.

Витрати води на питні, виробничі та господарсько-побутові потреби працівників під час провадження планованої діяльності

Кількість води на господарсько-побутові та питні потреби розраховується згідно з ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво».

Режим роботи підприємства: 5-денний робочий тиждень (251 днів/рік), 8-годинний робочий день. Загальна кількість працівників – 58 осіб.

Норма витрати води на 1-го робочого в 8 годину зміну згідно з ДБН В.2.5-64:2012, дод. А, табл. А.2 п.19, (25 л/добу).

Норма витрати води на 1 душову сітку у зміну складає 500 л/добу (дод. А, табл. А.2 п. 20).

Витрати води на господарсько-побутові потреби приведені в таблиці 1.5.3.2.

Таблиця 1.5.3.2 – Витрати води на господарсько-побутові потреби

| № п/п | Назва господарських потреб | Один., виміру | К-сть од./добу | Норма витрати води на одиницю | Добова витрата води, л з урахув. 1 зміни/добу | Період споживання води, днів/рік | Витрати води, м ³ /рік |
|--|-------------------------------|---------------|----------------|-------------------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Господарсько-побутові потреби | Робітн. | 58 | 25 | 1450 | 251 | 363,950 |
| 2 | Санітарно-гігієнічні потреби | Душ. сітка | 7 | 500 | 3500 | 251 | 878,500 |
| ВСЬОГО витрати господарсько-побутової води | | | | | 4950 | | 1242,450 |

Під час провадження планованої діяльності, для питного забезпечення, буде використовуватись привозна бутильована вода з торгівельної мережі. Доставка питної води передбачається спеціально обладнаними автомашинами.

Для санітарно-гігієнічних потреб працівників під час провадження планованої діяльності, використовуються існуючі санітарно-побутові вузли будівель розміщених на території проммайданчика.

Відповідно до фактичних обсягів споживання, витрати води на виробничі потреби для потреб підприємства становлять 9200 м³/рік.

Кількість поверхневого стоку (атмосферних опадів) відведеного з проммайданчику розраховується згідно ДСТУ 3013-95 «Правила контролю за відведенням дощових і снігових стічних вод - з територій міст і промислових підприємств».

Згідно даних короткої характеристики окремих елементів клімату м. Черкаси Черкаської області Черкаського обласного центру з гідрометеорології по МС Черкаси (копія короткої характеристики окремих елементів клімату Черкаського обласного центру з гідрометеорології наведена у Додатку 5 даного Звіту), річна кількість опадів в м. Черкаси складає 517 мм.

Середньорічний об'єм дощових та талих вод, O_D , визначається за формулою:

$$O_D = 10h_a k_D F_D,$$

де, h_a - річна кількість опадів, мм, визначається за метеорологічними даними – 548 мм;

k_D - загальний коефіцієнт стоку дощових та талих вод, (для водонепроникних поверхонь – 0,7);

F_D – загальна площа стоку дощових та талих вод з ділянок з твердим покриттям, га – 1,8869 га.

$$O_D = 10 \times 548 \times 0,7 \times 1,8869 = 7238,2 \text{ м}^3/\text{рік}.$$

1.5.4 Ґрунти та надра

Проведення будівельно-монтажних робіт та провадження планованої діяльності буде здійснюватися на території та в межах існуючого промислового майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК».

Внаслідок багаторічного техногенного навантаження родючий шар ґрунту на території проммайданчика не зберігся та на даний час відсутній. Завезення та використання родючого шару ґрунту під час будівельних робіт та провадження планованої діяльності не планується.

В зв'язку з відсутністю ґрунтового покриву та його порушення на майданчику планованої діяльності благоустрій з посівом багаторічних трав на території підприємства не планується.

Майданчик планованої діяльності має залізобетонне та асфальтобетонне покриття, що захищає та виключає забруднення ґрунту.

Відведення господарсько-побутових стоків під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається в існуючу каналізаційну мережу проммайданчика з послідуочим відведенням на установку біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5». Скид очищених стічних вод здійснюється на поля фільтрації.

Відведення дощових і талих вод з території проммайданчика здійснюється зовнішньою мережею дощової каналізації. Зовнішня мережа дощової каналізації забезпечує самопливне відведення дощових і талих вод з території проммайданчика мережею

приймальних лотків до установки очищення дощових вод «SOLAP-20». Скид очищених стічних вод здійснюється до ливневого колектору мережі КП «Черкасиводоканал».

Крім того тверде покриття майданчика для зберігання відходів та герметичні контейнери виключають потрапляння утворених відходів від будівельних робіт та провадження планованої діяльності в ґрунти та надра.

Використання та погіршення показників фізико-механічних властивостей ґрунтів у процесі роботи підприємства не передбачається.

1.5.5 Шумове навантаження

1.5.5.1 Розрахунок шумового навантаження під час проведення будівельно-монтажних робіт

В даному підрозділі розглянуті будівельно-монтажні роботи з максимально можливим шумовим впливом технологічного обладнання, машин і механізмів, які можуть використовуватись одночасно.

Джерелами шумового впливу в період проведення будівельно-монтажних робіт є: бортовий автомобіль (КамАЗ-5320), автонавантажувач, автомобільний кран (КС-3571), зварювальний трансформатор.

Джерелами шумового впливу в період проведення будівельно-монтажних робіт, також будуть працюючі на території проммайданчика – трансформаторна підстанція; вентиляційне обладнання; установка компресорного обладнання; бортовий автомобіль (MAN TGS 18.440) який використовується для доставки сировинних матеріалів і відвантаження готової продукції.

Шумова характеристика будівельної техніки, машин і механізмів, технологічного обладнання, наведена в таблиці 1.5.5.1.1.

Таблиця 1.5.5.1.1 – Шумова характеристика будівельної техніки, машин і механізмів, технологічного обладнання

| Джерела шуму | $L_{A\text{ екв}}$, дБА | $L_{A\text{ макс}}$ дБА |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Бортовий автомобіль КамАЗ-5320 | 76 | 79 |
| Автонавантажувач | 76 | 79 |
| Автомобільний кран КС-3571 | 73 | 74 |
| Зварювальний трансформатор | 57 | 59 |
| Трансформаторна підстанція | 70 | 70 |
| Вентиляційне обладнання | 79 | 79 |
| Бортовий автомобіль MAN TGS 18.440 | 76 | 79 |
| Установка компресорного обладнання | 73 | 74 |

Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій», орієнтовна величина еквівалентного рівня звуку, на відстані 7,5 м від трансформаторів складає $L_{A\text{ екв}} = 70$ дБА (типова потужність трансформатора до 10 МВА). При розрахунках максимальних рівнів звуку від трансформаторів відкритих підстанцій допускається приймати $L_{A\text{ екв}} = L_{A\text{ макс}}$.

Згідно ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій будинків і споруд від шуму» та ДСТУ-Н Б.В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»

розрахунок рівнів звукового тиску (L , дБА) на межі житлової забудови визначається за формулою:

$$L_A = L_{WA} - 20\lg r + 10\lg\Phi - 10\lg\Omega + \Delta L_{A \text{ відб}} - \Delta L_{A \text{ пов}} - \Delta L_{A \text{ екp}} - \beta_{\text{Азел}} l,$$

де: L_{WA} – відповідний коригований рівень звукової потужності джерела шуму у дБА, на межі майданчика проведення робіт;

r – відстань від розрахункової точки до акустичного джерела шуму, м (відстань від майданчика проведення робіт до найближчої житлової забудови);

Φ – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки, безрозмірний; приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутністю даних приймають $\Phi=1$);

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум акустичного джерела; визначається відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 ($\Omega = 2\pi$);

$\Delta L_{A \text{ відб}}$ – величина підвищення рівня звуку, внаслідок відбиття звуку від великих за розмірами поверхонь, дБА; ($\Delta L_{A \text{ відб}}=0$);

$\Delta L_{A \text{ пов}}$ – затухання звуку в атмосфері, дБА; ($\Delta L_{A \text{ пов}}=0$);

$\Delta L_{A \text{ екp}}$ – величина зниження рівня звуку екраном, дБА; ($\Delta L_{A \text{ екp}}=0$);

$\beta_{\text{Азел}}$ – величина зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, дБА/м; визначається згідно з п. 6.2.8 (ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013), ($\beta_{\text{Азел}}=0$);

l – ширина смуги зелених насаджень, м ($l=0$).

Сумарний рівень звукового тиску на території майданчика від технологічного обладнання, будівельної техніки та механізмів L , дБ, визначається за формулою:

$$L_{\Sigma} = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i}$$

де: L_i – звуковий тиск джерел звуку, дБ;

n – кількість джерел шуму.

Нормативні гранично допустимі рівні звуку наведені в таблиці 1.5.6.1.2.

Таблиця 1.5.5.1.2 – Нормативні гранично допустимі рівні звуку

| Території | Еквівалентний рівень звуку L_A , дБА | |
|--|--|------------|
| | Нічний час | Денний час |
| Території, які безпосередньо прилягають до житлових будинків | 45 | 55 |
| Примітки: | | |
| 1. Допустимі рівні шуму на територіях встановлені для точок, розташованих на відстані 2 м від огорожувальних конструкцій (фасадів) будинків. | | |
| 2. Денний час доби прийнято від 08.00 год. до 22.00 год, нічний – від 22.00 год. до 08.00 год. | | |

Вихідні дані та результати розрахунків очікуваних сумарних рівнів шуму, на території найближчої житлової забудови і на межі санітарно-захисної зони, під час проведення будівельно-монтажних робіт наведені в таблицях 1.5.5.1.3, 1.5.5.1.4.

За отриманими результатами розрахунків на території найближчої житлової забудови, очікувані рівні шуму складають $L_{A \text{ екв}} = 14,6$ дБА, $L_{A \text{ макс}} = 16,4$ дБА, на межі санітарно-захисної зони $L_{A \text{ екв}} = 16,0$ дБА, $L_{A \text{ макс}} = 17,8$ дБА, що задовольняє санітарні вимоги, щодо рівнів шуму на території найближчої житлової забудови і на межі санітарно-захисної зони.

Таблиця 1.5.5.1.3 – Вихідні дані та результати розрахунків очікуваних сумарних рівнів шуму, на території найближчої житлової забудови

| Джерела шуму | | Відстань від джерела до житлової забудови, r , м | Шумова характеристика джерела шуму виміру, $L_{A \text{ екв.}}/L_{A \text{ макс.}}$ дБА | Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку, Φ , безрозмірний | Просторовий кут, в який випромінюється шум акустичного джерела, Ω , безрозмірний | Очікувані рівні шуму, на території житлової забудови, $L_{A \text{ екв.}}/L_{A \text{ макс.}}$ дБА | Сумарний рівень шуму від джерел шуму різної інтенсивності, $L_{A \text{ екв.}}/L_{A \text{ макс.}}$ дБА | Перевищення нормативних рівнів шуму, день, дБА |
|---------------|------------------------------------|--|---|---|---|--|---|--|
| Проммайданчик | Бортовий автомобіль КамАЗ-5320 | 1175 | 76/79 | 1 | 2л | 6,6/9,6 | 14,6/16,4 | немає/немає |
| | Автовантажувач | | 76/79 | 1 | 2л | 6,6/9,6 | | |
| | Автомобільний кран КС-3571 | | 73/74 | 1 | 2л | 3,6/4,6 | | |
| | Зварювальний трансформатор | | 57/59 | 1 | 2л | -/- | | |
| | Трансформаторна підстанція | | 70/70 | 1 | 2л | 0,6/0,6 | | |
| | Вентиляційне обладнання | | 79/79 | 1 | 2л | 9,6/9,6 | | |
| | Бортовий автомобіль MAN TGS 18.440 | | 76/79 | 1 | 2л | 6,6/9,6 | | |
| | Установка компресорного обладнання | | 73/74 | 1 | 2л | 3,6/4,6 | | |

Таблиця 1.5.5.1.4 – Вихідні дані та результати розрахунків очікуваних сумарних рівнів шуму, на межі санітарно-захисної зони

| Джерела шуму | | Відстань від джерела до межі СЗЗ r , м | Шумова характеристика джерела шуму виміру, $L_{A \text{ екв.}}/L_{A \text{ макс.}}$ дБА | Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку, Φ , безрозмірний | Просторовий кут, в який випромінюється шум акустичного джерела, Ω , безрозмірний | Очікувані рівні шуму, на межі СЗЗ, $L_{A \text{ екв.}}/L_{A \text{ макс.}}$ дБА | Сумарний рівень шуму від джерел шуму різної інтенсивності, $L_{A \text{ екв.}}/L_{A \text{ макс.}}$ дБА | Перевищення нормативних рівнів шуму, день, дБА |
|---------------|------------------------------------|--|---|---|---|---|---|--|
| Проммайданчик | Бортовий автомобіль КамАЗ-5320 | 1000 | 76/79 | 1 | 2л | 8,0/11,0 | 16,0/17,8 | немає/немає |
| | Автовантажувач | | 76/79 | 1 | 2л | 8,0/11,0 | | |
| | Автомобільний кран КС-3571 | | 73/74 | 1 | 2л | 5,0/6,0 | | |
| | Зварювальний трансформатор | | 57/59 | 1 | 2л | -/- | | |
| | Трансформаторна підстанція | | 70/70 | 1 | 2л | 2,0/2,0 | | |
| | Вентиляційне обладнання | | 79/79 | 1 | 2л | 11,0/11,0 | | |
| | Бортовий автомобіль MAN TGS 18.440 | | 76/79 | 1 | 2л | 8,0/11,0 | | |
| | Установка компресорного обладнання | | 73/74 | 1 | 2л | 5,0/6,0 | | |

1.5.5.2 Розрахунок шумового навантаження під час експлуатації об'єкта планованої діяльності

В даному підрозділі розглянуті роботи з максимально можливим шумовим впливом технологічного обладнання, машин і механізмів, які можуть використовуватись одночасно, пов'язаних з процесом експлуатації об'єкта планованої діяльності.

Джерелами шумового впливу в період експлуатації об'єкта планованої діяльності є: трансформаторна підстанція; вентиляційне обладнання; установка компресорного обладнання; бортовий автомобіль (MAN TGS 18.440) який використовується для доставки сировинних матеріалів і відвантаження готової продукції.

Шумова характеристика технологічного обладнання, машин і механізмів, які можуть одночасно використовуватись під час експлуатації об'єкта планованої діяльності наведена в таблиці 1.5.5.2.1.

Таблиця 1.5.5.2.1 – Технологічного обладнання, машин і механізмів

| Джерела шуму | $L_{A \text{ екв}}$, дБА | $L_{A \text{ макс}}$ дБА |
|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Бортовий автомобіль КамАЗ-5320 | 76 | 79 |
| Трансформаторна підстанція | 70 | 70 |
| Вентиляційне обладнання | 79 | 79 |
| Бортовий автомобіль MAN TGS 18.440 | 76 | 79 |
| Установка компресорного обладнання | 73 | 74 |

Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій», орієнтовна величина еквівалентного рівня звуку, на відстані 7,5 м від трансформаторів складає $L_{A \text{ екв}} = 70$ дБА (типова потужність трансформатора до 10 МВА). При розрахунках максимальних рівнів звуку від трансформаторів відкритих підстанцій допускається приймати $L_{A \text{ екв}} = L_{A \text{ макс}}$.

Згідно ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій будинків і споруд від шуму» та ДСТУ-Н Б.В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» розрахунок рівнів звукового тиску (L , дБА) на межі житлової забудови визначається за формулою:

$$L_A = L_{WA} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega + \Delta L_{A \text{ відб}} - \Delta L_{A \text{ нов}} - \Delta L_{A \text{ екв}} - \beta_{\text{Азел}}$$

де: L_{WA} – відповідний коригований рівень звукової потужності джерела шуму у дБА, на межі майданчика проведення робіт;

r – відстань від розрахункової точки до акустичного джерела шуму, м (відстань від майданчика проведення робіт до найближчої житлової забудови);

Φ – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки, безрозмірний; приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутністю даних приймають $\Phi=1$);

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум акустичного джерела; визначається відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 ($\Omega = 2\pi$);

$\Delta L_{A \text{ відб}}$ – величина підвищення рівня звуку, внаслідок відбиття звуку від великих за розмірами поверхонь, дБА; ($\Delta L_{A \text{ відб}}=0$);

$\Delta L_{A\text{ пов}}$ – затушення звуку в атмосфері, дБА; ($\Delta L_{A\text{ пов}}=0$);
 $\Delta L_{A\text{ екр}}$ – величина зниження рівня звуку екраном, дБА; ($\Delta L_{A\text{ екр}}=0$);
 $\beta_{A\text{ зел}}$ – величина зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, дБА/м;
 визначається згідно з п. 6.2.8 (ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013), ($\beta_{A\text{ зел}}=0$);
 l – ширина смуги зелених насаджень, м ($l=0$).

Сумарний рівень звукового тиску на території житлової забудови від технологічного обладнання, машин і механізмів L , дБ, визначається за формулою:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i}$$

де: L_i – звуковий тиск джерел звуку, дБ;

n – кількість джерел шуму.

Нормативні гранично допустимі рівні звуку наведені в таблиці 1.5.5.2.2.

Таблиця 1.5.5.2.2 – Нормативні гранично допустимі рівні звуку

| Території | Еквівалентний рівень звуку L_A , дБА | |
|--|--|------------|
| | Нічний час | Денний час |
| Території, які безпосередньо прилягають до житлових будинків | 45 | 55 |
| Примітки: | | |
| 1. Допустимі рівні шуму на територіях встановлені для точок, розташованих на відстані 2 м від огорожувальних конструкцій (фасадів) будинків. | | |
| 2. Денний час доби прийнято від 08.00 год. до 22.00 год, нічний – від 22.00 год. до 08.00 год. | | |

Вихідні дані та результати розрахунків очікуваних сумарних рівнів шуму, на території найближчої житлової забудови і на межі санітарно-захисної зони, під час експлуатації об'єкта планованої діяльності наведені в таблицях 1.5.5.2.3, 1.5.5.2.4.

За отриманими результатами розрахунків на території найближчої житлової забудови, очікувані рівні шуму складають $L_{A\text{ екр}} = 13,4$ дБА, $L_{A\text{ макс}} = 15,0$ дБА, на межі санітарно-захисної зони $L_{A\text{ екр}} = 14,8$ дБА, $L_{A\text{ макс}} = 16,4$ дБА, що задовольняє санітарні вимоги, щодо рівнів шуму на території найближчої житлової забудови і на межі санітарно-захисної зони.

Таблиця 1.5.5.2.3 – Вихідні дані та результати розрахунків очікуваних сумарних рівнів шуму, на території найближчої житлової забудови

| Джерела шуму | | Відстань від джерела до житлової забудови, r , м | Шумова характеристика джерела шуму виміру, $L_{A\text{ екв.}}/L_{A\text{ макс.}}$ дБА | Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку, Φ , безрозмірний | Просторовий кут, в який випромінюється шум акустичного джерела, Ω , безрозмірний | Очікувані рівні шуму, на території житлової забудови, $L_{A\text{ екв.}}/L_{A\text{ макс.}}$ дБА | Сумарний рівень шуму від джерел шуму різної інтенсивності, $L_{A\text{ екв.}}/L_{A\text{ макс.}}$ дБА | Перевищення нормативних рівнів шуму, день, дБА |
|---------------|------------------------------------|--|---|---|---|--|---|--|
| Проммайданчик | Бортовий автомобіль КамАЗ-5320 | 1175 | 76/79 | 1 | 2л | 6,6/9,6 | 13,4/15,0 | немає/немає |
| | Трансформаторна підстанція | | 70/70 | 1 | 2л | 0,6/0,6 | | |
| | Вентиляційне обладнання | | 79/79 | 1 | 2л | 9,6/9,6 | | |
| | Бортовий автомобіль MAN TGS 18.440 | | 76/79 | 1 | 2л | 6,6/9,6 | | |
| | Установка компресорного обладнання | | 73/74 | 1 | 2л | 3,6/4,6 | | |

Таблиця 1.5.5.2.4 – Вихідні дані та результати розрахунків очікуваних сумарних рівнів шуму, на межі санітарно-захисної зони

| Джерела шуму | | Відстань від джерела до межі СЗЗ r , м | Шумова характеристика джерела шуму виміру, $L_{A\text{ екв.}}/L_{A\text{ макс.}}$ дБА | Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку, Φ , безрозмірний | Просторовий кут, в який випромінюється шум акустичного джерела, Ω , безрозмірний | Очікувані рівні шуму, на межі СЗЗ, $L_{A\text{ екв.}}/L_{A\text{ макс.}}$ дБА | Сумарний рівень шуму від джерел шуму різної інтенсивності, $L_{A\text{ екв.}}/L_{A\text{ макс.}}$ дБА | Перевищення нормативних рівнів шуму, день, дБА |
|---------------|------------------------------------|--|---|---|---|---|---|--|
| Проммайданчик | Бортовий автомобіль КамАЗ-5320 | 1000 | 76/79 | 1 | 2л | 8,0/11,0 | 14,8/16,4 | немає/немає |
| | Трансформаторна підстанція | | 70/70 | 1 | 2л | 2,0/2,0 | | |
| | Вентиляційне обладнання | | 79/79 | 1 | 2л | 11,0/11,0 | | |
| | Бортовий автомобіль MAN TGS 18.440 | | 76/79 | 1 | 2л | 8,0/11,0 | | |
| | Установка компресорного обладнання | | 73/74 | 1 | 2л | 5,0/6,0 | | |

1.5.6 Вібраційне забруднення

Під час проведення будівельно-монтажних робіт використання установок, обладнання та матеріалів, що викликають вібраційне забруднення навколишнього природного середовища не передбачається. Вібраційне забруднення не очікується.

Під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, для усунення шкідливої дії вібрації від технологічного обладнання на працюючих передбачається зниження її конструктивними або технологічними заходами, а також зменшення вібрації на шляху її поширення засобами віброізоляції і та поглинання вібрації.

Основними організаційно-технологічними заходами з метою зниження рівнів вібрації на робочих місцях передбачається своєчасне проведення планового і попереджувального ремонту обладнання з обов'язковою післяремонтною перевіркою вібраційних характеристик, а також контроль вібраційних характеристик при експлуатації обладнання з метою їх відповідності паспортних або нормативних даних.

Віброізоляція технологічного обладнання досягається за рахунок їх установки на спеціальні віброізолятори (пружні елементи, що мають малу жорсткість), а також за рахунок застосування гнучких елементів (вставок) в системах трубопроводів і комунікацій, з'єднаних з віброючим устаткуванням, м'яких прокладок для трубопроводів і комунікацій в місцях проходження їх через огорожувальні конструкції і в місцях кріплення до огорожувальних конструкцій. Для зменшення вібрації, що передається на несучу конструкцію, використовують пружинні або гумові віброізолятори.

1.5.7 Світлове забруднення

Наявність світлового забруднення в процесі проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності не передбачається.

На промайданчику підприємства існуюче зовнішнє штучне освітлення буде здійснюватися без зайвого розсіювання штучного світла у довкілля, з урахуванням заходів енергозбереження та раціонального використання електроенергії. Також, для уникнення надмірного освітлення, передбачається максимальне використання природного світла без задіяння штучних джерел світла, коли в цьому не має необхідності. Таким чином, порушення інтенсивності і ритміки природної освітленості території, навколо промайданчика, в результаті дії штучних джерел світла, істотно не впливає на стан навколишнього середовища. Отже негативного світлового забруднення довкілля під час провадження планованої діяльності не очікується.

1.5.8 Теплове забруднення

Технологія проведення будівельно-монтажних робіт і технологія виробництва, не пов'язана з значним виділенням і викидом тепла в атмосферу. Тепло, що викидається в атмосферу, порівняно не велике і не перевищує рівня, що допускається діючими на території України нормативними документами (обладнання сертифіковане, відповідає ГОСТам, будівельним нормам і правилам, вимогам нормативних документів по енергозбереженню).

Таким чином, кількість тепла, що викидається в атмосферу, не може істотно впливати на стан навколишнього середовища. Вплив відсутній.

1.5.9 Радіаційне забруднення

Об'єкт планованої діяльності не є джерелом радіаційного забруднення. На проммайданчику не розміщується радіоактивне обладнання (ядерні реактори, ядерні установки, тощо), не проводяться ядерні іспити, не використовуються радіаційні речовини (ядерне паливо, радіонукліди) та не утворюються радіоактивні відходи. Радіаційний вплив на навколишнє природне середовище та здоров'я населення відсутній.

1.5.10 Іонізуюче та електромагнітне випромінювання

Під час проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності розташування та використання джерел іонізуючого випромінювання, а також електромагнітних полів, що створюються радіотехнічними об'єктами, не передбачається. Радіаційний вплив на навколишнє природне середовище та здоров'я населення не очікується.

Безпосередньо технологічні процеси на проммайданчику, а також допоміжні роботи виключають утворення іонізуючих та електромагнітних випромінювань. Отже, вплив на довкілля від іонізуючого та електромагнітного випромінювання не очікується.

2. ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ

Територіальні альтернативи

Усі проектні рішення планується реалізовувати на території та в межах існуючого промислового майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК», що розташований за адресою: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1.

Обсяги будівельних робіт включають в себе демонтаж застарілого технологічного обладнання і встановлення та підключення нового технологічного обладнання в існуючих виробничих будівлях дільниці виробництва засобів захисту рослин.

Земельні ділянки на яких розміщений проммайdanчик використовуються підприємством на підставі договору купівлі-продажу земельної ділянки. Недостатня територія використовується підприємством на підставі договорів оренди земельних ділянок.

Інші територіальні альтернативи планованої діяльності не розглядаються. Місце провадження діяльності є оптимальним варіантом для розміщення об'єкта планованої діяльності, що обумовлене його призначенням, а також розмірами та конфігурацією в межах землекористування і прийняте в якості основного варіанту. Додаткове відведення та використання землі під час провадження планованої діяльності не передбачається.

Технічні альтернативи

В рамках планованої діяльності передбачається виробництво пестицидів шляхом механічного змішування діючих речовин з рідкими та сухими допоміжними компонентами та пакуванні виготовлених препаратів. Під час змішування реакційні перетворення речовин і хімічні реакції не відбуваються.

Потужність виробництва (випуск продукції) проммайdanчика підприємства становить: концентрат суспензії – 7000 тис. л/рік; розчинний концентрат – 6000 тис. л/рік; препарати у формі гранул – 350 т/рік; препарати у формі порошку – 700 т/рік.

За технічною альтернативою 1, виробництво фунгіцидів, інсектицидів у формі концентрату суспензії здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини на трьох установках:

- виробництво пестицидів на установці № 1 з використанням бісерних млинів KD 60S і DISCUS 60, сталевих реакторів ЕК3500 Р1, Р2 (перша лінія), Р4, Р5 (друга лінія) об'ємом 3,5 м³ з водяною сорочкою, рамною мішалкою та додатковою диспергуючою мішалкою, пневматичного мембранного насосу моделі 66612В-244-С, роторних диспергаторів GXR1-150 Н1 (2, 4, 5), шнекового подаючого насосу VD030-028P040HRS, горизонтальної сталеві ємності МН4000 місткістю 4 м³ з пропелерною мішалкою, водяною сорочкою і нижнім спуском, реактора МК5000 місткістю 5 м³ з трьохярусною весловою мішалкою;

- виробництво пестицидів на установці № 2 з використанням бісерного млина KD 190А, сталевих реакторів ЕК3500 Р1, Р2 об'ємом 3,5 м³ з водяною сорочкою, рамною мішалкою та додатковою диспергуючою мішалкою, пневматичного мембранного насосу моделі 66612В-244-С, роторного диспергатора GXR1-150, шнекового подаючого насосу BN031L01EY;

- виробництво пестицидів на установці № 3 з використанням бісерного млина DISCUS 60, сталевого реактора ЕК3500 Р5 об'ємом 3,5 м³ з водяною сорочкою, рамною мішалкою та додатковою диспергуючою мішалкою, сталевого реактора Р6 об'ємом 3,2 м³ з рамною мішалкою і додатковою швидкісною мішалкою – «фрезою», роторного диспергатора GXR1-150, шнекового подаючого насосу NEMO.

Виробництво пестицидів у формі розчинного концентрату здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини і складається з одного технологічного потоку. Приготування препаратів ведуть в сталених реакторах ємністю 5 м³ Р1,2,3 з мішалкою якірного типу і водяною сорочкою, відцентрового насосу ЦГ 6,3/2 ОК-1,1-2 по лічильнику, пневматичного мембранного насосу моделі 66612В-244-С.

Виготовлення препаратів у формі порошку та гранул з використанням конусних міксерів (змішувачів) RSF/JSZP-1,0/MSN, шнеків, повітроструменного млина FJM-400/FJM-400-В (приготування ведуть в середовищі азоту)/QLF-300/QYF-400, міксерів щільної форми СН-400 (СН-200, СН-600) об'ємом 400 (200, 600) л з кришкою, екструзійних ротаційних грануляторів серії XL-300 (XL-350, XL-450) з сітчастим циліндром діаметром 300 (350, 450) мм з нержавіючої сталі (щілини сітки 1,2-3,0 мм), сушарок серії GFG 150 (200, 300), вібраційних сит ZS-1000.

За технічною альтернативою 2, виробництво пестицидів у формі водних суспензій здійснюється шляхом механічного змішування діючих речовин з рідкими та сухими допоміжними компонентами та пакуванні виготовлених препаратів. Виробництво складається з трьох технологічних потоків:

- виробництво пестицидів на установці № 1 з використанням бісерних млинів WM50A (3 шт.), реакторів місткістю V=1,0 м³ (2 шт.), V=0,63 м³ (4 шт.), V=3,2 м³ (3 шт.), мембранних насосів з повітряним приводом Husky1050 P (3 шт.), роторно-пульсаційний апаратів типу РПА (3 шт.);

- виробництво пестицидів на установці № 2 з використанням бісерного млину DYNO-MILL KD 190A (1 шт.), реакторів місткістю V=3,5 м³ (2 шт.), V=5,0 м³ (2 шт.), мембранних пневматичних насосів моделі 66612В-244-С (2 шт.), пристінного диссольвера (1 шт.), джекперекидача (1 шт.), шнекового подаючого насосу SAB22H1R8/H0117 (1 шт.), роторних диспергаторів GXR1-150 (2 шт.);

- виробництво пестицидів на установці № 3 з використанням бісерного млину DYNO-MILL KD 60S (1 шт.), реакторів місткістю V=3,2 м³ (2 шт.), V=3,5 м³ (1 шт.), V=5,0 м³ (1 шт.), шнекового подаючого насосу VD030-028P040HRS (1 шт.), роторних диспергаторів GXR1-150 (2 шт.).

Виготовлення препаратів у формі порошку та гранул з використанням міксера щільної форми СН-400(СН-150) об'ємом 400 (150) л з кришкою, екструзійних грануляторів серії XL, ротаційного гранулятора (XL-250 сушарки серії GFG (120).

Враховуючи зазначене (кількість та місткість реакторів, тип та модель бісерних млинів), використання технічної альтернативи № 1 забезпечить більш якісне виробництво засобів захисту рослин.

Технічна альтернатива 1 є оптимальним варіантом для вирішення потреб підприємства, щодо здійснення планованої діяльності.

3. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

3.1 Характеристика фізико-географічних та природних умов району і ділянки розміщення об'єкту планованої діяльності

Об'єкт планованої діяльності знаходиться на території м. Черкаси Черкаської області.

Черкаси розташовані на високому правому березі головної річкової артерії України – Дніпра, зокрема, створеного в його середній течії Кременчуцького водосховища.

Площа міста Черкаси становить 75 км². Чисельність населення – 269 836 чоловік (станом на 01.01.2022 р.).

Місто межує з населеними пунктами: Свидівок, Геронимівка, Хутори, Руська-Поляна, Червона Слобода, землі яких прилягають до міста.

Територія міста повністю належить до лісостепової зони. Відповідно до геоморфологічної та орогідрографічної ситуації природний ґрунтовий покрив території неоднорідний. Домінуючими в західній половині міста та його околиць є темно-сірі опідзолені ґрунти в комплексі з лучно-чорноземними та чорноземами опідзоленими і деградованими. Східна половина міста покрита чорноземами осолоділими, чорноземами глибокими малогумусними в комплексі з лучно-чорноземними ґрунтами і солодяма. Територія борової тераси (район Соснівки-Дахнівки) складена піщаними та глинисто-піщаними ґрунтами дернового типу - від пісків слабогумусованих до дернових з різним ступенем розвинутої гумусового горизонту та оглеєності. Рівень родючості через низький вміст гумусу цих ґрунтів низький, а піщаний механічний склад, обумовлюючи вітрову ерозію, потребує їх лісозакріплення. Низькі та заплавні ділянки зайняті гідроморфними ґрунтами переважно легкого механічного складу - лучними солонцюватими та болотними, нерідко в комплексі з солонцями. Природна родючість гідроморфних ґрунтів низька через їх перезволоженість (значна частина їх відноситься до заливних луків), малу структурованість гумусового горизонту та низький вміст поживних речовин.

В структурно-тектонічному відношенні місто знаходиться в межах північно-східного середньодніпровського схилу Українського кристалічного щита з різким падінням його поверхні, в межах якого і сформувалась терасова правобережна рівнина. В межах міста докембрійський фундамент залягає на глибинах понад 180 м і представлений гнейсами, пегматитами. Зверху він перекритий потужною товщею тріасових, юрських, палеогенових осадових відкладів. Інженерно-геологічний шар товщею від декількох до декількох десятків метрів представлений переважно четвертинними піщаними відкладами з прошарками супісків та суглинків, перекритими на терасах горизонтом лесовидних суглинків товщиною в декілька метрів.

В гідрогеологічному відношенні територія міста розташована в межах басейну Дніпровсько-Донецької западини. Підземні води спостерігаються у всіх стратиграфічних комплексах осадових порід - крейдяних, палеогенових, неогенових, четвертинних відкладах.

З північного заходу та з півночі місто оточує лісовий масив – Черкаський бір. З дерев тут переважає сосна звичайна (до 65% від усіх деревних порід). Крім сосни тут ще росте дуб звичайний, клен ясенелистий, а в підліску – глід кривочашечковий, бузина чорна, бузина червона. З трав'яних рослин найпоширеніші: чистотіл, розрив-трава, орляк звичайний, пирій, костриця лучна, підмаренник справжній, суниця лісові, нечуй-вітер волохатий, перстач сріблястий, деревій звичайний. Всього флора налічує 65 видів. Рельєф тут переважно рівний з невеликими піщаними горбами та пониженнями. Великих тварин біля міста немає. Є білки.

З птахів – жовтобровий та весняний вівчарики, зяблики, велика синиця, сіра сова, багато дятлів (великий, строкатий).

Територія розміщення промайданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» зазнавала багаторічного і досить інтенсивного техногенного навантаження, тому природні екосистеми на промайданчику не збереглися, родючий шар ґрунту відсутній.

Найближчий водний об'єкт (Кременчуцьке водосховище на річці Дніпро) знаходиться в північно-східному напрямку на відстані близько 5 км від майданчика розміщення об'єкта планованої діяльності. Відповідно до Водного кодексу України ширина прибережно-захисної смуги річки Дніпро (для великих річок, водосховищ на них) становить 100 м.

3.2 Кліматичні умови території

Згідно даних короткої характеристики окремих елементів клімату м. Черкаси Черкаської області Черкаського обласного центру з гідрометеорології (копія короткої характеристики окремих елементів клімату м. Черкаси Черкаської області Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р., наведена у Додатку 5 даного Звіту), клімат району характеризується наступними метеопараметрами:

- середня температура літніх місяців близько 20°C, зимових – близько 3°C морозу;
- середня річна температура повітря становить 8,9°C;
- найвища середньомісячна температура повітря – 21,3°C припадає на липень.

Середня температура повітря найбільш холодного місяця - січня – 3,6°C морозу;

- середній максимум температури повітря найбільш жаркого місяця року (липень) – 27,4°C;
- середній мінімум температури повітря найбільш холодного місяця року – 6,9°C морозу;
- середня річна швидкість вітру становить 3,4 м/с;
- швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторення перевищення якого складає 5 % – 8 м/с;
- середня річна кількість опадів – 548 мм;
- в середньому за рік спостерігається 28 днів з туманом;
- коефіцієнт на рельєф – 1,0;
- коефіцієнт стратифікації – 200.

Повторюваність напрямку вітру (%) за рік (роза вітрів) представлена в таблиці 3.2.1.

Таблиця 3.2.1 – Повторюваність напрямку вітру (%) за рік (роза вітрів)

| Пн | ПнС | Сх | ПдС | Пд | ПдЗ | Зх | ПнЗ | Штиль |
|------|------|------|-----|------|------|------|------|-------|
| 13,1 | 10,0 | 15,2 | 7,2 | 13,2 | 12,4 | 12,1 | 16,8 | 10,9 |

В цілому, кліматичні умови району розташування об'єкта планованої діяльності можна охарактеризувати як сприятливі. Змін мікроклімату в результаті впровадження планованої діяльності не очікується. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні. Кліматичні умови не погіршують розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Виходячи з вищевикладеного, заходи з попередження негативних впливів планованої діяльності на клімат і мікроклімат, а також пов'язаних з ними несприятливих змін у навколишньому середовищі не передбачаються.

3.3 Стан атмосферного повітря

Для опису поточного стану (базовий сценарій) атмосферного повітря використані дані Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р., щодо значень фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі м. Черкаси (копія довідки Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р., наведена у Додатку 6 даного Звіту), дані витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (копія витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми від 11.09.2024 р., наведена у Додатку 6 даного Звіту).

Оцінка стану атмосферного повітря здійснювалась шляхом порівняння результатів спостережень з нормами, які наведені в списках гранично допустимих концентрацій (ГДК) та орієнтовних безпечних рівнів впливу (ОБРВ) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджених наказом МОЗ України від 14.01.2020 р. № 52.

Значення фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі наведені в таблицях 3.3.1, 3.3.2.

Таблиця 3.3.1 – Значення фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (дані Черкаського обласного центру з гідрометеорології)

| № п/п | Найменування речовини | ГДК м.р. (ОБРВ), мг/м ³ | Фонові концентрації (С _ф), мг/м ³ | | | | |
|-------|-----------------------|------------------------------------|--|----------|-------|-------|-------|
| | | | Швидкість вітру, м/сек | | | | |
| | | | 0 - 2 | більше 3 | | | |
| | | | Напрямок вітру | | | | |
| | | | Румби | | | | |
| 1. | Пил | 0,5 | 0,22 | 0,25 | 0,27 | 0,25 | 0,24 |
| 2. | Сульфати | - | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 3. | Оксид вуглецю | 5,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 4. | Діоксид азоту | 0,2 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,07 |
| 5. | Оксид азоту | 0,4 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,05 |
| 6. | Аміак | 0,2 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,07 | 0,07 |
| 7. | Діоксид сірки | 0,5 | 0,022 | 0,024 | 0,021 | 0,021 | 0,021 |
| 8. | Сірководень | 0,008 | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 9. | Формальдегід | 0,035 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |

Таблиця 3.3.2 – Значення фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (дані витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми)

| № п/п | Найменування речовини | ГДК м.р. (ОБРВ), мг/м ³ | Фонові концентрації, мг/м ³ |
|-------|---|------------------------------------|--|
| 1. | 1,5,5-Триметилциклогексанон | 0,01 | 0,004 |
| 2. | Диметилформамід | 0,03 | 0,012 |
| 3. | Кислота оцтова | 0,2 | 0,08 |
| 4. | Сольвент нафта | 0,2 | 0,08 |
| 5. | Вуглеводні насичені С ₁₂ - С ₁₉ (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | 1,0 | 0,4 |

| № п/п | Найменування речовини | ГДК м.р. (ОБРВ), мг/м ³ | Фонові концентрації, мг/м ³ |
|-------|--|------------------------------------|--|
| 6. | Ацетонітрил | 0,1 | 0,04 |
| 7. | Пил деревний | 0,1 | 0,04 |
| 8. | Пил зерновий | 0,2 | 0,08 |
| 9. | Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор | 0,02 | 0,008 |

Перевищень фонових концентрацій над гранично допустимими концентраціями не спостерігається. Величини фонових показників були використані при виконанні розрахунків розсіювання забруднюючих речовин і оцінки впливу планованої діяльності на атмосферне повітря.

З метою визначення стану атмосферного повітря, сертифікованою лабораторією проводяться лабораторні вимірювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони підприємства та шумового навантаження від планованої діяльності на межі найближчої житлової забудови.

За результатами досліджень, перевищень гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони, не встановлено. Еквівалентні та максимальні рівні звуку, на межі найближчої житлової забудови, не перевищують допустимі рівні звуку.

Копія результатів лабораторних вимірювань забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони підприємства та шумового навантаження від планованої діяльності на межі найближчої житлової забудови, наведена в Додатку 29 даного Звіту.

3.4 Біорізноманіття

Згідно до карти ландшафтного районування України (<https://geomap.land.kiev.ua/landscape.html>), район розташування планованої діяльності належить до лісостепових ландшафтів (поєднання широколистянолісових і лучно-степових), низинні і підвищені рівнини з потужним антропогеновим покривом на палеогенових піщано-глинистих відкладах, терасові слабо дреновані рівнини з чорноземами типовими в поєднанні з лучно-чорноземними солонцюватими ґрунтами і солончаками (рисунок 3.4.1).

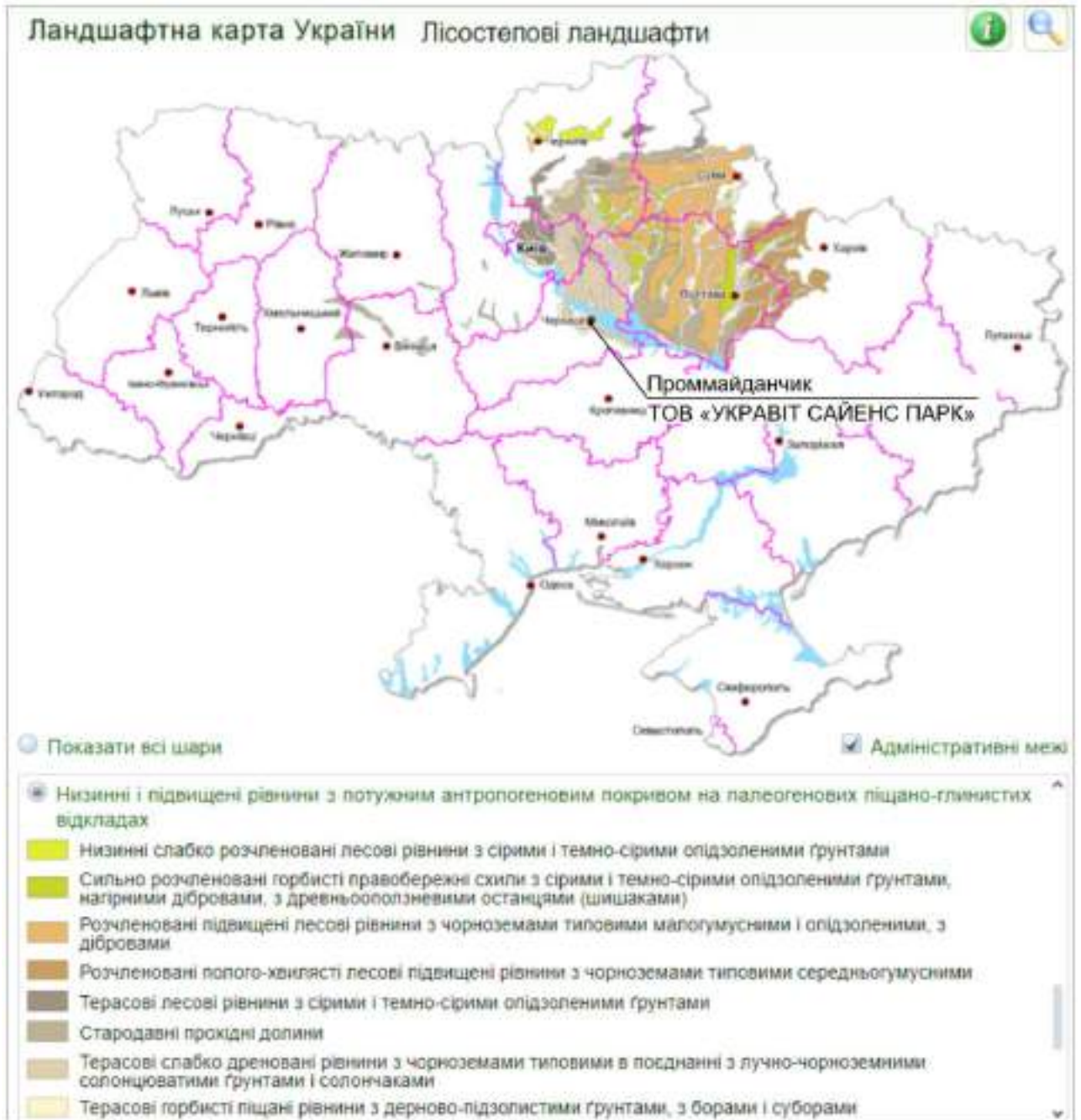


Рисунок 3.4.1 – Ландшафтна карта України

Місто Черкаси розташоване у межах Придніпровської низовини, на правому березі Дніпра, в лісостеповій зоні.

З північного заходу та з півночі місто оточує лісовий масив – Черкаський бір. З дерев тут переважає сосна звичайна (до 65% від усіх деревних порід). Крім сосни тут ще росте дуб звичайний, клен ясенелистий, а в підліску – глід кривочашечковий, бузина чорна, бузина червона. З трав'яних рослин найпоширеніші: чистотіл, розрив-трава, орляк звичайний, пирій, костриця лучна, підмаренник справжній, суниця лісові, нечуй-вітер волохатий, перстач сріблястий, деревій звичайний. Всього флора налічує 65 видів. Рельєф тут переважно рівний з невеликими піщаними горбами та пониженнями. Великих тварин біля міста немає. Є білки. З птахів – жовтобровий та весняний вівчарики, зяблики, велика синиця, сіра сова, багато дятлів (великий, строкатий).

Проммайданчика розташований в промисловій зоні м. Черкаси.

Територія розміщення проммайданчика зазнавала багаторічного і досить інтенсивного техногенного навантаження, тому природні екосистеми на проммайданчику не збереглися, родючий шар ґрунту відсутній.

На даний час під впливом антропогенних чинників більшість популяцій тварин покинули ділянку території, що розглядається, та перемістилися на інші території. На земельні ділянки розміщення проммайданчика відсутнє перебування та скупчення популяцій тварин, у тому числі рідкісних і зникаючих видів. Шляхи міграції популяцій диких тварин через територію проммайданчика не пролягають. Проведення планованої діяльності не призведе до зменшення популяцій диких тварин.

Під час виконання будівельно-монтажних робіт та експлуатації об'єкта планованої діяльності використання земель та відведення додаткових земельних ділянок не передбачається. Плановану діяльність передбачається проводити виключно в межах існуючої території підприємства та без задіяння нових площ.

Згідно проведених розрахунків викиди забруднюючих речовин в атмосферу під час провадження планованої діяльності будуть мати незначні концентрації, які значно менші гранично-допустимих. Осідання цих речовин не зможе завдати негативного впливу на ґрунтовий мікроклімат, флору і фауну, прилеглих до майданчика земельних ділянок.

За проведеними розрахунками, шумове навантаження на осередки існування птахів та тварин, буде знаходитися в межах допустимих норм та не призведе до зайвого турбування або зміни оселищ птахів та тварин.

Планована діяльність не приведе до зміни складу рослинних угруповань і фауни, видової різноманітності, популяцій домінуючих і цінних видів, їх фізіологічного стану і продуктивності. Вплив на рослинний та тваринний світ планованої діяльності характеризується як прийнятний та екологічно допустимий.

Природно-заповідний фонд

Згідно даних Екологічного паспорту Черкаської області, затверджений Черкаською ОДА в 2023 р., станом на 31.12.2022 природно-заповідний фонд області налічував 580 об'єктів природно-заповідного фонду, загальною площею понад 82,9 тис. га (фактична площа становить 70,3 тис. га), з них: 23 – загальнодержавного та 557 – місцевого значення.

Загальна кількість видів рослин та грибів, що охороняються в Черкаській області – 5078 од. Кількість видів рослин та грибів, занесених до Червоної книги України – 75 од. Кількість видів рослин та грибів, занесених до додатків до Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі – 11 од. Кількість видів рослин та грибів, занесених до додатків до Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES) – 2 од.

Перелік видів рослин та грибів, що підлягають особливій охороні на території області:

- Червона книга України (Батрахоспермум драглистий, Толіпела проліферуюча, Геріцій коралоподібний, Мути́н собачий, Строчок Словенського, Пармелія грубозморшкувата, Баранець звичайний, Зелени́ця сплю́щена, Плаун річний, Плавунець запла́вний, Гронянка півмісяцева, Гронянка багаторозді́льна, Гронянка ромашко́листа, Сальві́нія плаваю́ча, Чина ряба, Астрагал шерстистоквітковий, Астрагал піщаний, Бруслина карликова, Верб́а Старке, Водяний горі́х плаваю́чий, Глід украї́нський, Гори́цвіт весня́ний, Змієго́ловник Рюйша, Сон лучний, Сон широ́колі́стий, Скопо́лія карніо́лійська, Клоки́чка периста, Ра́нник весня́ний, Росичка до́волиста, Росичка се́редня, Альдрова́нда пухирча́ста, Вовче ли́ко пахуче, боро́вик, Підсні́жник бі́лосні́жний, Підсні́жник скла́дчастий, Тю́льпан дібро́вий, Була́тка до́волиста, Була́тка вели́кокві́ткова, Була́тка че́рвона, Гні́здівка звича́йна, Жи́ровик Льозе́ля, Плодо́рі́жка бло́щична, Плодо́рі́жка боло́тна, Плодо́рі́жка сале́пова,

Зозулинець шоломоносний, Плодоріжка рідкоkwіткова, Неотінея обпалена, Зозулині сльози яйцеподібні, Коручка болотна, Коручка чемерникоподібна, Коручка темно-червона, Любка дволиста, Любка зеленокwіткова, Зозульки травневі, Зозульки м'ясочервоні, Неотіанта каптурувата, М'якух болотний, Лілія лісова, Рябчик руський, Рябчик малий, Рястка відігнута, Брандушка різнобарвна, Осока кореневищна, Косарики тонкі, Косарики черипчасті, Півники борові, Півники сибірські, Шафран сітчастий, Ковила волосиста, Ковила дніпровська, Ковила Лессінга, Ковила пухнастолиста, Ковила вузьколиста, Кальдезія білозоролиста, Цибуля круглонога, Цибуля ведмежа, черемша);

- Бернська конвенція (Баранець звичайний, Гронянка півмісяцева, Гронянка багатороздільна, Гронянка ромашколиста, Сальвінія плаваюча, Водяний горіх плаваючий, Змієголовник Рюйша, Альдрованда пухирчаста, Жировик Льозеля, Зозулинець шоломоносний, Кальдезія білозоролиста);

Рослинні природні угруповання, занесені до Зеленої книги України: Дубові ліси з домінуванням скополії карніолійської (*Carpinetum (betuli)– Quercetum (roboris) scopoliosum (carniolicae)*); Дубові ліси з домінуванням цибулі ведмежої (*Carpinetum (betuli)– Quercetum (roboris) alliosum (ursini)*); Формація ковили волосистої (*Stipeta capillatae*); Формація ковили перистої (*Stipeta pennatae*); Формація мигдалю низького (*Amygdeleta panae*); Формація водяного горіха плаваючого (*Trapeta natantis*); Формація глечиків жовтих (*Nuphareta luteae*); Формація латаття білого (*Nymphaeta albae*); Формація сальвінії плаваючої (*Salvinieta natantis*); Угруповання звичайнодубових лісів деренових (*Querceta (roboris) cornosa (maris)*) та польово кленово - звичайнодубових лісів деренових (*Acereta (campestris) - Querceta (roboris) cornosa (maris)*); Угруповання звичайнодубових лісів скумпієвих (*Querceta (roboris) cotinosa (cogygriae)*) та звичайно ясеневих- звичайнодубових лісів скумпієвих (*Fraxinetum (excelsioris)- Querceta (roboris) cotinosa (cogygriae)*); Формація ковили Лесінга – *Stipeta lessingianae*; Формація ковили дніпровської – *Stipaborysthenicae*; Формація альдрованди пухирчастої – *Aldrovandeta vesiculosae*; Формація латаття сніжно-білого – *Nymphaeta candidae*; Формація їжачої голівки маленької – *Sparganieta minimi*; Формація куширу донського – *Ceratophylleta tanaitici*; Формація куширу напівзануреного – *Ceratophylleta submersi*; Формація ряски горбатої – *Lemneta gibbae*; Формація стрілолисту стрілолистого – *Sagittarieta sagittifoliae*.

Загальна кількість видів тварин, занесених до Червоної книги України, що охороняються на території області – 103 од. Кількість видів тварин, занесених до додатків до Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES) – 18 од. Кількість видів тварин, занесених до додатків до Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція) – 62 од. Кількість видів тварин, занесених до додатків до Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин (Боннська конвенція, CMS) – 6 од.

Перелік видів, що охороняються, в регіоні:

- Червона книга України (Багатозв'яз гірський український, Лептоюлюс Семенкевича, Красуня-діва, Дозорець-імператор, Дибка Степова, Красотіл пахучий, Жук-Самітник, Рогач звичайний, Розалія альпійська, Вусач мускусний, Вусач дубовий великий західний, Вусач-коренеїд хрестонісець, Поліксена, Мнемозина, Стрічкарка тополева, Стрічкарка орденська малинова, Райдужниця велика, Бражник дубовий, Сатурнія середня, Совка розкішна, Пістрянка весела, Ведмедиця гера, Апростема карпентера, Апростема пелетьє, Абія блискуча, Неуротома Фауста, Арге Беккера, Макрофія тевтонська, Мегариса рогахвостова, Сколія-гігант, Ктир гігантський, Ляра анафемська, Джміль моховий, Джміль вірменський, Джміль глінистий, Ксилокопа звичайна, Бітак італійський, Ковалик сплющений, Розалія альпійська, Подалірій, Мінога українська, Мідянка, Гадюка степова

східна, Ящірка зелена, Бужанка гладенька, Гоголь, Скопа, Шуліка рудий, Лунь польовий, Канюк степовий, Змієїд, Орел-карлик, Підорлик великий, Могильник, Орлан-білохвіст, Балобан, Кулик-сорока, Поручайник, Кутора мала, Гуска сіра, Лелека білий, Гуска білолоба, Широконоска, Журавль сірий, Чернь білоока, Нічниця Наттерера, Широковух європейський, Горностай, Норка європейська, Тхір степовий, Видра річкова, Стерлядь прісноводна, Вугор європейський, Ялець звичайний, В'язь, Підуст звичайний, Карась золотий, Носар, Пуголовка зірчаста);

- Бернська конвенція (Сіролютка кільчаста, Червінець непарний, Мідянка, Гадюка степова східна, Підорлик великий, Балобан, Кулик-сорока, Поручайник, Журавль сірий, Крохаль довгоносий, Чернь білоока, Очеретянка прудка, Лебідь шипун, Широковух європейський, Горностай, Норка європейська, Тхір степовий, Видра річкова, Стерлядь прісноводна, В'юн звичайний, Щипавка звичайна, Гірчак європейський, Білизна звичайна, Чехоня, Рибець звичайний, Сом звичайний);

Відповідно до листа Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА № 02/10-04-18/695/02/10-04-18/5890 від 01.03.2024 р., в межах території провадження планованої діяльності відсутні об'єкти природно-заповідного фонду, їх охоронні зони та території зарезервовані для заповідання. Відповідно до рішенням Черкаської обласної ради від 03.07.2002 № 2-8 «Про території та об'єкти природно-заповідного фонду області» на території ВАТ «Хімволокно» м. Черкаси на площі 0,01 га оголошено зоологічну пам'ятку природи місцевого значення «Колоніальне поселення сови вухатої» (копія листа Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА № 02/10-04-18/695/02/10-04-18/5890 від 01.03.2024 р., наведена у Додатку 18 даного Звіту).

Згідно електронних даних щодо стану природно-заповідного фонду Черкаської області (<https://pzf.land.kiev.ua/pzf7-13.html>), в безпосередній близькості до території розташування об'єкту планованої діяльності, об'єктів природно-заповідного фонду не має.

Відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, найближчим об'єктом природно-заповідного фонду є зоологічна пам'ятка природи місцевого значення «Колоніальне поселення сови вухатої» – знаходиться в північно-східному напрямку на відстані близько 1,1 км.

«Колоніальне поселення сови вухатої» – зоологічна пам'ятка природи місцевого значення, розташована на території м. Черкаси. Рік створення – 2002 р. Площа – 0,01 га.

Між ділянкою розміщення об'єкта планованої діяльності і найближчим об'єктом природно-заповідного фонду, розташовані автомобільні дороги, промислова забудова м. Черкаси.

В зону впливу об'єкта планованої діяльності, найближчий об'єкт природно-заповідного фонду не потрапляє, негативний вплив не загрожує.

Розташування об'єктів природно-заповідного фонду відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності наведено на рисунку 3.4.2.



Рисунок 3.4.2 – Розташування об'єктів природно-заповідного фонду відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності

Екологічна мережа

Екомережа – це єдина територіальна система, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного та біорізноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і відповідно до законів та міжнародних зобов'язань України підлягають особливій охороні.

Відповідно до листа Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА № 02/10-04-18/532/02/10-04-18/4549 від 16.02.2024 р., включення територій та об'єктів природно-заповідного фонду в адмінмежах м. Черкаси до переліку територій та об'єктів екологічної мережі Черкаської області не проводилися (копія листа Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА № 02/10-04-18/532/02/10-04-18/4549 від 16.02.2024 р., наведена у Додатку 18 даного Звіту).

Смарагдова мережа

Смарагдова мережа України (англ. Emerald network) – українська частина Смарагдової мережі Європи. Метою створення Смарагдової мережі Європи є збереження природної фауни, флори та оселищ. Вона була ініційована та координується Бернською конвенцією (1979). Смарагдова мережа має переважно ті самі основи формування, що й NATURA 2000, але діє за межами Європейського Союзу, розвиваючи загальноєвропейський підхід щодо охорони типів природних оселищ.

Смарагдовий об'єкт – це природна територія, на якій проживають зникаючі та цінні види рослин і тварин, які мають міжнародне значення і перелічені в Резолюції № 6 (1998)

Бернської конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, а також містить природні середовища існування (оселища), які перелічені в Резолюції № 4 Бернської конвенції. Стаття 6 Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі зобов'язує Україну вжиття відповідних і необхідних законодавчих та адміністративних заходів для забезпечення особливої охорони видів дикої фауни.

За даними інтерактивної карти «Смарагдова мережа України» (база даних – Species of Resolution 6. Database), <https://carto-lab.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4e00799196344c9c8ae624aa507570f0>, рисунок 3.4.3), відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, найближчою територією Смарагдової мережі України є «Kremenchutske Reservoir», знаходиться в північно-східному напрямку на відстані близько 5,0 км.

В північно-східному напрямку, на відстані близько 5,3 км, відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, розташоване місце фіксації біологічного виду – Орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla*).

Між ділянкою розміщення об'єкта планованої діяльності і найближчою територією Смарагдової мережі України, найближчим місцем фіксації біологічного виду, розташовані автомобільні дороги, житлова, промислова та громадська забудова м. Черкаси.

В зону впливу об'єкта планованої діяльності, найближча територія Смарагдової мережі України «Kremenchutske Reservoir» і найближче місце фіксації біологічного виду *Haliaeetus albicilla* не потрапляє, негативний вплив не загрожує.

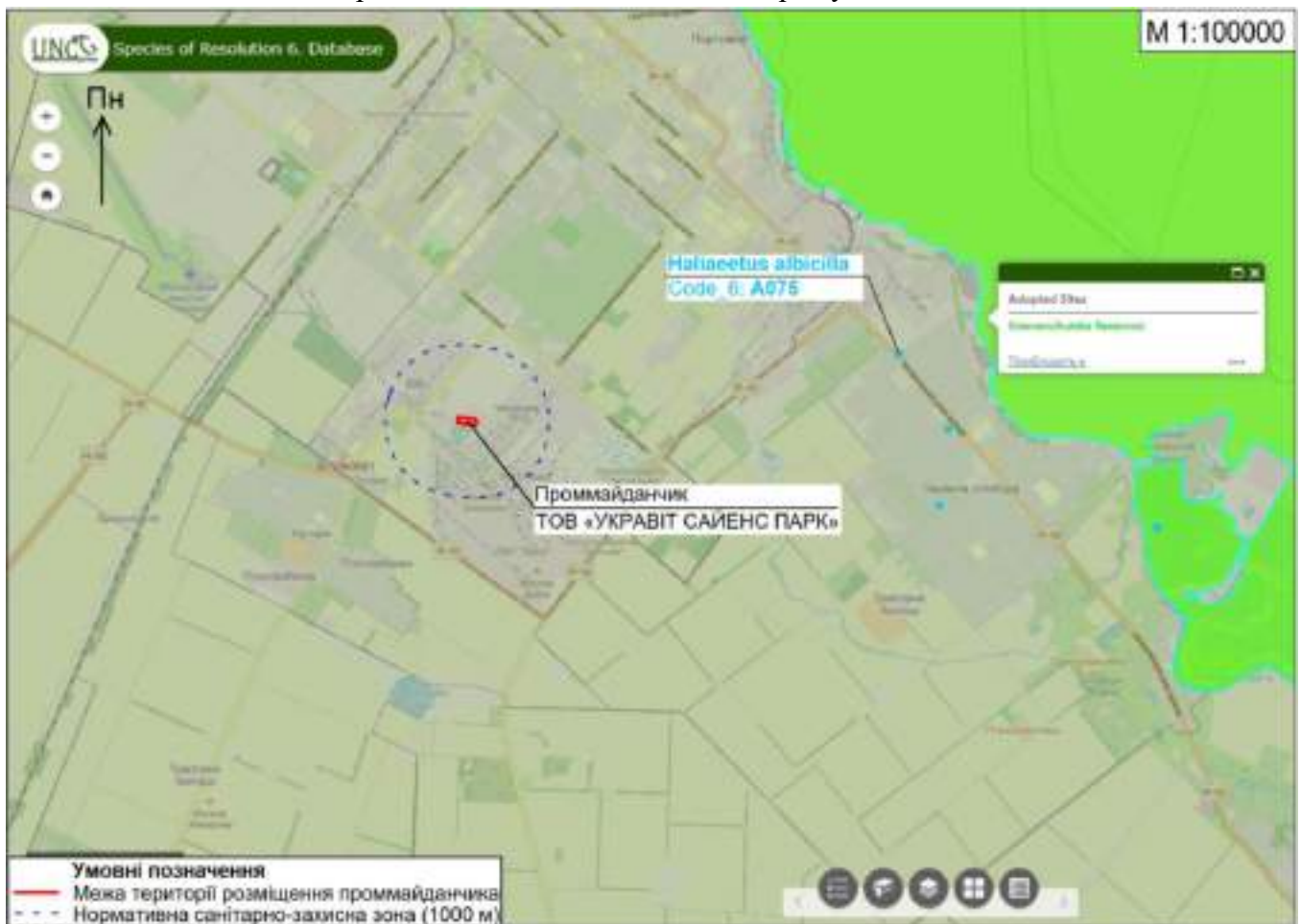


Рисунок 3.4.3 – Розташування територій і об'єктів Смарагдової мережі відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності

3.5 Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину

Згідно листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА, № 02/01-03-25/949/02/01-03-25/19995 від 30.08.2021 р., в межах території провадження планованої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини.

Відповідно до листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА, № 02/01-05.01-26/168/02/01-05.01-26/6822 від 11.03.2024 р., в радіусі 1 км від місця здійснення діяльності ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» знаходиться пам'ятка археології місцевого значення – курган, взята на облік рішенням виконавчого комітету Черкаської обласної ради народних депутатів від 26.06.1990 № 116 (охоронний № 3520).

Копії листів Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА № 02/01-03-25/949/02/01-03-25/19995 від 30.08.2021 р., щодо об'єктів культурної спадщини, № 02/01-05.01-26/168/02/01-05.01-26/6822 від 11.03.2024 р., щодо пам'ятки археології наведені у Додатку 19 даного Звіту).

В рамках технічного переоснащення передбачається демонтаж існуючого застарілого обладнання з послідувачим встановлення нового технологічного обладнання дільниці виробництва засобів захисту рослин. Демонтаж і встановлення технологічного обладнання передбачається в існуючих виробничих будівлях: корпус № 1, 1а; корпус № 7.

Проведення земляних робіт в рамках планової діяльності не планується.

3.6 Ймовірної зміни базового сценарію без здійснення планованої діяльності

Визначення ймовірності зміни поточного стану довкілля без здійснення планованої діяльності здійснювалось методом аналізу зміни показників забруднення основних факторів навколишнього середовища протягом останніх років.

Дані про стан довкілля у Черкаській області за останні роки наведені згідно «Екологічному паспорту Черкаської області.», затверджений Черкаською ОДА в 2023 р., та Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2022 році Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА.

За попередніми даними Головного управління статистики у Черкаській області в 2022 році викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел становили 47,0 тис. т, що на 0,7 тис. т менше у порівнянні з 2021 роком.

За останні п'ять років спостерігається динаміка скорочення викидів забруднюючих речовин в повітряний басейн області від стаціонарних джерел (у 2018 році викиди в атмосферне повітря становили 57,9 тис. т, у 2022 – 47,0 тис. т).

Основними заходами, спрямованими на нормування та регулювання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та покращення стану атмосферного повітря в Черкаській області є контроль за умовами наданих дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, дотриманням регламентів прийнятих технологічних процесів та не перевищення встановлених гранично допустимих обсягів викидів забруднюючих речовин.

Проведені розрахунки розсіювання забруднюючих речовин, що можуть потрапити в атмосферне повітря під час будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності показали, що перевищення санітарних норм приземних концентрацій всіх розглянутих забруднюючих речовин на межі нормованої санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови буде відсутнє. Концентрації викидів забруднюючих речовин нижче ГДК, навіть з урахуванням фонових концентрацій, та не завдадуть зміни поточного

стану повітряного середовища. Зміна поточного стану повітряного середовища без провадження планованої діяльності також не передбачається.

Основними джерелами водопостачання області є Кременчуцьке водосховище, річки Гнилий Тікич, Рось, Тясмин та підземні водозабори.

За даними звітності за формою 2-ТП (водгосп) загальний водозбір в 2022 році становив 148,8 млн м³. У порівнянні з 2021 роком (155,7 млн м³) забір води зменшився на 6,9 млн м³.

Зміни обсягів забору води у 2022 році відбулися за рахунок зменшення водозабору з поверхневих джерел на 6,4 млн м³ та з підземних джерел на 0,5 млн м³ у порівнянні з 2021 роком.

Використання води у 2022 році становило 108,3 млн м³, в тому числі: на виробничі потреби – 63,1 млн м³, питні та санітарно-гігієнічні потреби – 23,2 млн м³, зрошення – 22,0 млн м³.

Постійні спостереження за станом водних об'єктів області у 2022 році, в межах повноважень здійснювали Регіональний офіс водних ресурсів у Черкаській області, Черкаський обласний центр з гідрометеорології, Державна установа "Черкаський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України", Державна екологічна інспекція Центрального округу у визначених контрольних створах.

За інформацією Черкаського обласного центру з гідрометеорології діагностичний моніторинг масивів поверхневих вод за фізико-хімічними показниками у 2022 році здійснювався у 12 пунктах спостережень. Спостереження у пунктах діагностичного моніторингу проводились щомісячно.

Басейн Дніпра на території Черкаської області налічує 7 пунктів спостережень. Діагностичний моніторинг масивів поверхневих вод проводився у наступних пунктах: р. Росава – с. Гамарня (3 км); р. Вільшанка – с. Мліїв (у межах міста); р. Золотоношка – с. Благодатне (18 км); р. Ірклій – смт Чорнобай (22 км, Чорнобаївське ВУЖКГ); р. Тясмин – м. Кам'янка (120 км); р. Тясмин – м. Чигирин (9 км, КП "Чигирин"); вдсх Кременчуцьке – м. Канів (0,5 км нижче міста).

Фізико-хімічний склад поверхневих вод тісно пов'язаний з його природними умовами і насамперед це стосується показників головних іонів та мінералізації. В середньому мінералізація в басейні Дніпра на території Черкаської області коливалась від 768 до 1038,0 мг/дм³. Найбільш висока ступінь сольового складу зафіксована у воді р. Тясмин (м. Кам'янка) – на рівні 1245,0 мг/дм³.

За даними спостережень середні значення кисневого режиму річок, характеризуються, як задовільні. Величина БСК₅ найбільшого значення досягала у пункті на р. Тясмин (м. Кам'янка), становила 8,88 мгО₂/дм³. Серед різних форм мінерального азоту у поверхневих водах Дніпра значення нітрогену амонійного змінювались від 0,19 до 2,26 мгN/дм³. Межі коливань нітрогену нітритного складали 0,024-0,95 мгN/дм³ (за середнім вмістом).

За даними Державної установи "Черкаський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України", у 2022 році проведено дослідження 371 проби води з поверхневих водойм за санітарно-хімічними показниками, з них відхилення від гігієнічних вимог виявлені у 6 (1,6%) пробах.

За інформацією Державної екологічної інспекції Центрального округу інструментально-лабораторний контроль якості поверхневих вод у 2022 році здійснювався на річках басейну Південного Бугу: Шполка, Гнилий Тікич, Уманка, став на р. Паланка, став Осташівський; у басейні р. Дніпро: Кременчуцьке водосховище, Канівське водосховище, Рось, Суха Згар, Вільшанка, Росава.

Вимірювання проводились у 46 контрольних створах, відібрано та проаналізовано 127 проби, виконано 161 визначень.

При проведенні лабораторного контролю за якістю поверхневих вод зафіксовано: 4 випадки перевищень нормативів гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин в Кременчуцькому водосховищі (БСК₅, нітриту, залізо); 35 випадків перевищень нормативів гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин в р. Рось (ХСК, БСК₅, залізо, нітриту); 3 випадки перевищень нормативів гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин в р. Суха Згар (БСК₅, ХСК, азот амонійний); 4 випадки перевищень нормативів гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин в р. Уманка (БСК₅, ХСК); 1 випадок перевищень нормативів гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин в ставі Остапівському (БСК₅, ХСК).

Основними заходами щодо покращення водних об'єктів в Черкаській області є контроль за технічним станом та роботою каналізаційних очисних споруд, не перевищенням гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин у стічних водах, проведення облаштування, берегоукріплення та благоустрою природних поверхневих водних джерел.

Провадження планованої діяльності не впливає на стан водного середовища. Безпосередній та опосередкований вплив на поверхнєве водне середовище під час будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності відсутній. Воду під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається використовувати із існуючої мережі водопостачання проммайданчика – водопровідної мережі КП «Черкасиводоканал» відповідно до укладеного договору на водопостачання та водовідведення. Відведення господарсько-побутових стоків під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається в існуючу каналізаційну мережу проммайданчика з послідуєчим відведенням на установку біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5». Скид очищених стічних вод здійснюється на поля фільтрації. Відведення дощових і талих вод з території проммайданчика здійснюється зовнішньою мережею дощової каналізації. Зовнішня мережа дощової каналізації забезпечує самопливне відведення дощових і талих вод з території проммайданчика мережею приймальних лотків до установки очищення дощових вод «SOLAP-20». Скид очищених стічних вод здійснюється до ливневого колектору мережі КП «Черкасиводоканал».

Одним із основних антропогенних чинників, що негативно впливає на структурні елементи екологічної мережі та біорізноманіття Черкаської області, є значний ступінь господарського освоєння її території. Сучасна структура земельного фонду Черкаської області свідчить про надзвичайно високе антропогенне навантаження на природні екосистеми, яке призвело до їх зміни та скорочення площ. Спостерігається зменшення площі територій відкритих заболочених земель, степових екосистем, природних лісових екосистем, які є основою для збереження біорізноманіття.

Із загальної площі Черкаської області (2 091,6 тис. га) сільськогосподарські землі складають 1 486,88 тис. га (71,1%), землі лісогосподарського призначення – 338,62 тис. га (16,2%), території, що покриті поверхневими водами становлять 135,7 тис. га (6,5%), землі природнозаповідного та іншого природоохоронного призначення – 25,95 тис. га (1,24%), землі оздоровчого призначення 0,16 тис. га (0,007%), землі рекреаційного призначення 1,5 тис. га (0,07%).

Станом на 31.12.2022 природно-заповідний фонд області налічував 580 об'єктів природно-заповідного фонду, загальною площею понад 82,9 тис. га (фактична площа

становить 70,3 тис. га), з них: 23 – загальнодержавного та 557 – місцевого значення. Показник заповідності доведено до 3,4 %.

За поданням обласної державної адміністрації рішеннями обласної ради в 2022 році оголошено 8 заповідних об'єктів загальною площею 33,8 га.

На виконання вимог постанови Кабінету Міністрів України від 16.12.2015 № 1196 "Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі", розпорядженням обласної державної адміністрації від 05.08.2016 № 395 затверджено План заходів щодо включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі.

До переліку територій та об'єктів екологічної мережі включено території 38 об'єктів природно-заповідного фонду, у тому числі 3 об'єкти у 2022 році.

Організовано роботу з розробки проекту схеми Регіональної екомережі Черкаської області. Розроблено проект текстової частини схеми Регіональної екомережі Черкаської області.

Територія розміщення проммайданчика ТОВ «УКРАВИТ САЙЕНС ПАРК» зазнавала багаторічного і досить інтенсивного техногенного навантаження, тому природні екосистеми на проммайданчику не збереглися, родючий шар ґрунту відсутній.

Виконання будівельно-монтажних робіт та експлуатації об'єкта планованої діяльності передбачається виключно в межах існуючої території підприємства та без задіяння нових площ.

Негативні впливи планованої діяльності на рослинний і тваринний світ не передбачаються.

Сучасний стан використання земельних ресурсів області не відповідає вимогам раціонального природокористування. Порушено екологічно допустиме співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, що негативно впливає на стійкість агроландшафту. Сільськогосподарська освоєність земель перевищує екологічно допустиму, і протягом років залишилась майже незмінною. Так, у складі сільськогосподарських угідь області зосереджено 520,7 тис. га або 40 % особливо цінних земель, в тому числі рілля – 514,6 тис. га (43,8 %) від обслідуваної площі.

Основними заходами щодо покращення стану земельних ресурсів області є проведення аналізу стану використання та охорони земель, зупинення процесів деградації земель і зниження родючості ґрунтів, проведення рекультивації порушених земель, проведення інвентаризації земель усіх форм власності, розроблення схем землеустрою і техніко-економічного обґрунтування використання та охорони земель.

Проведення будівельно-монтажних робіт та експлуатації об'єкта планованої діяльності буде здійснюватися в межах існуючої території діючого проммайданчика. Відведення додаткових земельних ділянок не передбачається.

За статистичними даними у 2022 р. обсяг утворення відходів I класу небезпеки склав 0,086 тис. т; II класу небезпеки – 0,182 тис. т; III класу небезпеки – 0,513 тис. т; IV класу небезпеки – 1258,294 тис. т. Із загальної кількості утворених відходів 99,9 % складають відходи IV класу небезпеки.

У 2022 році порівняно з 2021 роком збільшилися обсяги утворених промислових відходів на 45,736 тис. т (на 3,8%, з 1213,339 тис. т у 2021 році до 1259,075 тис.т у 2022 році), з них: обсяги утворених відходів I-III класів небезпеки зменшилися майже вдвічі (з 1,247 тис.т у 2021 році до 0,781 тис. т. 2022 році). Разом з цим у звітному році зменшилися обсяги утилізованих використаних) відходів на 44,8 тис. т (на 5,4%).

Зменшився обсяг спалених відходів на 2,7 тис. т (на 31,4%), який пов'язаний зі зменшенням кількості відходів, що спалюються з метою отримання енергії та теплового перероблення енергії за рахунок спалення відходів IV класу небезпеки.

Як результат, 62,8% промислових відходів (від загального обсягу утворених промислових відходів) було утилізовано (використано), 28,03% передано юридичним та фізичним особам для подальшого поводження з ними.

За даними обласного реєстру МВВ в області паспортизовано 267 місць видалення твердих побутових відходів (полігонів і сміттєзвалищ).

Для здійснення координації та контролю діяльності у сфері паспортизації МВВ діє обласна комісія з питань затвердження паспортів МВВ, утворена розпорядженням обласної державної адміністрації від 22.09.2014 № 343, зі змінами. У звітному році проекти паспортів місць видалення відходів від органів місцевого самоврядування на розгляд комісії не надходили.

З метою вирішення проблеми поводження з несанкціонованими сміттєзвалищами та безхазяйними відходами діє обласна постійно діюча комісія з питань поводження з безхазяйними відходами, утворена розпорядженням обласної державної адміністрації від 14.10.2014 № 399, зі змінами. Також, у всіх районах та 57 територіальних громадах створені і функціонують відповідні комісії.

В місті Черкаси діють 3 стаціонарних пункти збирання небезпечних відходів. У 2022 році від населення зібрано 3,3 т таких відходів, серед яких відпрацьовані люмінесцентні та енергозберігаючі лампи, ртутні термометри та прилади, що містять ртуть, відпрацьовані батарейки та акумулятори.

Для забезпечення реалізації завдань Стратегії розвитку Черкаської області на період 2021 – 2027 роки та розв'язання екологічних проблем діє Обласна програма охорони навколишнього природного середовища на 2021 – 2027 роки, яка затверджена рішенням обласної ради від 19.02.2021 № 5-23/VIII, із змінами.

До заходів Програми включено розділ "Раціональне використання і зберігання відходів виробництва і побутових відходів", яким передбачено заходи у сфері поводження з ТПВ: будівництво та реконструкція міських полігонів ТПВ; придбання обладнання та машин для збору, транспортування побутових відходів (сміттєвозів); запровадження системи роздільного збирання твердих побутових відходів з метою використання відходів у якості вторинної сировини (придбання контейнерів для роздільного збору твердих побутових відходів); ліквідація несанкціонованих та стихійних сміттєзвалищ.

Для зменшення впливу на довкілля та уникнення забруднення ґрунтів, підземних та поверхневих вод утвореними відходами, в період проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, передбачається тимчасове зберігання кожного виду відходу в окремій герметичній тарі, що забезпечує локалізоване зберігання, дозволяє виконувати вантажно-розвантажувальні та транспортні роботи і виключає розповсюдження в навколишньому середовищі шкідливих речовин.

За мірою накопичення передбачається передача утворених відходів спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів.

Проведений аналіз екологічної ситуації, що склалась у регіоні, дозволяє зробити висновок, що без здійснення планованої діяльності показники якості довкілля скоріш за все залишаться на рівні існуючих та не вплинуть на провадження планованої діяльності.

4. ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

При провадженні планованої діяльності ймовірно зазнають впливу такі фактори довкілля:

Щодо технічної альтернативи 1

- кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів) – негативних впливів не передбачається. Змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується. Під час проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні;

- атмосферне повітря – допустимий вплив. Під час проведення будівельно-монтажних робіт можливий короточасний незначний вплив за рахунок викидів забруднюючих речовин від роботи спеціалізованої будівельної техніки, при проведенні, зварювальних і фарбувальних робіт. Під час експлуатації об'єкта планованої діяльності повітряне середовище зазнає впливу за рахунок викидів забруднюючих речовин від технологічного обладнання, автотранспорту, вентиляційного устаткування. На межі санітарно-захисної зони і найближчої житлової забудови від проммайданчика розміщення об'єкта планованої діяльності значення концентрацій по всіх забруднюючих речовинах, що викидаються в повітряне середовище, вище зазначеними джерелами, будуть меншими, ніж значення гранично-допустимих концентрацій;

- акустичне середовище – допустимий вплив. Під час проведення будівельно-монтажних робіт передбачається акустичне навантаження від роботи механізмів будівельної техніки і існуючого технологічного обладнання, машин і механізмів проммайданчика. Під час експлуатації об'єкта планованої діяльності передбачається акустичне навантаження від роботи технологічного обладнання, машин і механізмів проммайданчика. Відповідно до проведених розрахунків, під час проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, акустичне навантаження на межі санітарно-захисної зони і найближчої житлової забудови, не буде перевищувати допустимі рівні звуку;

- водне середовище – допустимий вплив. Під час проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності, забезпечення водою передбачається із існуючої системи водопостачання проммайданчика – водопровідної мережі КП «Черкасиводоканал» відповідно до укладеного договору. Питні потреби будівельників і працівників підприємства забезпечуються використанням привозної бутильованої води. Відведення господарсько-побутових стоків під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається в існуючу каналізаційну мережу проммайданчика з послідуочим відведенням на установку біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5». Скид очищених стічних вод здійснюється на поля фільтрації. Відведення дощових і талих вод з території проммайданчика здійснюється зовнішньою мережею дощової каналізації. Зовнішня мережа дощової каналізації забезпечує самопливне відведення дощових і талих вод з території проммайданчика мережею приймальних лотків до установки очищення дощових вод «SOLAP-20». Скид очищених стічних вод здійснюється до ливневого колектору мережі КП «Черкасиводоканал»;

- земельні ресурси, ґрунти – вплив не передбачається. Проведення будівельно-монтажних робіт та експлуатація об'єкта планованої діяльності передбачається на вже спланованому проммайданчику з залізобетонним і асфальтобетонним покриттям, що

захищає та виключає забруднення ґрунту. Земляних робіт в рамках планової діяльності не планується;

- рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти – допустимий вплив. Проведення будівельно-монтажних робіт та експлуатація об'єкта планованої діяльності буде здійснюватися виключно в межах існуючої промайданчика та без задіяння нових площ. Внаслідок багаторічного техногенного навантаження родючий шар ґрунту на території промайданчика не зберігся та наданий час відсутній. Відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, найближчим об'єктом природно-заповідного фонду є зоологічна пам'ятка природи місцевого значення «Колоніальне поселення сови вухатої» – знаходиться в північно-східному напрямку на відстані близько 1,1 км. Згідно проведених розрахунків викиди забруднюючих речовин в атмосферу під час будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності будуть мати незначні концентрації, які значно менші гранично-допустимих. Осідання цих речовин не зможе завдати негативного впливу на флору і фауну. Негативного впливу на рослинний і тваринний світ прилеглих територій, об'єктів природно-заповідного фонду не очікується;

- ландшафт – вплив не передбачається. Проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатація об'єкта планованої діяльності передбачається на вже спланованому промайданчику, який розташований в промисловій зоні м. Черкаси;

- навколишнє соціальне середовище та здоров'я населення – допустимий вплив. Під час проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності перевищення нормативних значень гранично-допустимих концентрацій на межі санітарно-захисної зони не передбачається. Розрахункові ризики розвитку неканцерогенних ефектів для здоров'я населення при впливі забруднюючих речовин, що викидаються джерелами викидів на промайданчику, є вкрай малими, ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів на протязі життя являється прийнятним. Соціальний рівень ризику оцінюється як умовно прийнятний. Об'єкти соціально-побутового, спортивно-оздоровчого, курортного та рекреаційного призначення поблизу розміщення об'єкта планованої діяльності відсутні;

- соціально-економічний вплив – позитивний вплив. Соціально-економічний вплив від реалізації планованої діяльності носить позитивний характер, завдяки створенню низки факторів впливу: розширення виробничого підприємства збільшить податкові надходження в місцевий бюджет; збереження робочих місць, об'єкти сплати податків до державного та місцевих бюджетів; кінцевим товарним продуктом планової діяльності є сучасні високоефективні засоби захисту рослин, для забезпечення потреб сільськогосподарських підприємств. Впровадження планованої діяльності є вагомим внеском у розвиток як регіональної економіки так і економіки України в цілому;

- навколишнє техногенне середовище – негативний вплив відсутній. Територія, на якій планується проводити технічне переоснащення, не потрапляє до небезпечних зон. Технологія будівництва об'єкта планованої діяльності не передбачає проведення вибухів, розривів, розмивів та не призведе до негативних наслідків у вигляді сповзання ґрунтів, руйнування фундаментів і несучих конструкцій будівель та споруд. Передбачається комплексне дотримання правил експлуатації об'єкта планованої діяльності;

- утворення відходів – допустимий вплив. Процес утворення та управління відходами регулюється вимогами Закону України «Про управління відходами». Усі відходи, утворені під час проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності, передбачається зберігати у спеціально відведених місцях в герметичних контейнерах відповідно до класу небезпеки з подальшою передачею їх спеціалізованим підприємствам згідно укладених договорів. Беручи до уваги зберігання відходів у відповідності з санітарними нормами та технікою безпеки, їх сортування та передачу

спеціалізованим підприємствам, а також допустимі об'єми утворення, можна зробити висновок про те, що вплив від утворення та управління з відходами на навколишнє середовище буде прийнятним та допустимим;

- матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину – негативних впливів не передбачається. Згідно листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА, в межах території провадження планованої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини. Проведення земляних робіт в рамках планової діяльності не планується.

Щодо технічної альтернативи 2

Впливи під час провадження планованої діяльності при технічній альтернативі 2, аналогічні впливам при технічній альтернативі 1.

Щодо територіальної альтернативи 1

Вплив буде здійснюватися в межах санітарно-захисної зони та території діючого промайданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК», площею 1,8869 га (розташований на земельних ділянках площею 1,6167 га, (кадастровий № 7110136400:05:027:0030), 0,07 га (кадастровий № 7110136400:05:027:0025), 0,2002 га (кадастровий № 7110136400:05:027:0015)), за адресою: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1.

Щодо територіальної альтернативи 2

Територіальна альтернатива 2 не розглядається. Здійснення планованої діяльності передбачається на території та в межах діючого промайданчика, додаткове відведення та використання землі не передбачається.

Виходячи з вищевикладеного, ймовірні впливи планованої діяльності можна визначити, як допустимі.

5. ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

5.1 Виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності

5.1.1 Під час підготовчих та будівельних робіт

Під час підготовчих та будівельно-монтажних робіт вплив на навколишнє середовище буде мати тимчасовий характер.

Під час виконання робіт можливі впливи на повітряне середовище, водне середовище, шумове навантаження, вплив від утворення відходів. На геологічне середовище, ґрунти, рослинний та тваринний світ вплив під час будівельно-монтажних робіт не передбачається, оскільки майданчик будівництва вільний від поверхневого залягання ґрунтових вод, а також вільний від природної флори і фауни.

Під час будівництва передбачається використання водних ресурсів (використання води на господарсько-побутові потреби). Використання інших природних ресурсів не передбачається.

Вплив на навколишнє природне середовище є прийнятним та допустимим.

5.1.2 Під час провадження планованої діяльності

Під час провадження планованої діяльності можливі впливи на повітряне середовище, шумовий вплив на житлові території, вплив на водне середовище, вплив від утворення відходів.

Зміни природного ґрунтового покриву, клімату і мікроклімату, стану флори та фауни, під час провадження планованої діяльності, не передбачаються. Вплив на навколишнє природне середовище є прийнятним та допустимим.

Під час провадження планованої діяльності передбачається використання водних ресурсів (використання води на виробничі та господарсько-побутові потреби). Використання інших природних ресурсів не передбачається.

5.1.3 Оцінка впливу на соціальне середовище

Планованою діяльністю не передбачається негативного впливу на соціальне та техногенне середовище.

Здійснення планованої діяльності передбачається на території та в межах існуючого промислового майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК», розташованого за адресою: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1.

Загальна соціальна характеристика населення, що проживає в зоні можливого впливу запланованої діяльності, суттєво не відрізняється від середніх показників соціальної характеристики населення Черкаської області за статево-віковою структурою, зайнятістю, захворюваністю і т.д.

Площа міста Черкаси становить 75 км². Чисельність населення – 269 836 чоловік (станом на 01.01.2022 р.).

Згідно Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (затверджених МОЗ України від 19.06.1996 р. за № 173, зареєстровані Мінюстом від 24.07.1996 р. за № 397/1404), додаток № 8, нормативна санітарно-захисна зона для пестицидів, що зберігаються (> 500 т) складає 1000 м.

Найближча житлова забудова, відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, знаходиться в південно-західному напрямку, на відстані 1175 м (м. Черкаси, вул. Полтавська, б. 39).

В межі нормативної санітарно-захисної зони житлова забудова не потрапляє. Отже розташування підприємства не суперечить санітарним нормам.

Поблизу об'єкта планованої діяльності дитячі дошкільні і шкільні установи відсутні.

Згідно листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА, № 02/01-03-25/949/02/01-03-25/19995 від 30.08.2021 р., в межах території провадження планованої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини.

Відповідно до листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА, № 02/01-05.01-26/168/02/01-05.01-26/6822 від 11.03.2024 р., в радіусі 1 км від місця здійснення діяльності ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» знаходиться пам'ятка археології місцевого значення – курган, взята на облік рішенням виконавчого комітету Черкаської обласної ради народних депутатів від 26.06.1990 № 116 (охоронний № 3520).

Проведення земляних робіт в рамках планової діяльності не планується.

Шкідливим виробничим фактором на об'єкті планованої діяльності, є викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря. За проведеними результатами розсіювання, перевищення нормативних значень гранично-допустимих концентрацій на межі санітарно-захисної зони під час провадження планованої діяльності не передбачається.

За результатами проведених розрахунків встановлено, що акустичне навантаження на найближчу житлову забудову під час проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, буде знаходитися в межах норми та відповідати санітарним вимогам.

Скиди стічних вод у водні об'єкти не передбачаються. Проведення планованої діяльності за межами встановленого землевідводу не передбачається.

Негативний вплив на здоров'я людей, які проживають у найближчих житлових забудовах, не очікується.

З метою недопущення погіршення соціально-економічного стану району, під час реалізації планованої діяльності передбачається використання сучасних та екологічно безпечних технологій. З метою охорони праці та здоров'я робітників передбачається забезпечення їх засобами індивідуального захисту (шумопоглинаючими засобами, скляними окулярами).

Об'єкт планованої діяльності не погіршить стан соціальних умов населення, що проживає на даній території. Негативний вплив на соціальне середовище не передбачається.

Соціально-економічний вплив від реалізації планованої діяльності носить позитивний характер, завдяки створенню низки факторів впливу:

- розширення виробничого підприємства збільшить податкові надходження до державного та місцевих бюджетів;
- забезпеченість робочих місць;
- кінцевим товарним продуктом планової діяльності є сучасні вискоєфективні пестициди та агрохімікати, в тому числі добрива з мікроелементами та засоби для знищення побутових шкідників, для забезпечення потреб сільськогосподарських підприємств.

Впровадження планованої діяльності є вагомим внеском у розвиток як регіональної економіки так і економіки України в цілому.

5.1.4 Оцінка впливу на техногенне середовище

В районі розміщення підприємства об'єктів навколишнього техногенного середовища, що можуть негативно впливати на плановану діяльність, немає.

Будівельно-монтажні роботи поза визначеною територією проведення робіт не передбачаються, впливи на промислові, житлово-цивільні об'єкти, наземні і підземні споруди та інші елементи техногенного середовища, відсутні.

Технологія проведення будівельно-монтажних робіт не передбачає проведення вибухів, розривів, розмивів та не призведе до негативних наслідків у вигляді сповзання ґрунтів, руйнування фундаментів і несучих конструкцій будівель та споруд.

При проектуванні враховано розміщення існуючих комунікацій та енергомереж із метою виключення на них будь-якого негативного впливу об'єкта проектування.

Провадження планованої діяльності поза визначеною територією не передбачається, впливи на промислові, житлово-цивільні об'єкти, сільськогосподарські, об'єкти, наземні та підземні споруди, пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єкти забудови), та інші елементи техногенного середовища, відсутні.

Комплекс передбачених рішень щодо запобігання можливих аварійних ситуацій, а також забезпечення адекватного і своєчасного на них реагування, зводить до мінімуму ймовірність і тривалість можливих аварій, а також тяжкість їх наслідків.

У разі виконання передбачених норм і правил під час проведення будівельно-монтажних робіт та провадження планованої діяльності, вплив на техногенне середовище виключається.

5.2 Використання у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття

5.2.1 Земельні ресурси

Негативний вплив на земельні ресурси під час проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності не передбачається.

Планована діяльність здійснюється на території та в межах існуючого промислового майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК», площею 1,8869 га. Земельні ділянки на яких розміщений промайданчик використовуються підприємством на підставі договору купівлі-продажу земельної ділянки, договорів оренди земельних ділянок.

Додаткове відведення та використання землі під час проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності не передбачається. Провадження планованої діяльності передбачається проводити в межах виділених земельних ділянок території підприємства та без задіяння нових площ.

5.2.2 Ґрунти та надра

Негативний вплив на ґрунти та надра під час проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності не передбачається.

Територія розміщення промайданчика зазнавала багаторічного і досить інтенсивного техногенного навантаження, тому природні екосистеми на промайданчику не збереглися, родючий шар ґрунту відсутній.

Обсяги будівельних робіт включають в себе демонтаж застарілого технологічного обладнання і встановлення та підключення нового технологічного обладнання в існуючих виробничих будівлях дільниці виробництва засобів захисту рослин.

Проведення земляних робіт в рамках планової діяльності не планується.

Виникнення небезпечних інженерно-геологічних процесів і явищ та інших чинників, які негативно вплинуть на стан ґрунту не передбачається в зв'язку з відсутністю факторів їх утворення.

Під час провадження планованої діяльності, тверде покриття проммайданчика і під'їзних доріг дозволяє запобігти потраплянню забруднюючих речовин із поверхневими водами у ґрунти та водоносні горизонти.

Воду під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається використовувати із існуючої мережі водопостачання проммайданчика – водопровідної мережі КП «Черкасиводоканал» відповідно до укладеного договору на водопостачання та водовідведення № 200 від 16.09.2021 р.

Відведення господарсько-побутових стоків під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається в існуючу каналізаційну мережу проммайданчика з послідуочим відведенням на установку біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5» продуктивністю 5 м³ стічних вод/добу. Скид очищених стічних вод здійснюється на поля фільтрації.

Відведення дощових і талих вод з території проммайданчика здійснюється зовнішньою мережею дощової каналізації. Зовнішня мережа дощової каналізації забезпечує самопливне відведення дощових і талих вод з території проммайданчика мережею приймальних лотків до установки очищення дощових вод «SOLAP-20». Скид очищених стічних вод здійснюється до ливневого колектору мережі КП «Черкасиводоканал».

Об'єкт планованої діяльності не буде впливати на ґрунти також і за рахунок складування утворених відходів в спеціально відведеному місці з твердим покриттям та герметичними контейнерами.

Таким чином, планована діяльність зводить до мінімуму можливість негативного впливу на стан ґрунтів та надра, та не призведе до зміни механічних, водно-фізичних та інших властивостей.

З метою запобігання впливу на ґрунти та надра, передбачаються запобіжні заходи з уникнення негативного впливу на ґрунти та надра, які зазначені в п.7.2.

5.2.3 Водне середовище

Вплив на водне середовище полягатиме в витратах води на господарсько-побутові та виробничі потреби під час проведення будівельно-монтажних робіт та експлуатації об'єкта планованої діяльності.

Найближчий водний об'єкт (Кременчуцьке водосховище на річці Дніпро) знаходиться в північно-східному напрямку на відстані близько 5 км від майданчика розміщення об'єкта планованої діяльності. Відповідно до Водного кодексу України ширина прибережно-захисної смуги річки Дніпро (для великих річок, водосховищ на них) становить 100 м.

Скидання стічних вод у поверхневі водні об'єкти та у підземні водоносні горизонти під час будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності не передбачаються.

Воду під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається використовувати із існуючої мережі водопостачання проммайданчика – водопровідної мережі КП «Черкасиводоканал» відповідно до укладеного договору на водопостачання та водовідведення № 200 від 16.09.2021 р.

На період проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності, для питного забезпечення, буде використовуватись привозна бутильована вода з торгівельної мережі. Доставка питної води передбачається спеціально обладнаними автомашинами.

Відведення господарсько-побутових стоків під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається в існуючу каналізаційну мережу проммайданчика з послідуочим відведенням на установку біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5». Скид очищених стічних вод здійснюється на поля фільтрації.

Відведення дощових і талих вод з території проммайданчика здійснюється зовнішньою мережею дощової каналізації. Зовнішня мережа дощової каналізації забезпечує самопливне відведення дощових і талих вод з території проммайданчика мережею приймальних лотків до установки очищення дощових вод «SOLAP-20». Скид очищених стічних вод здійснюється до ливневого колектору мережі КП «Черкасиводоканал».

Планована діяльність не буде порушувати гідродинамічного режиму, не погіршить стану поверхневих та підземних вод і не призведе до деградації угруповань водних організмів. Отже вплив на водне середовище під час будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності є прийнятним і допустимим.

З метою захисту довкілля від забруднення і мінімізації можливого впливу, передбачаються запобіжні заходи з зменшення впливу на водне середовище, які зазначені в п.7.3.

5.2.4 Біорізноманіття

Проммайданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» розташований в промисловій зоні м. Черкаси.

Територія розміщення проммайданчика зазнавала багаторічного і досить інтенсивного техногенного навантаження, тому природні екосистеми на проммайданчику не збереглися, родючий шар ґрунту відсутній.

Під час провадження планованої діяльності використання земель та відведення додаткових земельних ділянок не передбачається. Плановану діяльність передбачається проводити виключно в межах існуючої території підприємства та без задіяння нових площ.

Знесення зелених насаджень на території проммайданчика та на прилеглий території не планується.

Відповідно до листа Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА № 02/10-04-18/695/02/10-04-18/5890 від 01.03.2024 р., в межах території провадження планованої діяльності відсутні об'єкти природно-заповідного фонду, їх охоронні зони та території зарезервовані для заповідання. Відповідно до рішенням Черкаської обласної ради від 03.07.2002 № 2-8 «Про території та об'єкти природно-заповідного фонду області» на території ВАТ «Хімволокно» м. Черкаси на площі 0,01 га оголошено зоологічну пам'ятку природи місцевого значення «Колоніальне поселення сови вухатої» (копія листа Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА № 02/10-04-18/695/02/10-04-18/5890 від 01.03.2024 р., наведена у Додатку 18 даного Звіту).

Згідно електронних даних щодо стану природно-заповідного фонду Черкаської області (<https://pzf.land.kiev.ua/pzf7-13.html>), в безпосередній близькості до території розташування об'єкта планованої діяльності, об'єктів природно-заповідного фонду не має.

Відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, найближчим об'єктом природно-заповідного фонду є зоологічна пам'ятка природи місцевого значення

«Колоніальне поселення сови вухатої» – знаходиться в північно-східному напрямку на відстані близько 1,1 км.

В зону впливу об'єкта планованої діяльності, найближчий об'єкт природно-заповідного фонду не потрапляє, негативний вплив не загрожує.

Між ділянкою розміщення об'єкта планованої діяльності і найближчим об'єктом природно-заповідного фонду, розташовані автомобільні дороги, промислова забудова м. Черкаси.

Відповідно до листа Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА № 02/10-04-18/532/02/10-04-18/4549 від 16.02.2024 р., включення територій та об'єктів природно-заповідного фонду в адмінмежах м. Черкаси до переліку територій та об'єктів екологічної мережі Черкаської області не проводилися (копія листа Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА № 02/10-04-18/532/02/10-04-18/4549 від 16.02.2024 р., наведена у Додатку 18 даного Звіту).

За даними інтерактивної карти «Смарагдова мережа України» (база даних – Species of Resolution 6. Database), <https://carto-lab.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4e00799196344c9c8ae624aa507570f0>, рисунок 3.4.3), відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, найближчою територією Смарагдової мережі України є «Kremenchutske Reservoir», знаходиться в північно-східному напрямку на відстані близько 5,0 км.

В північно-східному напрямку, на відстані близько 5,3 км, відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, розташоване місце фіксації біологічного виду – Орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla*).

Між ділянкою розміщення об'єкта планованої діяльності і найближчою територією Смарагдової мережі України, найближчим місцем фіксації біологічного виду, розташовані автомобільні дороги, житлова, промислова та громадська забудова м. Черкаси.

Згідно проведених розрахунків викиди забруднюючих речовин в атмосферу під час будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності будуть мати незначні концентрації, які значно менші гранично-допустимих. Осідання цих речовин не зможе завдати негативного впливу на стан ґрунтів, ґрунтовий мікроклімат, флору і фауну, ступінь розвитку процесів деградації ґрунту, не викличе змін в існуючому балансі інсоляції і аерації навколишніх будинків. Стічні води у поверхневі водойми та ґрунти скидатися не будуть. На середовище мешкання і шляхи міграції тварин і птахів експлуатація об'єкта шкідливого впливу не матиме.

Негативного впливу на рослинний і тваринний світ прилеглих територій, об'єктів природно-заповідного фонду не очікується. Запланована діяльність не загрожує видам та популяціям, що перебувають під особливим захистом.

З метою охорони рослинного і тваринного світу прилеглої території, передбачаються запобіжні заходи, які зазначені в п.7.5.

5.3 Викиди та скиди забруднюючих речовин, шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення, випромінення та інші факторами впливу, а також здійснення операцій у сфері поводження з відходами

5.3.1 Повітряне середовище

Під час будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності передбачаються викиди забруднюючих речовин в навколишнє середовище.

Викиди під час будівельно-монтажних робіт пов'язані з роботою будівельного техніки і обладнання, машин і механізмів, проведенні, зварювальних і фарбувальних робіт. Забруднення атмосфери в період будівельно-монтажних робіт носить локальний тимчасовий характер (лише під час проведення будівельних робіт).

Вплив на повітряне середовище під час експлуатації об'єкта планованої діяльності пов'язаний з роботою технологічного обладнання, вентиляційного устаткування, ДВЗ автотранспорту.

Для можливості визначення ступеня впливу на атмосферне повітря, виконані розрахунки викидів і розсіювання забруднюючих речовин (наведені в п. 1.5.2 даного Звіту).

Розрахунки розсіювання показали, що перевищення санітарних норм приземних концентрацій всіх розглянутих забруднюючих речовин на межі нормованої санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови буде відсутнє, що задовольняє усі санітарні та екологічні вимоги.

З метою захисту атмосферного повітря від забруднення і зменшення можливого впливу на стан повітряного середовища, передбачаються заходи з зменшення впливу на атмосферне повітря, які зазначені в п. 7.1.

5.3.2 Шумове навантаження

Негативного впливу на оточуюче природне середовище та здоров'я людей від шумового навантаження при проведенні будівельно-монтажних робіт та при експлуатації об'єкта планованої діяльності не очікується.

Під час проведення будівельно-монтажних робіт передбачається акустичне навантаження на найближчу житлову забудову, яке буде наслідком роботи будівельної техніки, машин і механізмів, технологічного обладнання проммайданчика. Характер впливу будівельної техніки, машин і механізмів, тимчасовий (тільки в період проведення робіт).

При експлуатації об'єкта планованої діяльності передбачається акустичне навантаження на найближчу житлову забудову, яке буде відбуватися від роботи технологічного обладнання, машин і механізмів проммайданчика.

За результатами проведених розрахунків встановлено, що акустичне навантаження на найближчу житлову забудову під час проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, буде знаходитися в межах норми та відповідати санітарним вимогам.

Рівень шумового впливу при будівельно-монтажних роботах та при експлуатації об'єкта планованої діяльності оцінюється як задовільний та допустимий. Розробка додаткових заходів по шумопоглинанню не потрібна.

5.3.3 Вібраційний вплив

Під час проведення будівельно-монтажних робіт використання установок, обладнання та матеріалів, що викликають вібраційне забруднення навколишнього природного середовища не передбачається. Вібраційне забруднення не очікується.

Під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, для усунення шкідливої дії вібрації від технологічного обладнання на працюючих передбачається зниження її конструктивними або технологічними заходами, а також зменшення вібрації на шляху її поширення засобами віброізоляції і та поглинання вібрації.

Основними організаційно-технологічними заходами з метою зниження рівнів вібрації на робочих місцях передбачається своєчасне проведення планового і попереджувального ремонту обладнання з обов'язковою післяремонтною перевіркою вібраційних характеристик, а також контроль вібраційних характеристик при експлуатації обладнання з метою їх відповідності паспортних або нормативних даних.

Віброізоляція технологічного обладнання досягається за рахунок їх установки на спеціальні віброізолятори (пружні елементи, що мають малу жорсткість), а також за рахунок застосування гнучких елементів (вставок) в системах трубопроводів і комунікацій, з'єднаних з віброуючим устаткуванням, м'яких прокладок для трубопроводів і комунікацій в місцях проходів їх через огорожувальні конструкції і в місцях кріплення до огорожувальних конструкцій. Для зменшення вібрації, що передається на несучу конструкцію, використовують пружинні або гумові віброізолятори.

5.3.4 Світлове забруднення

Наявність світлового забруднення в процесі проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності не передбачається.

На промайданчику підприємства існує зовнішнє штучне освітлення буде здійснюватися без зайвого розсіювання штучного світла у довкілля, з урахуванням заходів енергозбереження та раціонального використання електроенергії. Також, для уникнення надмірного освітлення, передбачається максимальне використання природного світла без задіяння штучних джерел світла, коли в цьому не має необхідності. Таким чином, порушення інтенсивності і ритміки природної освітленості території, навколо промайданчика, в результаті дії штучних джерел світла, істотно не впливає на стан навколишнього середовища. Отже негативного світлового забруднення довкілля під час провадження планованої діяльності не очікується.

5.3.5 Теплове забруднення

Технологія проведення будівельно-монтажних робіт і технологія виробництва, не пов'язана з значним виділенням і викидом тепла в атмосферу. Тепло, що викидається в атмосферу, порівняно не велике і не перевищує рівня, що допускається діючими на території України нормативними документами (обладнання сертифіковане, відповідає ГОСТам, будівельним нормам і правилам, вимогам нормативних документів по енергозбереженню).

Таким чином, кількість тепла, що викидається в атмосферу, не може істотно впливати на стан навколишнього середовища. Вплив відсутній.

5.3.6 Радіаційне забруднення

Об'єкт планованої діяльності не є джерелом радіаційного забруднення. На промайданчику не розміщується радіоактивне обладнання (ядерні реактори, ядерні установки, тощо), не проводяться ядерні іспити, не використовуються радіаційні речовини (ядерне паливо, радіонукліди) та не утворюються радіоактивні відходи.

Радіаційний вплив на навколишнє природне середовище та здоров'я населення відсутній.

5.3.7 Іонізуюче та електромагнітне випромінення

Під час проведення будівельно-монтажних робіт використання джерел іонізуючого випромінювання, ультразвуку, а також електромагнітних полів, що створюються радіотехнічними об'єктами, не передбачається.

Під час провадження планованої діяльності використання джерел електромагнітного випромінювання (неекранованих робочих елементів струменевих височастотних установок, які утворюють електромагнітні хвилі) не передбачається. Все електрообладнання, що планується використовувати, оснащене металевими кожухами, які є надійним захистом від можливого впливу електромагнітного випромінювання.

Вплив від іонізуючого та електромагнітного випромінювання відсутній. Оскільки шкідливого впливу на обслуговуючий персонал і навколишнє середовище від іонізуючого та електромагнітного випромінення не буде, то додаткових заходів по його запобіганню не передбачається.

5.3.8 Поводження з відходами

Під час проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності буде утворюватися незначна кількість відходів.

Обсяг відходів, які виникають під час проведення будівельно-монтажних робіт та при експлуатації об'єкта планованої діяльності, їх код та найменування згідно з Національним переліком відходів, наведено в п. 1.5.1 даного Звіту.

Для зменшення впливу на довкілля та уникнення забруднення ґрунту, підземних та поверхневих вод утвореними відходами під час проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, передбачені заходи щодо збору, роздільного зберігання та подальшого поводження з утвореними відходами. Передбачається зберігання кожного виду відходу в окремій герметичній тарі, що забезпечує локалізоване зберігання, дозволяє виконувати вантажно-розвантажувальні та транспортні роботи і виключає розповсюдження в навколишньому середовищі шкідливих речовин. Контейнери встановлені на майданчику з твердим залізобетонним покриттям, яке запобігає потраплянню забруднюючих речовин із поверхневими водами у водоносні горизонти та ґрунти. Також майданчик для зберігання відходів, забезпечує недопущення займання відходів та зручність їх вивезення.

Під час тимчасового зберігання відходів передбачається ізолювання їх від впливу навколишнього середовища (атмосферних опадів, прямого дії сонячних променів, вивітрювання, запилення).

За мірою накопичення передбачається передача утворених відходів спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів.

Враховуючи кількість та клас небезпеки відходів, забезпечення управління відходами, забезпечення видалення/відновлення відходів відповідно до вимог чинного законодавства, можна зробити висновок, що негативний вплив на стан навколишнього природного середовища відходів, що утворюються під час проведення будівельно-монтажних робіт та експлуатації об'єкта планованої діяльності, характеризується як прийнятний та екологічно допустимий.

З метою захисту довкілля від забруднення і мінімізації можливого впливу, передбачаються запобіжні заходи, які зазначені в п.7.4.

5.4 Ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на довкілля включає оцінку ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення та оцінку соціального ризику впливу планованої діяльності.

5.4.1 Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення

Оцінка ризику впливу об'єкта планованої діяльності на здоров'я населення проведена відповідно до ДБН А.2.2-1-2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС)» та Наказу МОЗ України від 13.04.2007р. № 184 «Про затвердження методичних рекомендацій «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря».

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку не канцерогенних і канцерогенних ефектів.

5.4.1.1 Оцінка не канцерогенного ризику впливу планованої діяльності

Ризик розвитку неканцерогенних ефектів визначається шляхом розрахунків індексу небезпеки (НІ) за формулою (Б.1), оцінка якого здійснюється відповідно до таблиці Б.1 ДБН А.2.2-1-2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС)»:

$$HI = \sum HQ_i \quad (Б.1);$$

де: HQ_i – коефіцієнти небезпеки для окремих речовин, які визначаються за формулою Б.2:

$$HQ_i = C_i / (R_f \times C_i) \quad (Б.2);$$

де: C_i – розрахункова середньорічна концентрація і- речовини на межі житлової забудови, мг/м³;

$R_f \times C_i$ – референтна (безпечна) концентрація і- речовини, мг/м³;

$HQ_i = 1$ – гранична величина прийнятого ризику.

Оцінка неканцерогенного ризику здійснюється відповідно з таблицею 5.4.1.1.1

Таблиця 5.4.1.1.1 – Критерії неканцерогенного ризику

| Характеристика ризику | Коефіцієнт небезпеки (HQ) |
|--|---------------------------|
| Ризик шкідливих ефектів вкрай малий | Менший ніж 1 |
| Гранична величина прийнятого ризику | Дорівнює 1 |
| Ймовірність розвитку шкідливих ефектів зростає пропорційно збільшення HQ | Більше ніж 1 |

Визначення розрахункових середньорічних концентрацій на межі житлової забудови

Розрахункові середньорічні концентрації на межі найближчої житлової забудови визначаються по формулі:

$$C = (M / T_{\text{рік}}) \times T_{\text{оберт}} \times K \text{ мг/м}^3,$$

де: M – максимальна приземна концентрація на межі найближчих житлових будинків (без фону) за програмою ЭОЛ, мг/м^3 ;

$T_{\text{рік}} = 8760$ – число річних годин;

$T_{\text{оберт.}} = 2000$ – максимальний річний термін роботи устаткування, год.;

k – річний коефіцієнт викиду максимальної концентрації i - го інгредієнта;

Розрахункові середньорічні концентрації (C , мг/м^3) на межі найближчого житлової забудови складуть:

Азота діоксид, при $k = 1$

$$C = (0,0094 / 8760) \times 2000 \times 1 = 0,0020 \text{ мг/м}^3$$

Аміак, при $k = 1$

$$C = (0,0028 / 8760) \times 2000 \times 1 = 0,0006 \text{ мг/м}^3$$

Ангідрид сірчистий, при $k = 1$

$$C = (0,0035 / 8760) \times 2000 \times 1 = 0,0008 \text{ мг/м}^3$$

Вуглецю оксид, при $k = 1$

$$C = (0,075 / 8760) \times 2000 \times 1 = 0,0171 \text{ мг/м}^3$$

1,5,5 – Триметилциклогексанон (ізофорон)

$$C = (0,00003 / 8760) \times 2000 \times 1 = 0,000007 \text{ мг/м}^3$$

Диметилформамід

$$C = (0,0005 / 8760) \times 2000 \times 1 = 0,00011 \text{ мг/м}^3$$

Кислота оцтова

$$C = (0,002 / 8760) \times 2000 \times 1 = 0,00045 \text{ мг/м}^3$$

Сольвент

$$C = (0,006 / 8760) \times 2000 \times 1 = 0,0014 \text{ мг/м}^3$$

Завислі частинки (PM 2,5), при $k = 1$

$$C = (0,031 / 8760) \times 2000 \times 1 = 0,00707 \text{ мг/м}^3.$$

Розрахунок коефіцієнту небезпеки НQ для окремих речовин в сельбищній зоні

Азоту діоксид

$$HQ_{\text{NO}_2} = 0,002 / 0,04 = 0,05.$$

Аміак

$$HQ_{\text{аміак}} = 0,0006 / 0,10 = 0,006.$$

Ангідрид сірчистий

$$HQ_{\text{SO}_2} = 0,0008 / 0,08 = 0,01$$

Вуглецю оксид

$$HQ_{\text{CO}} = 0,0171 / 5,0 = 0,003.$$

1,5,5 – Триметилциклогексанон (ізофорон)

$$HQ_{\text{ізофорон}} = 0,000007 / 0,012 = 0,0006$$

Диметилформамід

Відсутня референтна за хронічного інгаляційного впливу

Кислота оцтова

Відсутня референтна за хронічного інгаляційного впливу

Сольвент

Відсутня референтна за хронічного інгаляційного впливу

Завислі речовини (PM 2,5)

$$HQ_{\text{зр}} = 0,00707 / 0,015 = 0,471$$

Індекс небезпеки відображено в таблиці 5.4.1.1.2

Таблиця 5.4.1.1.2 – Індекс небезпеки

| № п/п | Найменування забруднюючої речовини | Коефіцієнти небезпеки для окремих речовин HQ_i |
|-------|--|--|
| | | Сельбищна зона |
| 1 | Азоту діоксид | 0,05 |
| 2 | Аміак | 0,0006 |
| 3 | Ангідрид сірчистий | 0,01 |
| 4 | Вуглецю оксид | 0,003 |
| 5 | 1,5,5 – Триметилциклогексанон (ізофорон) | 0,0006 |
| 6 | Завислі речовини (PM 2,5) | 0,471 |
| | Індекс небезпеки $H = \sum HQ_i$ | 0,5352 |

Як видно із таблиці значення індексу небезпеки, під час провадження планованої діяльності $H=0,5352 < 1$ на межі сельбищної зони, звідси, ризик розвитку неканцерогенних ефектів оцінюється як вкрай малий.

Інші забруднюючі речовини: диметилформамід, кислота оцтова, сольвент нафта (див. додаток до пункту 4.3.1), в розрахунку індексу небезпеки не розглядаються

5.4.1.2 Оцінка канцерогенного ризику впливу планованої діяльності

Ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів (IC_iR_i) від речовин, яким властива канцерогенна дія (за переліком), розраховується по формулі (Б.3), оцінка якого здійснюється відповідно до таблиці (Б.1) ДБН А.2.2-1-2021:

$$IC_iR_i = C_i \times UR_i \quad (\text{Б.1});$$

де: C_i – розрахункова середньорічна концентрація i -речовини на межі житлової забудови, $\text{мг}/\text{м}^3$;

UR_i – одиничний канцерогенний ризик i - речовини, $\text{мг}/\text{м}^3$.

$$UR_i = SF_i^{-1} \times 1/70 \text{ кг} \times 20 \text{ мг}/\text{м}^3,$$

де: SF_i – фактор нахилу ($\text{мг}/(\text{кг} \times \text{добу})$)⁻¹ (по додатку 4.3.2)

70 – стандартна вага тіла людини, кг;

20 – добове використання повітря, м^3 ;

Оцінка канцерогенного ризику здійснюється відповідно з таблицею 5.4.1.2.1

Таблиця 5.4.1.2.1 – Класифікація рівнів канцерогенного ризику

| Рівень ризику | Ризик протягом життя |
|--|----------------------|
| Неприйнятний для професійних контингентів і населення | Більший за 10^{-3} |
| Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення | $10^{-3} - 10^{-4}$ |
| Умовно прийнятний | $10^{-4} - 10^{-6}$ |
| Прийнятний | Менший за 10^{-6} |

Миш'як

$$UR_i = FS_i^{-1} * 1/70 \text{ кг} \times 20 = 15 * 1/70 * 20 = 15 * 0.0143 * 20 = 4,29 \text{ мг/м}^3$$

$$C_i R_i = C_i * UR_i = 0,0000003 * 4,29 = 1,3 \times 10^{-6}$$

Відповідно до проведених розрахунків канцерогенного ризику планової діяльності рівень канцерогенного ризику миш'яку характеризується, як *умовно прийнятний*.

Нікель

$$UR_i = FS_i^{-1} * 1/70 \text{ кг} \times 20 = 0,91 * 1/70 * 20 = 0,91 * 0.0143 * 20 = 0.26 \text{ мг/м}^3$$

$$C_i R_i = C_i * UR_i = 0,0000001 * 0.26 = 0,000000026$$

Так як значення $C_i R_i = 0,000000026 < 10^{-6}$, ризик на протязі життя по нікелю є *прийнятним*.

Свинець

$$UR_i = FS_i^{-1} * 1/70 \text{ кг} \times 20 = 0,042 * 1/70 * 20 = 0,042 * 0.0143 * 20 = 0.012 \text{ мг/м}^3$$

$$C_i R_i = C_i * UR_i = 0.0000001 * 0.012 = 0,000000012$$

Так як значення $C_i R_i = 0,000000012 < 10^{-6}$, ризик на протязі життя по свинцю є *прийнятним*.

Хром шестивалентний

$$UR_i = FS_i^{-1} * 1/70 \text{ кг} \times 20 = 42 * 1/70 * 20 = 42 * 0.0143 * 20 = 12,012 \text{ мг/м}^3$$

$$C_i R_i = C_i * UR_i = 0,00000015 * 12,012 = 0,0000014$$

Так як значення $C_i R_i = 0,0000014 < 10^{-6}$, ризик на протязі життя по хрому шестивалентному є *умовно прийнятний*.

Так як інші речовини, що мають канцерогенний ефект в викидах при провадженні діяльності відсутні (значення $C_i R_i = 0.00 < 10^{-6}$), ризик на протязі життя являється *прийнятним*.

5.4.2 Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності

Соціальний ризик планованої діяльності визначається, як ризик для групи людей, на яку може вплинути впровадження об'єкта господарської діяльності з урахуванням особливостей природно-техногенної системи.

Оціночне значення соціального ризику (R_s) визначається за формулою (B.1) ДБН А.2.2-1-2021:

$$R_s = CRa \times (N/T) \times V_u \times N_p, \quad (B.1)$$

де, R_s – соціальний ризик, чол./рік;

$CRa = 1 \times 10^{-6}$, безрозмірний коефіцієнт;

N – чисельність населення, що визначається: а) за даними мікрорайону розміщення об'єкта, якщо такі є у населеному пункті; б) за даними усього населеного пункту, якщо немає мікрорайонів, або об'єкт має містоутворююче значення; в) за даними населених пунктів, що знаходяться в зоні впливу об'єкта проектування, якщо він розташований за їх межами, чол.;

T – середня тривалість життя (визначається для даного регіону або приймається 70 років), чол./рік;

V_u – уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, що визначається відношенням площі відводу під об'єкт господарської діяльності до площі об'єкта з санітарно-захисною зоною, долі одиниці;

N_p – коефіцієнт “соціальної напруги”, що визначається: г) для реконструкції об'єкта, якщо кількість робочих місць не змінюється $N_p=1$.

Оцінка рівня соціального ризику діяльності, що планується, виконується згідно таблиці 5.4.2.1.

Таблиця 5.4.2.1– Класифікація рівнів соціального ризику

| Рівень ризику | Ризик протягом життя |
|--|----------------------|
| Неприйнятний для професійних контингентів і населення | Більше ніж 10^{-3} |
| Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення | $10^{-3} - 10^{-4}$ |
| Умовно прийнятний | $10^{-4} - 10^{-6}$ |
| Прийнятний | Менше ніж 10^{-6} |

Оцінка соціального ризику при експлуатації об'єкта планованої діяльності

Вихідні дані:

$$CRa = 1 \times 10^{-6};$$

$$N = 269836 \text{ (м. Черкаси);}$$

$$T = 70 \text{ років;}$$

$$V_u = 1,8869 \text{ га/383 га} = 0,005.$$

$$N_p = 1.$$

Розрахунок:

$$R_s = 1 \times 10^{-6} \times (269836/70) \times 0,005 \times 1 = 1,9 \times 10^{-5}.$$

Відповідно до проведених розрахунків соціального ризику планової діяльності, рівень ризику характеризується, як умовно прийнятний

5.4.3 Ризики для об'єктів культурної спадщини

Згідно листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА, № 02/01-03-25/949/02/01-03-25/19995 від 30.08.2021 р., в межах території провадження планованої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини.

Відповідно до листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА, № 02/01-05.01-26/168/02/01-05.01-26/6822 від 11.03.2024 р., в радіусі 1 км від місця здійснення діяльності ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» знаходиться пам'ятка археології місцевого значення – курган, взята на облік рішенням виконавчого комітету Черкаської обласної ради народних депутатів від 26.06.1990 № 116 (охоронний № 3520).

Копії листів Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА № 02/01-03-25/949/02/01-03-25/19995 від 30.08.2021 р., щодо об'єктів культурної спадщини, № 02/01-05.01-26/168/02/01-05.01-26/6822 від 11.03.2024 р., щодо пам'ятки археології наведені у Додатку 19 даного Звіту).

В рамках технічного переоснащення передбачається демонтаж існуючого застарілого обладнання з послідовним встановлення нового технологічного обладнання дільниці виробництва засобів захисту рослин. Демонтаж і встановлення технологічного обладнання передбачається в існуючих виробничих будівлях: корпус № 1, 1а; корпус № 7.

Проведення земляних робіт в рамках планової діяльності не планується.

5.4.4 Ризики через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Надзвичайна ситуація техногенного та природного характеру – порушення нормальних умов життя і діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом або іншою небезпечною подією, в тому числі епідемією, епізоотією, епіфітотією, пожежею, яке призвело (може призвести) до неможливості проживання населення на території чи об'єкті, ведення там господарської діяльності, загибелі людей та/або значних матеріальних втрат.

Аварія – небезпечна подія техногенного характеру, що спричинила загибель людей або створює на об'єкті чи окремій території загрозу життю та здоров'ю людей і призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи завдає шкоди довкіллю.

Основними умовами виникнення та розвитку надзвичайних ситуацій є аварія на промайданчику:

- порушення технологічного регламенту експлуатації технологічного обладнання;
- виконання ремонтних робіт без дотримання інструкцій з техніки безпеки.

Небезпечність такого об'єкта обумовлена можливістю загибелі людей від дії вражаючих чинників, що утворюються в результаті аварії. Потужність аварії залежить від кількості небезпечної речовини, що приймає участь в утворенні вражаючих чинників. В свою чергу, кількість небезпечної речовини, що приймає участь в утворенні вражаючих чинників, являє собою частку від загальної кількості небезпечної речовини, що приймає участь у аварії. Розмір цієї частки залежить від властивостей небезпечної речовини, умов виникнення аварії, характеру аварії (характеру вражаючого чинника).

Для попередження розвитку аварійних ситуацій та аварій передбачені наступні заходи:

- захист від блискавки і заземлення устаткування, усіх металоконструкцій;
- наявність первинних засобів пожежогасіння відповідно до діючих нормативів;
- огорожа території промайданчика по периметру;
- обмеження швидкості руху автотранспорту на території до 5 км/год;
- забезпечення надійної герметизації апаратів, технологічних трубопроводів і арматури;
- постійний контроль технічного стану устаткування і технологічних трубопроводів з метою виявлення і усунення несправностей;
- утримання у справності електрообладнання, заземлення, ізоляції й огороження струмоведучих частин;
- автоматизація ведення технологічного процесу і забезпечення справності обладнання, контрольно-вимірювальних приладів, засобів автоматизації, блокувань і сигналізації;
- знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила поведіння з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва;
- суворо дотримуватися Правил внутрішнього трудового розпорядку, виконувати тільки ту роботу, яка передбачена виробничою інструкцією;
- під час виконання трудових обов'язків спостерігати за діями інших працівників об'єкту, рішуче зупиняти навіть найменші прояви порушень виробничої дисципліни чи встановленого на промайданчику порядку.

- встановити жорсткий контроль за виконанням підлеглими вимоги дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території промайданчика.

Завдяки прийнятим технологічним рішенням та організаційним заходам, розвиток аварійних ситуацій і перехід стану об'єкту із стадії аварійної ситуації в стадію аварії, що може призвести до загрози життю персоналу та стану навколишнього середовища, практично зводиться до мінімуму.

5.4.5 Висновки та рекомендації щодо зниження ризиків

В зв'язку з тим, що ризик розвитку не канцерогенних ефектів для даного об'єкту вкрай малий, ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів на протязі життя являється прийнятним, рівень соціального ризику умовно прийнятний, рекомендації щодо зниження ризику для провадження планованої діяльності не передбачаються.

5.5 Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів

Території, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив, в районі розміщення об'єкта планованої діяльності відсутні.

Вплив наявних об'єктів на повітряне середовище відображений в довідці Черкаського обласного центру з гідрометеорології, щодо значень фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі м. Черкаси (копія довідки Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р., наведена у Додатку 6 даного Звіту), витязі з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (копія витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми від 11.09.2024 р., наведена у Додатку 6 даного Звіту).

Згідно довідки Черкаського обласного центру з гідрометеорології і витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, перевищень фонових концентрацій над гранично допустимими концентраціями не спостерігається.

В південно-східному напрямку на відстані 280 м від території об'єкта планованої діяльності розташований виробничий майданчик ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (адреса: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10), на якому здійснюються викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

В даному розділі розглядається кумулятивний вплив планованої діяльності, а саме:

- від одночасної експлуатації об'єкта планованої діяльності (промайданчик №1: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1) і виробничого майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (промайданчик №2: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10).

Ситуаційна карта-схема розміщення промайданчиків підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (промайданчик №1: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10; промайданчик №2: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1), наведена в Додатку 25 даного Звіту.

Забруднення атмосферного повітря під час провадження планованої діяльності

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при експлуатації об'єкта планованої діяльності (проммайданчик №1: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1), наведена в розділі 1.5.2.2.

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря виробничого майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК (проммайданчик №2: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10) та їх параметри приведені в таблиці 5.5.1.

Дані по джерелам викидів №№ 101-167, взяті з Звіту по інвентаризації викидів забруднюючих речовин в атмосферу 2024 року.

Розрахунки викидів забруднюючих речовин в атмосферу від джерел №№ 101-167 наведені в Додатку 26 даного Звіту.

Копії протоколів вимірювань вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах стаціонарних джерел (№№101-105, 107-108, 110-118, 122, 125, 128-132, 142-143, 146, 152, 154, 158, 160-164, 166), наведені в Додатку 27 даного Звіту.

Генеральний план проммайданчика підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (проммайданчик №2: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10), з нанесеними джерелами викидів забруднюючих речовин, наведений в Додатку 24 даного Звіту.

Таблиця 5.5.1 – Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря виробничого майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (проммайданчик №2: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10) та їх параметри

| Виробництво, процес, установка, устаткування | Номер джерела викиду | Найменування джерела викиду | Параметри джерел викидів | | Координати джерела на карті-схемі | | | | Кут довжини площинного джерела відносно ОХ заводської системи (град.) | Параметри газопилового потоку у місці вимірювання | | | Забруднююча речовина | | Максимальна масова концентрація забруднюючої речовини мг/м ³ | Визначена потужність викиду | | |
|--|----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|---|----------------|--|--------------------------|---|---|-----------------|-----|------------------------------------|---|---|-----------------------------|----------|----------------|
| | | | Висота, м | Діаметр вихідного отвору, м | Точкового або початок лінійного; центра симетрії площинного | | Другого кінця лінійного; ширина і довжина площинного | Об'єм, м ³ /с | | Швидкість, м/с | Температура, °С | код | найменування забруднюючої речовини | г/с | | кг/год | т/рік | |
| | | | | | X ₁ | Y ₁ | | | | | | | | | | | | X ₂ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Проммайданчик №2 ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 410314 "інше" Дільниця виробництва полімерної тари (Термопласт-автомат SZ-1600A) | 101 | Труба | 20,5 | 0,35 | 257 | -390 | - | - | - | 0,803 | 9,10 | 24 | 337 | Вуглецю оксид | 12 | 0,009636 | 0,034689 | 0,32 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 10,3 | 0,008271 | 0,029776 | 0,16 |
| 410314 "інше" Дільниця виробництва полімерної тари (Напівавтомат для видування тари) | 102 | Труба | 19,0 | 0,35 | 280 | -391 | - | - | - | 0,831 | 9,41 | 24 | 337 | Вуглецю оксид | 18 | 0,014958 | 0,053849 | 0,08 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 11,2 | 0,009307 | 0,033505 | 0,04 |
| 410314 "інше" Дільниця виробництва полімерної тари, дробарне відділення (Подрібнювальна машина) | 103 | Труба | 20,0 | 0,16 | 274 | -399 | - | - | - | 0,245 | 13,3 | 22 | 406 | Поліетилен (пил) | 12,7 | 0,003112 | 0,011203 | 0,098 |
| 410314 "інше" Дільниця виробництва полімерної тари (Напівавтомат видування полімерної тари) | 104 | Труба | 20,5 | 0,3 | 254 | -393 | - | - | - | 0,673 | 10,48 | 26 | 337 | Вуглецю оксид | 19 | 0,012787 | 0,046033 | 0,04 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 12 | 0,008076 | 0,029074 | 0,015 |
| 410314 "інше" Дільниця виробництва полімерної тари (Напівавтомат видування каністр, піддонів) | 105 | Труба | 20,5 | 0,38 | 242 | -359 | - | - | - | 0,704 | 6,81 | 25 | 337 | Вуглецю оксид | 14 | 0,009856 | 0,035482 | 0,16 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 11 | 0,007744 | 0,027878 | 0,08 |
| 410314 "інше" Дільниця виробництва полімерної тари, механічна майстерня (Приміщення (заточувальний верстат dкр=200, свердлильний верстат)) | 106 | Труба | 2,6 | 0,2 | 234 | -370 | - | - | - | 0,096 | 3,42 | 23 | 10414 | Пил металевий (легуючих сталей) | - | 0,002 | 0,0072 | 0,007 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | - | 0,02 | 0,072 | 0,072 |
| 210416 "інше" АПК, лабораторія ГХ, кімната 211 (2-й поверх) (Приміщення (газовий хроматограф)) | 107 | Труба | 11,0 | 0,16 | 309 | -233 | - | - | - | 0,094 | 5,2 | 25 | 1401 | Ацетон | 4,5 | 0,000423 | 0,001523 | 0,001 |
| 210416 "інше" АПК, лабораторія ГХ, кімната 211 (2-й поверх) | 108 | Труба | 11,0 | 0,3 | 310 | -232 | - | - | - | 0,326 | 5,10 | 24 | 1401 | Ацетон | 6,3 | 0,002054 | 0,007394 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр ідкий, сода каустична) | 0,26 | 0,000085 | 0,000306 | 0,00006 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|---------------|-------|------------|-----------|----------|------|---|---|----|-------|-------|----|------|--|------|------------|------------|----------|
| (Витяжна шафа, мийка) | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H2SO4 | 0,24 | 0,000078 | 0,000281 | 0,00005 |
| 210416 "інше" АПК, лабораторія ГХ, допоміжне приміщення (прекурсорна) (2-й поверх) (Витяжна шафа, приміщення) | 109 | Труба | 11,0 | 0,3 | 306 | -236 | - | - | - | 0,193 | 3,08 | 22 | 1401 | Ацетон | - | 0,000367 | 0,001321 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H2SO4 | - | 0,00000139 | 0,000005 | 0,000005 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 0,0000361 | 0,00013 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 2002 | Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил) | - | 0,000965 | 0,003474 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | - | 0,0000878 | 0,000316 | 0,0003 |
| | | | | | | | | | | | | | 1052 | Спирт метиловий | - | 0,000483 | 0,001739 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1051 | Спирт ізопропіловий | - | 0,0012 | 0,00432 | 0,004 |
| | | | | | | | | | | | | | 1537 | Кислота мурашина | - | 1,94E-08 | 0,00000007 | 7,00E-08 |
| 1215 | Дибутілфталат | - | 0,00000004 | 0,0000001 | 2,00E-07 | | | | | | | | | | | | | |
| 210416 "інше" АПК, лабораторія високоефективної рідкої хроматографії, кімната 229 (2-й поверх) (Рідинний хроматограф. Робочий стіл з УЗІ баньою) | 110 | Труба | 11,0 | 0,25 | 324 | -245 | - | - | - | 0,319 | 7,2 | 24 | 1052 | Спирт метиловий | - | 0,000797 | 0,002869 | 0,0007 |
| | | | | | | | | | | | | | 2002 | Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил) | - | 0,001595 | 0,005742 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 9,7 | 0,003094 | 0,011138 | 0,002 |
| 210416 "інше" АПК, лабораторія високоефективної рідкої хроматографії, кімната 229 (2-й поверх) (Витяжна шафа з мийкою) | 111 | Труба | 11,0 | 0,25 | 322 | -247 | - | - | - | 0,321 | 7,36 | 22 | 2002 | Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил) | - | 0,001605 | 0,005778 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | 1052 | Спирт метиловий | - | 0,000803 | 0,002891 | 0,0007 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр ідкий, сода каустична) | 0,15 | 0,000048 | 0,000173 | 0,00004 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H2SO4 | 0,21 | 0,000067 | 0,000241 | 0,00005 |
| 210416 "інше" АВК, лабораторія високоефективної рідкої хроматографії, кімната 229 (2-й поверх) (Витяжна шафа) | 112 | Труба | 11,0 | 0,25 | 320 | -249 | - | - | - | 0,296 | 6,78 | 23 | 1555 | Кислота оцтова | 10,3 | 0,003049 | 0,010976 | 0,002 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Відділення дрібного фасування, приміщення № 5; №6, дільниця фасування (Зонт від машини фасування, установка подрібнення зерна МКУ) | 113 | Труба | 7,0 | 0,2 | 379 | -185 | - | - | - | 0,504 | 17,55 | 23 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 12,0 | 0,006048 | 0,021773 | 0,039 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 10,5 | 0,005292 | 0,019051 | 0,035 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | 8,0 | 0,004032 | 0,014515 | 0,023 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Відділення дрібного фасування, приміщення № 3, дільниця фасування (Зонт від тістомісильної машини. Зонт від фасувальної машини) | 114 | Труба | 7,0 | 0,2 | 363 | -204 | - | - | - | 0,507 | 17,73 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 9,5 | 0,004817 | 0,017341 | 0,032 |
| | | | | | | | | | | | | | 1555 | Кислота оцтова | 8,4 | 0,004259 | 0,015332 | 0,028 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | 10,0 | 0,00507 | 0,018252 | 0,023 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|-----|-------|------|------|-----|------|---|---|----|-------|-------|----|------|---|------|----------|----------|----------|
| 210525 "виробництво пестицидів" Відділення дрібного фасування, приміщення № 3, дільниця фасування (Зонт від лінії зважування і вивантаження) | 115 | Труба | 7,0 | 0,2 | 373 | -192 | | | | 0,241 | 8,47 | 22 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 13 | 0,003133 | 0,011279 | 0,021 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Відділення дрібного фасування, приміщення № 2 (Зонт від машини фасування) | 116 | Труба | 7,0 | 0,35 | 333 | -218 | - | - | - | 0,35 | 11,94 | 24 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 10,5 | 0,004872 | 0,017539 | 0,033 |
| 210620 "машино-будування (механічна обробка металу) " Майстерня наладчиків (Робочий стіл. Заточувальний верстат dкр=250. Витяжна шафа) | 117 | Труба | 7,0 | 0,2 | 355 | -213 | - | - | - | 0,264 | 9,22 | 23 | 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.) | 0,9 | 0,000238 | 0,000857 | 0,0006 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 15,5 | 0,004092 | 0,014731 | 0,073 |
| | | | | | | | | | | | | | 2750 | Сольвент - нафта | - | 0,0132 | 0,04752 | 0,036 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, агробіологічна лабораторія кімната 303 (3 -й поверх). (Приміщення (мийка)) | 118 | Труба | 11,0 | 0,25 | 278 | -268 | - | - | - | 0,314 | 7,17 | 25 | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0,23 | 0,000072 | 0,000259 | 0,0004 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, кімната 304 (3 -й поверх). (Витяжна шафа) | 119 | Труба | 11,0 | 0,25 | 280 | -265 | - | - | - | 0,32 | 7,35 | 24 | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 1,94E-06 | 0,000007 | 0,00004 |
| | | | | | | | | | | | | | 1061 | Спирт етиловий | - | 1,76E-04 | 0,000634 | 0,0032 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, агробіологічна лабораторія, кімната 304 (3 -й поверх). (Витяжна шафа) | 120 | Труба | 11,0 | 0,25 | 282 | -263 | - | - | - | 0,32 | 7,35 | 23 | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 1,94E-06 | 0,000007 | 7,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 1061 | Спирт етиловий | - | 1,76E-04 | 0,000634 | 0,006 |
| | 121 | | | | 284 | -261 | | | | | | | | Викид не здійснюється | | | | |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, агробіологічна лабораторія, кімната 306 (3 -й поверх). (Приміщення (мийка) Витяжна шафа (клімат контролю). Витяжна шафа) | 122 | Труба | 11,0 | 0,25 | 286 | -258 | - | - | - | 0,33 | 7,55 | 24 | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0,22 | 0,000071 | 0,000256 | 0,00009 |
| | | | | | | | | | | | | | 1061 | Спирт етиловий | - | 1,76E-04 | 0,000634 | 0,0003 |
| | 123 | | | | 288 | -256 | | | | | | | | Викид не здійснюється | | | | |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія фізико-хімічних досліджень, кімната 307 (3 -й поверх). (Витяжна шафа (установка екстракції жирів)) | 124 | Труба | 11,0 | 0,25 | 290 | -254 | - | - | - | 0,288 | 6,39 | 21 | 1105 | Діетиловий ефір | - | 0,0435 | 0,1566 | 0,0015 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 1,31E-05 | 0,000047 | 5,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 1,32E-04 | 0,000475 | 5,00E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H2SO4 | - | 2,67E-05 | 0,000096 | 0,0001 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|--|-------|----------|----------|--------|------|---|---|----|-------|-------|----|------|--|------|----------|----------|----------|
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія фізико- хімічних досліджень, кімната 307 (3 -й поверх). (Витяжна шафа з мийкою). | 125 | Труба | 11,0 | 0,25 | 291 | -253 | - | - | - | 0,319 | 7,12 | 22 | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 1,32E-04 | 0,000475 | 0,0005 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0,24 | 0,000076 | 0,000274 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H2SO4 | - | 2,67E-05 | 0,000096 | 9,60E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 303 | Аміак | - | 4,92E-05 | 0,000177 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1061 | Спирт етиловий | - | 1,67E-03 | 0,006012 | 0,006 |
| 126 | | | | 293 | -251 | | | | | | | | | <i>Викид не здійснюється</i> | | | | |
| 127 | | | | 295 | -249 | | | | | | | | | <i>Викид не здійснюється</i> | | | | |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія хромато-мас спектрометрії, кімната 312 (3-й поверх) (Приміщення (газовий хромато-мас- спектрометр) | 128 | Труба | 11,0 | 0,1 | 297 | -247 | - | - | - | 0,104 | 14,61 | 24 | 1401 | Ацетон | 5,6 | 0,000582 | 0,002095 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | 869 | Метилен хлористий | - | 0,0026 | 0,00936 | 0,0009 |
| | | | | | | | | | | | | | 403 | Гексан | - | 0,0156 | 0,05616 | 0,0006 |
| | | | | | | | | | | | | | 621 | Толуол | 9,5 | 0,000988 | 0,003557 | 0,00003 |
| | | | | | | | | | | | | | 1052 | Спирт метиловий | - | 0,00026 | 0,000936 | 0,00009 |
| | | | | | | | | | | | | | 2002 | Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил) | - | 0,00052 | 0,001872 | 0,0002 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія хромато-мас спектрометрії, кімната 312 (3-й поверх) (Витяжна шафа з мийкою) | 129 | Труба | 11,0 | 0,25 | 299 | -244 | - | - | - | 0,276 | 6,20 | 23 | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0,24 | 0,000066 | 0,000238 | 0,00002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1401 | Ацетон | - | 6,37E-04 | 0,002293 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | 869 | Метилен хлористий | - | 0,0069 | 0,02484 | 0,0003 |
| | | | | | | | | | | | | | 403 | Гексан | - | 0,0414 | 0,14904 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | 621 | Толуол | - | 8,11E-05 | 0,000292 | 0,00003 |
| | | | | | | | | | | | | | 1052 | Спирт метиловий | - | 0,00069 | 0,002484 | 0,0003 |
| 2002 | Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил) | - | 0,001365 | 0,004914 | 0,0005 | | | | | | | | | | | | | |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, відділ реєстрації і підготовки зразків , кімната 316 (3-й поверх) (Витяжна шафа) | 130 | Труба | 11,0 | 0,25 | 289 | -284 | - | - | - | 0,318 | 7,12 | 22 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 9,6 | 0,003053 | 0,010991 | 0,02 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія хромато-мас спектрометрії, кімната 314 (3-й поверх) (Приміщення (рідкозмінний хромато- мас-спектрометр газовий хромато-мас- спектрометр) | 131 | Труба | 11,0 | 0,15 | 301 | -242 | - | - | - | 0,156 | 9,72 | 24 | 1401 | Ацетон | 5,6 | 0,000874 | 0,003146 | 0,00023 |
| | | | | | | | | | | | | | 869 | Метилен хлористий | - | 0,004 | 0,0144 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 403 | Гексан | - | 0,024 | 0,0864 | 0,0008 |
| | | | | | | | | | | | | | 621 | Толуол | 9,1 | 0,001420 | 0,005112 | 0,00003 |
| | | | | | | | | | | | | | 1052 | Спирт метиловий | - | 0,0004 | 0,00144 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 2002 | Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил) | - | 0,0008 | 0,00288 | 0,0003 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія хромато-мас спектрометрії, кімната 314 (3-й поверх) (Витяжна шафа з мийкою) | 132 | Труба | 11,0 | 0,25 | 303 | -240 | - | - | - | 0,329 | 7,37 | 23 | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0,23 | 0,000076 | 0,000274 | 0,00002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1401 | Ацетон | - | 6,37E-04 | 0,002293 | 0,00023 |
| | | | | | | | | | | | | | 869 | Метилен хлористий | - | 0,008225 | 0,02961 | 0,0003 |
| | | | | | | | | | | | | | 403 | Гексан | - | 0,04935 | 0,17766 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | 621 | Толуол | - | 8,11E-05 | 0,000292 | 0,00003 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|-----|-------|------|----------------------|-----|------|---|---|----|-------|-------|----|------|---|----|----------|----------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | 1052 | Спирт метиловий | - | 0,000823 | 0,002963 | 0,0003 |
| | | | | | | | | | | | | | 2002 | Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил) | - | 0,001645 | 0,005922 | 0,0006 |
| | 133 | | | | | | | | | | | | | Викид не здійснюється | | | | |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія фізико-хімічних досліджень, кімната 327 (3 -й поверх). (Витяжна шафа, зберігання хімічних реактивів. Витяжна шафа з мийкою. Витяжна шафа виробництва хімічних аналізів). | 134 | Труба | 11,0 | 0,25x0,25екв. d=0,25 | 314 | -255 | - | - | - | 0,595 | 13,37 | 24 | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 2,67E-05 | 0,000096 | 0,00010 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 1,32E-04 | 0,000475 | 0,0005 |
| | | | | | | | | | | | | | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 5,00E-04 | 0,0018 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | 303 | Аміак | - | 4,92E-05 | 0,000177 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 1,31E-05 | 0,000047 | 0,00005 |
| | | | | | | | | | | | | | 1061 | Спирт етиловий | - | 0,00167 | 0,006012 | 0,006 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементного аналізу, кімната 326 (3-й поверх) (Атомно-абсорбційний спектрометр) | 135 | Труба | 11,0 | 0,2 | 312 | -258 | - | - | - | 0,353 | 12,70 | 27 | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 8,33E-06 | 0,000030 | 6,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 2,78E-06 | 0,00001 | 2,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 2,50E-05 | 0,00009 | 2,00E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 5,56E-07 | 0,000002 | 4,00E-06 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементного аналізу, кімната 326 (3-й поверх) (Атомно емісійний спектрометр) | 136 | Труба | 11,0 | 0,2 | 310 | -260 | - | - | - | 0,370 | 13,3 | 26 | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 8,33E-06 | 0,000030 | 6,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 2,78E-06 | 0,00001 | 2,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 2,50E-05 | 0,00009 | 2,00E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 5,56E-07 | 0,000002 | 4,00E-06 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементного аналізу, кімната 326 (3-й поверх) (Витяжна шафа з мийкою) | 137 | Труба | 10,5 | 0,15 | 309 | -262 | - | - | - | 0,252 | 15,66 | 22 | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 8,33E-06 | 0,00003 | 6,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 2,78E-06 | 0,00001 | 2,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 2,50E-05 | 0,00009 | 2,00E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 5,56E-07 | 0,000002 | 4,00E-06 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементного аналізу, кімната 319 (3-й поверх) (Витяжна шафа, мийка) | 138 | Труба | 11,0 | 0,23x0,23екв. d=0,23 | 307 | -264 | - | - | - | 0,613 | 16,18 | 22 | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 8,33E-06 | 0,000030 | 6,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 2,78E-06 | 0,00001 | 2,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 2,50E-05 | 0,00009 | 2,00E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 5,56E-07 | 0,000002 | 4,00E-06 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, | 139 | Труба | 11,0 | 0,25x0,25екв. d=0,25 | 305 | -266 | - | - | - | 0,586 | 13,20 | 24 | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 2,67E-05 | 0,000096 | 0,0002 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|-----|-------|------|------|-----|------|---|---|----|-------|------|----|------|---|------|----------|----------|----------|
| лабораторія фізико-хімічних досліджень, кімната 327 (3-й поверх) (Витяжна шафа) | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 1,31E-05 | 0,000047 | 0,0001 |
| | 140 | | | | | | | | | | | | | Викид не здійснюється | | | | |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементного аналізу, кімната 318 (3-й поверх) (Витяжна шафа) | 141 | Труба | 11,0 | 0,28 | 302 | -269 | - | - | - | 0,371 | 6,65 | 24 | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 5,00E-04 | 0,0018 | 0,0009 |
| | | | | | | | | | | | | | 303 | Аміак | - | 4,92E-05 | 0,000177 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 2,67E-05 | 0,000096 | 0,00005 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 0,000132 | 0,000475 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 1,31E-05 | 0,000047 | 0,00002 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементного аналізу, кімната 318 (3-й поверх) (Витяжна шафа, мийка) | 142 | Труба | 11,0 | 0,28 | 300 | -271 | - | - | - | 0,365 | 6,49 | 22 | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 5,00E-04 | 0,0018 | 8,90E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | 303 | Аміак | - | 4,92E-05 | 0,000177 | 9,60E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 2,67E-05 | 0,000096 | 5,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 1,32E-04 | 0,000475 | 2,40E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0,14 | 0,000051 | 0,000184 | 2,40E-05 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементного аналізу, кімната 318 (3-й поверх) (Витяжна шафа з муфельною піччю та сушильною шафою) | 143 | Труба | 11,0 | 0,25 | 299 | -273 | - | - | - | 0,334 | 7,56 | 28 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 7,4 | 0,002472 | 0,008899 | 0,004 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | 15 | 0,00501 | 0,018036 | 0,006 |
| | 144 | | | | | | | | | | | | | Викид не здійснюється | | | | |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія фізико-хімічних досліджень, кімната 317 (3-й поверх). (Витяжна шафа) | 145 | Труба | 11,0 | 0,25 | 295 | -277 | - | - | - | 0,293 | 6,60 | 23 | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 1,32E-04 | 0,000475 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 2,67E-05 | 0,000096 | 0,00005 |
| | | | | | | | | | | | | | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 5,00E-04 | 0,0018 | 0,0009 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | - | 1,31E-05 | 0,000047 | 0,00002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1061 | Спирт етиловий | - | 0,00167 | 0,006012 | 0,003 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія фізико-хімічних досліджень, кімната 317 (3-й поверх). (Витяжна шафа з мийкою) | 146 | Труба | 11,0 | 0,25 | 294 | -279 | - | - | - | 0,302 | 6,78 | 23 | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 1,32E-04 | 0,000475 | 2,40E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 2,67E-05 | 0,000096 | 5,00E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 5,00E-04 | 0,0018 | 8,90E-04 |
| | | | | | | | | | | | | | 150 | Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0,15 | 0,000045 | 0,000162 | 2,40E-05 |
| | | | | | | | | | | | | | 1061 | Спирт етиловий | - | 0,00167 | 0,006012 | 0,001 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|---------------------|-------|--------|-----------|-------|------|---|---|----|-------|-------|-----|------|---|--------|-----------|----------|----------|
| | 147 | | | | | | | | | | | | | <i>Викид не здійснюється</i> | | | | |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія фізико- хімічних досліджень, кімната 317 (3 -й поверх). (Витяжна шафа) | 148 | Труба | 11,0 | 0,16 | 290 | -283 | | | | 0,166 | 9,03 | 20 | 1401 | Ацетон | - | 0,000637 | 0,002293 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | | | | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 0,00050 | 0,0018 | 0,0009 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 0,000027 | 0,000097 | 0,00005 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 0,000132 | 0,000475 | 0,0002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1061 | Спирт етиловий | - | 0,00167 | 0,006012 | 0,003 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія відділу хромато-мас- спектрометрії, кімната 315 (3 -й поверх). (Витяжна шафа) | 149 | Труба | 11,0 | 0,3 | 305 | -237 | - | - | - | 0,319 | 4,95 | 21 | 1061 | Спирт етиловий | - | 0,00167 | 0,006012 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | 1401 | Ацетон | - | 6,37E-04 | 0,002293 | 0,0006 |
| | | | | | | | | | | | | | 2002 | Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил) | - | 0,001595 | 0,005742 | 0,00006 |
| | | | | | | | | | | | | | 403 | Гексан | - | 0,04785 | 0,17226 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | | | | 869 | Метилен хлористий | - | 0,007975 | 0,02871 | 0,0003 |
| | | | | | | | | | | | | | 1240 | Етилацетат | - | 1,97E-04 | 0,000709 | 0,0002 |
| 1051 | Спирт ізопропіловий | - | 0,0012 | 0,00432 | 0,001 | | | | | | | | | | | | | |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, лабораторія відділу хромато-мас- спектрометрії, кімната 315 (3 -й поверх). (Витяжна шафа) | 150 | Труба | 11,0 | 0,3 | 308 | -234 | - | - | - | 0,300 | 4,70 | 24 | 2002 | Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил) | - | 0,0015 | 0,0054 | 0,0001 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, кімната зберігання реактивів, кімната 328 (Витяжна шафа. Приміщення кімнати зберігання реактивів) | 151 | Труба | 11,3 | 0,28x0,28 | 318 | -252 | - | - | - | 0,627 | 11,12 | 20 | 303 | Аміак | - | 0,000444 | 0,001598 | 0,0016 |
| | | | | | | | | | | | | | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 1,39E-06 | 0,000005 | 0,000005 |
| | | | | | | | | | | | | | 316 | Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | - | 3,61E-05 | 0,00013 | 0,00013 |
| | | | | | | | | | | | | | 302 | Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | - | 1,67E-05 | 0,00006 | 6,00E-05 |
| 130103 "установки для спалювання < 50 МВт (котло-агрегати)" Топлопункт, топкова (Котел VIADRUS U22C/D № 1) (Котел VIADRUS U22C/D № 2) (Котел VIADRUS U22C/D № 3) | 152 | Труба | 18,0 | 0,26 | 291 | -282 | - | - | - | 0,452 | 17,2 | 148 | 337 | Вуглецю оксид | 3236,4 | 1,462853 | 5,266271 | 1,498 |
| | | | | | | | | | | | | | 301 | Азоту діоксид | 124,9 | 0,056455 | 0,203238 | 0,204 |
| | | | | | | | | | | | | | 330 | Ангідрид сірчистий | 191,9 | 0,086739 | 0,312260 | 0,64 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 147,0 | 0,066444 | 0,239198 | 0,749 |
| | | | | | | | | | | | | | 325 | Миш'як | - | 0,000010 | 0,000036 | 0,000120 |
| | | | | | | | | | | | | | 146 | Мідь та її сполуки у перерахунку на мідь | - | 0,000014 | 0,000050 | 0,000170 |
| | | | | | | | | | | | | | 163 | Нікель металічний | - | 0,000012 | 0,000043 | 0,000150 |
| | | | | | | | | | | | | | 183 | Ртуть та її сполуки(у перерахунку на ртуть) | - | 0,0000004 | 0,000001 | 0,000005 |
| | | | | | | | | | | | | | 184 | Свинець і його неорганічні сполуки (у перерахунку на свинець) | - | 0,000006 | 0,000022 | 0,000080 |
| | | | | | | | | | | | | | 203 | Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому) | - | 0,000022 | 0,000079 | 0,000300 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|--|-----|--------------|-----|-----------|-----|------|---|---|----|---------|-------|-----|-------|--|--------|----------|----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | 207 | Цинку оксид (у перерахунку на цинк) | - | 0,000019 | 0,000068 | 0,000240 |
| | | | | | | | | | | | | | | Парникові гази | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Діоксид вуглецю (CO ₂) | - | - | | 168,593 |
| | | | | | | | | | | | | | | Оксид діазота (N ₂ O) | - | - | | 0,0032 |
| | | | | | | | | | | | | | | Метан (CH ₄) | - | - | | 0,021 |
| 210617 "інше" Пост розпилювання (Розпилювальний деревообробний верстат DB-300) | 153 | Неорг. викид | 2,0 | | 489 | -232 | 3 | 3 | - | - | - | 25 | 10293 | Пил деревини | - | 0,192 | 0,6912 | 1,44 |
| 130105 "стаціонарні двигуни" Виробничий майданчик (Дизель-генератор HIMOINSA 305 T5 240 кВт) | 154 | Труба | 2,1 | 0,1 | 288 | -285 | - | - | - | 0,058 | 17,05 | 285 | 301 | Азоту діоксид | 1409,1 | 0,081728 | 0,294221 | 0,149 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | 117,4 | 0,006809 | 0,024512 | 0,005 |
| | | | | | | | | | | | | | 330 | Ангідрид сірчистий | 62,2 | 0,003608 | 0,012989 | 0,013 |
| | | | | | | | | | | | | | 1301 | Акролеїн | 2,9 | 0,000168 | 0,000605 | 0,00003 |
| | | | | | | | | | | | | | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 104 | 0,006032 | 0,021715 | 0,0003 |
| 310402 "інші види транспортування та зберігання" Заправний блок (ємність з дизпаливом (об'ємом 10 м ³)) | 155 | Труба | 3,0 | 0,08 | 442 | -189 | - | - | - | 0,0003 | 0,15 | 20 | 2754 | Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | - | 0,000012 | 0,000043 | 0,0004 |
| 310402 "інші види транспортування та зберігання" Заправний блок (Заправний пістолет) | 156 | Неорг. викид | 2,0 | д екв 0,1 | 444 | -187 | - | - | - | 0,00067 | 0,1 | 25 | 2754 | Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | - | 0,0204 | 0,07344 | 0,005 |
| 130326 "зварювання металів" Зварювальний пост (Робоче місце електрозварювання, плазмової різки) | 157 | Неорг. викид | 2,0 | | 490 | -228 | 3 | 3 | - | - | - | 28 | 123 | Заліза оксид (у перерахунку на залізо) | - | 0,001695 | 0,006102 | 0,005 |
| | | | | | | | | | | | | | 143 | Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю) | - | 0,000191 | 0,000688 | 0,0005 |
| | | | | | | | | | | | | | 323 | Кремнію діоксид аморфний | - | 0,000251 | 0,000904 | 0,0006 |
| | | | | | | | | | | | | | 301 | Азоту діоксид | - | 0,00183 | 0,006588 | 0,0006 |
| | | | | | | | | | | | | | 337 | Вуглецю оксид | - | 0,0003 | 0,00108 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | | | | 112 | Вольфрамат натрію (у перерахунку на вольфрам) | - | 0,000011 | 0,000040 | 0,0000002 |
| | | | | | | | | | | | | | 146 | Міді оксид (у перерахунку на мідь) | - | 0,00029 | 0,001044 | 0,000004 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Відділення дрібного фасування, приміщення № 4, ділянка фасування, ділянка подрібнення парафіну | 158 | Труба | 7,0 | 0,2 | 376 | -189 | - | - | - | 0,500 | 4,00 | 23 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 15,2 | 0,0076 | 0,027360 | 0,052 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---|-----|---------------------------------|-----|-------|-----|------|----|----|----|-------|------|----|-------|--|------|----------|----------|--------|
| 310402 "інші види транспортування та зберігання" Заправний модуль (Ємність з газом об'ємом 10 м ³) | 159 | Неорг. викид | 2,0 | - | 240 | -302 | 4 | 4 | - | - | - | 25 | 2732 | Газ | - | 0,020416 | 0,073498 | 0,0055 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, пункт прийому та первинної обробки зразків ґрунту та рослин (Витяжна шафа) | 160 | Труба | 5,0 | 0,315 | 333 | -234 | - | - | - | 0,412 | 5,76 | 23 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 9,2 | 0,00379 | 0,013644 | 0,018 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, пункт прийому та первинної обробки зразків ґрунту та рослин (Витяжна шафа) | 161 | Труба | 8,0 | 0,315 | 331 | -232 | - | - | - | 0,412 | 5,76 | 23 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 9,0 | 0,003708 | 0,013349 | 0,018 |
| 210416 "інше" ВСП, Інститут здоров'я рослин, пункт прийому та первинної обробки зразків ґрунту та рослин (Витяжна шафа) | 162 | Труба | 8,0 | 0,315 | 328 | -230 | - | - | - | 0,409 | 5,72 | 22 | 2902 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 9,4 | 0,003845 | 0,013842 | 0,019 |
| 410507 "електричне обладнання" Компресорна | 163 | Труба | 2,5 | 0,25 | 363 | -179 | - | - | - | 0,104 | 2,34 | 25 | 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.) | 0,6 | 0,000062 | 0,000223 | 0,0004 |
| 410507 "електричне обладнання" Компресорна | 164 | Труба | 2,5 | 0,5 | 277 | -395 | - | - | - | 0,945 | 5,32 | 25 | 2735 | Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.) | 0,73 | 0,000690 | 0,002484 | 0,005 |
| 410508 "інше" Склад сировини і готової продукції (Місце зарядки кислотних акумуляторів) | 165 | Неорг. викид | 2,0 | - | 367 | -299 | 3 | 3 | - | - | - | 25 | 322 | Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | - | 0,00043 | 0,001548 | 0,0008 |
| 210525 "виробництво пестицидів" Відділення дрібного фасування, приміщення № 6 (Установка подрібнення зерна МКУ) | 166 | Труба | 7,0 | 0,315 | 382 | -182 | - | - | - | 0,963 | 13,5 | 22 | 10417 | Пил зерновий | 40,7 | 0,039194 | 0,141098 | 0,241 |
| Відкрита стоянка автомобілів | 167 | Неорг. викид (площинне джерело) | 2,0 | - | 462 | -207 | 20 | 40 | - | - | - | 25 | 337 | Вуглецю оксид | - | 0,004209 | 0,015152 | 0,056 |
| | | | | | | | | | | | | | 2754 | Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | - | 0,000761 | 0,002740 | 0,009 |
| | | | | | | | | | | | | | 301 | Азоту діоксид | - | 0,00484 | 0,017424 | 0,041 |
| | | | | | | | | | | | | | 330 | Ангідрид сірчистий | - | 0,000718 | 0,002585 | 0,006 |
| | | | | | | | | | | | | | 328 | Сажа | - | 0,000553 | 0,001991 | 0,009 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|------------------------------------|-----|--|-----|---|-----|------|----|----|----|----|----|----|------|--|----|----------|----------|----|
| Гостьова стоянка автотранспорту | б/н | Неорг. викид (площинне джерело) | 2,0 | - | 340 | -280 | 32 | 16 | - | - | - | 25 | 337 | Вуглецю оксид | - | 0,003151 | 0,011344 | - |
| | | | | | | | | | | | | | 2754 | Вуглеводні насичені С12- С19 (розчинник РПК- 26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | - | 0,000593 | 0,002135 | - |
| | | | | | | | | | | | | | 301 | Азоту діоксид | - | 0,000464 | 0,001670 | - |
| | | | | | | | | | | | | | 330 | Ангідрид сірчистий | - | 0,000074 | 0,000266 | - |
| | | | | | | | | | | | | | 328 | Сажа | - | 0,000057 | 0,000205 | - |

Результати перевірки доцільності проведення розрахунків розсіювання забруднюючих речовин від одночасної експлуатації об'єкта планованої діяльності (проммайданчик №1: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1) і виробничого майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК (проммайданчик №2: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10), приводяться в таблиці 5.5.2.

Таблиця 5.5.2 – Результати перевірки доцільності проведення розрахунків розсіювання забруднюючих речовин від одночасної експлуатації об'єкта планованої діяльності (проммайданчик №1: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1) і виробничого майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК (проммайданчик №2: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10)

| Найменування забруднюючої речовини | Викид по підприємству C_m , г/с | ГДК, мг/м ³ | Середня висота труби $H_{сер}$, м | М/ГДК більше 0.1 $H_{сер} < 10$ м | М/ГДК* $H_{сер}$ більше 0.01 $H > 10$ м | Доцільність проведення розрахунків розсіювання |
|---|-----------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Заліза оксид (у перерахунку на залізо) | 0,002 | 0,04* | <10 м | 0,005 | | Недоцільно |
| Вольфрамат натрію (у перерахунку на вольфрам) | 0,000011 | 0,1 | <10 м | 0,00011 | | Недоцільно |
| Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю) | 0,00022 | 0,01 | <10 м | 0,020 | | Недоцільно |
| Міді оксид (у перерахунку на мідь) | 0,00032 | 0,002* | <10 м | 0,016 | | Недоцільно |
| Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 0.0008 | 0,01 | <10 м | 0,08 | | Недоцільно |
| Нікель металічний | 0,000024 | 0,01 | $H_{сер}=18$ м | - | 0,0001 | Недоцільно |
| Ртуть металічна | 0,00000008 | 0,003 | <10 м | 0,00003 | | Недоцільно |
| Свинець і його неорганічні сполуки (у перерахунку на свинець) | 0,000012 | 0,001 | <10 м | 0,01 | | Недоцільно |
| Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому) | 0,000044 | 0,0015 | <10 м | 0,029 | | Недоцільно |
| Цинку оксид (у перерахунку на цинк) | 0,000038 | 0,05* | <10 м | 0,00008 | | Недоцільно |
| Азоту діоксид | 0,38 | 0,2 | $H_{сер}=11$ м | - | 0,98 | Доцільно |
| Кислота азотна за молекулою HNO_3 | 0,005 | 0,4 | <10 м | 0,0125 | | Недоцільно |
| Аміак | 0,052 | 0.2 | <10 м | 0,26 | | Доцільно |
| Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCL | 0,0022 | 0.2 | <10 м | 0,011 | | Недоцільно |

| Найменування забруднюючої речовини | Викид по підприємству С _м , г/с | ГДК, мг/м ³ | Середня висота труби Н _{ср} , м | М/ГДК більше 0.1 Н _{ср} = <10 м | М/ГДК* Н _{ср} більше 0.01 Н>10 м | Доцільність проведення розрахунків розсіювання |
|---|---|---------------------------|---|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | 0,002 | 0,3 | Н _{ср} =12,5м | 0,0032 | 0,0005 | Недоцільно |
| Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175) | 0,00037 | 0,02 | <10 м | 0,020 | | Недоцільно |
| Миш'як, неорганічні сполуки (у перерахунку на миш'як) | 0,00002 | 0,03 | <10 м | 0,0007 | | Недоцільно |
| Сажа | 0,00061 | 0,15 | <10 м | 0,004 | | Недоцільно |
| Ангідрид сірчистий | 0,1788 | 0,5 | Н _{ср} =11м | - | 0,089 | Доцільно |
| Вуглецю оксид | 4,963 | 5,0 | Н _{ср} =12м | - | 0,99 | Доцільно |
| Фтористі сполуки газо-подібні (фтористий во-день, чотири фтористий кремній) у перерахунку на фтор | 0,000038 | 0,02 | <10 м | 0,002 | | Недоцільно |
| Гексан | 0,1782 | 60 | Н _{ср} =11 | - | 0,0003 | Недоцільно |
| Поліетилен | 0,0031 | 0,1 | Н _{ср} =20м | - | 0,0016 | Недоцільно |
| Метан | 0,00048 | 50 | <10 м | 0,00001 | | Недоцільно |
| Толуол | 0,0026 | 0,6 | Н _{ср} =11м | - | 0,0004 | Недоцільно |
| Метилен хлористий | 0,03 | 8,8 | Н _{ср} =11м | - | 0,0003 | Недоцільно |
| Вуглець чотирьоххлористий | 0,0025 | 4,0 | <10 м | 0,0006 | | Недоцільно |
| Пропандіол-1,2 (пропіленгліколь) | 0,00013 | 0,03 | <10 м | 0,004 | | Недоцільно |
| Спирт ізопропиловий | 0,0012 | 0,6 | <10 м | 0,002 | | Недоцільно |
| Спирт метиловий | 0,0042 | 1 | Н _{ср} =11м | - | 0,0004 | Недоцільно |
| Спирт етиловий | 0,0107 | 5 | <10 м | 0,002 | | Недоцільно |
| Діетиловий ефір | 0,0435 | 1 | Н _{ср} =11м | - | 0,004 | Недоцільно |
| Дибутилфталат | 4,0E-08 | 0,1 | <10 м | 4,0E-07 | | Недоцільно |
| Етиленгліколь (етандіол) | 0,0021 | 1 | <10 м | 0,0021 | | Недоцільно |
| Етилацетат | 0,000197 | 0,1 | <10 м | 0,002 | | Недоцільно |
| Акролеїн | 0,00035 | 0,03 | <10 м | 0,01 | | Недоцільно |
| Ацетон | 0,01346 | 0,35 | <10 м | 0,04 | | Недоцільно |
| 1.5.5-Триметилциклогексанон (ізофорон) | 0,00153 | 0,01 | Н _{ср} =14м | - | 0,01 | Доцільно |
| Диметилформамід | 0,021 | 0,03 | Н _{ср} =11м | = | 0,06 | Доцільно |

| Найменування забруднюючої речовини | Викид по підприємству С _м , г/с | ГДК, мг/м ³ | Середня висота труби Н _{сер} , м | М/ГДК більше 0.1 Н _{сер} = <10 м | М/ГДК* Н _{сер} більше 0.01 Н>10 м | Доцільність проведення розрахунків розсіювання |
|--|---|---------------------------|--|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Кислота мурашина | 4E-08 | 0,2 | <10 м | 2E-07 | | Недоцільно |
| Кислота оцтова | 0,084 | 0,2 | Н _{сер} =14,5м | - | 0,029 | Доцільно |
| Моноетаноламін | 0,000006 | 0,02* | <10 м | 0,006 | | Недоцільно |
| Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил) | 0,01159 | 0,1 | Н _{сер} =11,5м | - | 0,011 | Доцільно |
| Масло мінеральне нафто-ве (веретенне, машинне, циліндрове і ін..) | 0,00128 | 0,05 | Н _{сер} =11,5м | - | 0,002 | Недоцільно |
| Сольвент нафта | 0,2784 | 0,2 | Н _{сер} =12,0м | - | 0,12 | Доцільно |
| Гас | 0,020416 | 1,2 | <10 м | 0,017 | | Недоцільно |
| Вуглеводні насичені С ₁₂ -С ₁₉ (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | 0,025 | 1,0 | <10 м | 0,025 | | Недоцільно |
| Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 2,30 | 0,5 | Н _{сер} =12,0м | - | 4,6 | Доцільно |
| Титану діоксид | 0,000784 | 0,5 | <10 м | 0,0016 | | Недоцільно |
| Пил деревний | 0,192 | 0,1 | <10 м | 1,9 | | Доцільно |
| Пил металевий (легуючих сталей) | 0,001445 | 0,1 | <10 м | 0,014 | | Недоцільно |
| Діетиловий ефір | 0,0435 | 1 | Н _{сер} =11м | - | 0,004 | Недоцільно |
| Пил зерновий | 0,039194 | 0,2 | <10 м | 0,19 | | Доцільно |

За результатами розрахунків видно, що розрахунок розсіювання необхідно проводити по таким речовинам: азоту діоксид, аміак, ангідрид сірчистий, вуглецю оксид, кислота оцтова, сольвент нафта, недиференційований за складом пил (аерозоль), ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил), пил деревний, пил зерновий, 1.5.5-Триметилцикло-гексанон (ізофорон), диметилформамід

Результати автоматизованого розрахунку забруднення атмосфери на межі нормованої СЗЗ і сельбищної зони під час одночасної експлуатації об'єкта планованої діяльності (проммайданчик №1: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1) і виробничого майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК (проммайданчик №2: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10) з урахуванням фону наведено в таблиці 5.5.3.

Таблиця 5.5.3 – Розрахунок приземних концентрацій

| № п/п | Найменування забруднюючої речовини | Нормативна СЗЗ x=-950; y= -650,0 | Житлова забудова X = -1050; y = - 750 |
|-------|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Азоту діоксид | 0,450 | 0,443 |
| 2 | Аміак | 0,464 | 0,461 |
| 3 | Ангідрид сірчистий | 0,051 | 0,049 |
| 4 | Вуглецю оксид | 0,416 | 0,414 |
| 5 | 1.5.5-Триметилцикло-гексанон (ізофорон) | 0,403 | 0,403 |
| 6 | Диметилформамід | 0,417 | 0,415 |
| 7 | Кислота оцтова | 0,410 | 0,407 |
| 8 | Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил) | 0,403 | 0,403 |
| 9 | Сольвент нафта | 0,430 | 0,427 |
| 10 | Недиференційований за складом пил (аерозоль) | 0,562 | 0,547 |
| 11 | Пил деревний | 0,542 | 0,518 |
| 12 | Пил зерновий | 0,406 | 0,405 |
| 13 | Група сумації № 31: азоту діоксид+ангідрид сірчистий | 0,893 | 0,836 |

Проведені розрахунки розсіювання забруднюючих речовин під час провадження планованої діяльності з урахуванням вкладу джерел викидів об'єкта планованої діяльності (проммайданчик №1: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1) і виробничого майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (проммайданчик №2: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10) показали, що концентрації забруднюючих речовин, які будуть викидатися в атмосферне повітря нижче гранично-допустимих і не будуть негативно впливати на навколишнє середовище та здоров'я людей.

Результати автоматизованих розрахунків забруднення атмосферного повітря за програмою «ЕОЛ» від джерел викидів забруднюючих речовин об'єкта планованої діяльності (проммайданчик №1: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1) і виробничого майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (проммайданчик №2: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10), приведені в Додатку 28 даного Звіту.

Згідно Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (затверджених МОЗ України від 19.06.1996 р. за № 173, зареєстровані Мінюстом від 24.07.1996 р. за № 397/1404), додаток № 8, нормативна санітарно-захисна зона для підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» складає 1000 м (пестициди, що зберігаються (> 500 т)).

Відповідно до генплану об'єкту нормативні розміри СЗЗ витримуються у повному обсязі.

Найближча житлова забудова, відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, знаходиться в південно-західному напрямку, на відстані 1175 м (м. Черкаси, вул. Полтавська, б. 39).

Поблизу земельної ділянки підприємства немає санаторіїв, будинків відпочинку та інших лікувально-курортних закладів, природоохоронних зон.

Розміри СЗЗ відповідно до ОНД-86 перевіряються розрахунком.

Розрахунок розмірів СЗЗ проведений по формулі:

$$L(M) = L_0 / P_0,$$

де: $L(M)$ – розрахунковий розмір СЗЗ;

L_0 – розрахунковий розмір ділянки місцевості в даному напрямку, де концентрація шкідливих речовин перевищує ГДК;

$P(\%)$ - повторювальність напрямку вітрів розглянутого румба;

$P_0 (\%)$ - повторювальність напрямків вітрів одного румба при круговій розі вітрів;

$P_0 = 100/8 = 12,5 \%$ – при восьмирумбовій розі вітрів.

Розрахункова санітарно-захисна зона (СЗЗ) побудована по завислим речовинам, так як для них максимальна приземна концентрація, розрахована по програмі ЕОЛ, версія 3.5 при круговій розі вітрів (с урахуванням фонові концентрації від інших джерел), на межі проммайданчика має перевищень норм 1 ГДК у розрахунковому прямокутнику (див. графічну частину автоматизованих розрахунків).

Розрахунок розмірів СЗЗ приведений в таблиці 5.5.4.

Таблиця 5.5.4 – Розрахунок розмірів СЗЗ

| Визначення | Румби напрямків вітрів | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Пн | Пн-Сх | Сх | Пд-Сх | Пд | Пд-Зх | Зх | Пн-Зх |
| P, % | 13,1 | 10,0 | 15,2 | 7,2 | 13,2 | 12,4 | 12,1 | 16,8 |
| P/P ₀ | 1,048 | 0,80 | 1,216 | 0,573 | 1,056 | 0,992 | 0,968 | 1,344 |
| L _{норм.} , М | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| L ₀ | 480 | 480 | 450 | 450 | 350 | 375 | 375 | 375 |
| L _{роз.} , М | 503,04 | 480 | 547,2 | 450 | 369,6 | 375 | 375 | 504 |

Поетапне зниження викидів забруднюючих речовин з метою досягнення нормативів гранично допустимих викидів на підприємстві не передбачається у зв'язку з тим, що приземні концентрації не перевищують ГДК.

Нормативна та розрахункова СЗЗ нанесені на ситуаційній карті-схемі розміщення проммайданчиків підприємства ТОВ «УКРАВИТ САЙЕНС ПАРК» (проммайданчик №1: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10; проммайданчик №2: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1) (наведена у Додатку 25 даного Звіту).

З метою визначення стану атмосферного повітря, сертифікованою лабораторією проводяться лабораторні вимірювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони підприємства та шумового навантаження від планованої діяльності на межі найближчої житлової забудови.

За результатами досліджень, перевищень гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони, не встановлено. Еквівалентні та максимальні рівні звуку, на межі найближчої житлової забудови, не перевищують допустимі рівні звуку.

Копія результатів лабораторних вимірювань забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони підприємства та шумового навантаження від планованої діяльності на межі найближчої житлової забудови, наведена в Додатку 29 даного Звіту.

5.6 Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату

Під час проведення будівельно-монтажних робіт та експлуатації об'єкта планованої діяльності, викиди забруднюючих речовин в атмосферу передбачаються незначні і тому негативного впливу на клімат і мікроклімат не очікується.

Зміни мікроклімату не передбачаються, так як відсутні активні і масштабні впливи планованої діяльності (значне виділення інертних газів, теплоти, вологи та ін.). Вплив кліматичних умов, несприятливих для розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, не передбачається. Можливості виникнення мікрокліматичних умов, що сприяють розповсюдженню шкідливих видів фауни і флори – відсутні. Особливості кліматичних умов, сприятливих для зростання інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище – відсутні.

Виходячи з вищевикладеного, заходи щодо запобігання негативним впливам планованої діяльності на клімат і мікроклімат, а також пов'язаних з ними несприятливих змін у навколишньому середовищі не передбачаються.

5.7 Технологія і речовини, що використовуються

В рамках технічного переоснащення передбачається демонтаж існуючого застарілого обладнання з послідовним встановлення нового технологічного обладнання ділянки виробництва засобів захисту рослин.

Під час будівельно-монтажних робіт використання небезпечних речовин, хімреагентів та матеріалів не передбачається. Небезпечні речовини, які потребують спеціального дозволу на зберігання і використання не застосовуються.

Під час провадження планованої діяльності, на промайданчику ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК», застосовується сучасна технологічна схема виробництва засобів захисту рослин, з використанням надійного сучасного обладнання, забезпеченого системою автоматичного обліку, контролю та сигналізації.

В рамках планованої діяльності передбачається виробництво пестицидів шляхом механічного змішування діючих речовин з рідкими та сухими допоміжними компонентами та пакуванні виготовлених препаратів. Під час змішування реакційні перетворення речовин і хімічні реакції не відбуваються. Характеристика виробничого процесу наведена в р. 1.4.1 даного Звіту.

Доставка сировинних матеріалів на промайданчик передбачається в герметичній тарі, що дозволяє виключити негативний вплив на атмосферне повітря та працівників, від випаровування, при вантажо-розвантажувальних роботах.

З метою запобігання забруднення поверхні майданчика, сировинні матеріали і засоби захисту рослин, що виробляються, зберігаються в спеціально облаштованих складах.

Дотримання технологічного процесу, чітке виконання правил експлуатації технологічного обладнання, вимог щодо техніки безпеки та пожежної безпеки, використання якісної сировини, запобігає негативному впливу на навколишнє середовище використаної технології та речовин.

Всі сировинні матеріали, що використовуються під час провадження планованої діяльності, мають відповідні сертифікати якості (копії сертифікатів якості сировини наведені в Додатку 14 даного Звіту).

Копії висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи на продукцію, що виробляються, наведені в Додатку 15 даного Звіту.

ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» виробляє засоби захисту рослин та мікродобрив тільки після їх державних випробувань з метою біологічної, токсиколого-гігієнічної та екологічної оцінки і після розроблення регламентів їх застосування та державної реєстрації.

Проведення державних випробувань та реєстрації (перереєстрації) препаратів, які плануються до запровадження на ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» здійснюється з отриманням наступної документації:

- токсиколого-гігієнічний паспорт на препарат, розроблений Інститутом екогігієни і токсикології ім. Л.І. Медведя МОЗ України;

- карта даних небезпечного фактора діючої речовини препарату, яка внесена в Державний реєстр небезпечних факторів при Комітеті з питань гігієнічного регламентування МОЗ України;

- проект технічних умов на препарат з висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи;

- посвідчення/свідоцтво про державну реєстрацію препарату та діючої речовини Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України або МОЗ України, на підставі якого препарат включається в Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених для використання;

- тарну етикетку на препарат, затверджену Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України, яка визначає гігієнічний регламент застосування препарату.

Оригінали висновків експертизи та токсико-гігієнічного паспорту надаються до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України або МОЗ України, з метою отримання посвідчення/свідоцтва про державну реєстрацію препарату та діючої речовини без зворотнього повернення на підприємство.

Копія листа Держпродспоживслужби № 12.2-10/4722 від 03.05.2022 р., щодо отримання висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи у военний час, наведена у Додатку 15 даного Звіту.

5.8 Узагальнення результатів опису та оцінки можливого впливу на довкілля

З метою узагальнення результатів опису та оцінки можливого впливу на довкілля складено зведену таблицю (таблиця 5.8.1).

6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗАЗНАЧЕНОГО У ПІДПУНКТІ 5 ЦЬОГО ПУНКТУ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТОВУВАНІ ДАНІ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ

Прогнозна оцінка впливу на довкілля визначалася як сума прогнозованої фонової оцінки і оцінки впливу планованої діяльності.

В ході оцінки впливу на довкілля, для визначення динаміки показників навколишнього середовища, застосовувалися методи експертних оцінок, аналогії, статистичний та метод математичного моделювання, за допомогою яких можливо кількісно оцінити величину значень та відносну участь різноманітних впливів на довкілля.

Метод моделювання полягає у побудові моделей, які розглядаються з урахуванням ймовірного впливу прогнозованого явища на певний період, користуючись прямими або опосередкованими даними про масштаби та напрями впливу.

Розрахунки викидів забруднюючих речовин були здійснені на підставі методів моделювання, які описані в наступних посібниках, допущених до використання в Україні:

- «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами». Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2004 р;

- «Сборник по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы». Донецк, 1994»;

- «Справочник. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе. Химия, 1989»;

- «Збірник методик по розрахунку вмісту забруднюючих речовин у викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», УкрНТЕК. Донецьк, 2001.

Кількісна оцінка впливу на атмосферне повітря виконана за нормативами діючого законодавства в сфері охорони навколишнього природного середовища, а саме за значеннями гранично-допустимих концентрацій (ГДК) в атмосферному повітрі житлової забудови, а також нормативами гранично допустимих викидів, встановлених Наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 р. та наказом Мінприроди України від 13.10.2009 р. № 540.

Для розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери та визначення концентрацій цих речовин на межі санітарно- захисної зони використовувався програмний комплекс «ЕОЛ» який рекомендований для використання Мінприроди України. Розрахунки розсіювання були проведені з урахуванням рекомендацій ОНД-86 «Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств», Держкомгідромет, 1986 р.

Прогнозування фізичного впливу (акустичного навантаження) планованої діяльності на навколишнє середовище здійснено згідно з діючими на території України методиками розрахунку та нормативними документами, що встановлюють гранично допустимі рівні шумового впливу:

- Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів від 19.06.96 р., № 173;

- ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій»

- ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»;

- ДСТУ Н Б.В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»;

Статистичний метод ґрунтується на кількісних показниках, які дають можливість зробити висновок про темпи розвитку процесу в майбутньому. Сутність його полягає в отриманні і спеціалізованому обробленні прогностичних оцінок щодо виробництва. Статистичні дані у сфері довкілля дають можливість визначити поточний стан довкілля.

Статистичні методи було застосовано для оцінки ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення та соціального ризику.

Розрахунок ризиків планованої діяльності проводився згідно додатків Б та В ДБН А.2.2-1-2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС)».

7. ЗАХОДИ СПРЯМОВАНІ НА ЗАПОБІГАННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

З метою охорони навколишнього природного під час проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності, передбачається обов'язкове виконання заходів по збереженню довкілля. Ці заходи несуть комплексний характер та включають в себе запобіжні, охоронні ресурсозберігаючі та компенсаційні, заходи.

7.1 Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на повітряне середовище

З метою захисту атмосферного повітря від забруднення і зменшення можливого впливу на стан повітряного середовища під час проведення будівельно-монтажних робіт передбачаються наступні заходи:

- проведення запланованих робіт тільки в межах відведеного для цього майданчика;
- використання під час робіт мінімально необхідної кількості техніки та механізмів;
- дотримання заходів щодо попередження загазованості повітря – всі машини, що працюють на території об'єкту з двигунами внутрішнього згорання повинні бути перевірені на токсичність вихлопних газів;
- контроль за справністю технологічного устаткування, неприпустимість аварійних ситуацій;
- розроблення і дотримання графіка роботи техніки в режимах з найменшою кількістю викидів забруднюючих речовин;
- виключення роботи машин і механізмів в режимі холостого ходу;
- виконання транспортно-перевізних операцій із максимальною ефективністю і за умови повного завантаження техніки та використання якісного палива.

З метою захисту атмосферного повітря від забруднення і зменшення можливого впливу на стан повітряного середовища під час експлуатації об'єкта планованої діяльності передбачаються наступні заходи:

- періодичне здійснення лабораторних досліджень проб атмосферного повітря в контрольних точках на межі нормативної санітарно-захисної зони за всіма забруднюючими речовинами, які надходять в атмосферне повітря від джерел викидів підприємства;
- виконання транспортно-перевізних операцій із максимальною ефективністю і за умови повного завантаження техніки та використання якісного палива;
- проведення запланованих робіт тільки в межах відведеного для цього майданчика;
- забезпечення герметизації технологічного обладнання з утриманням їх в справності;
- своєчасний огляд технічного стану технологічного обладнання та проведення його технічного обслуговування;
- забезпечення можливості взяття проб з точок технологічного контролю;
- контроль за роботою автоматики, що забезпечує вибір оптимального режиму роботи устаткування і запобігає аварійну ситуацію;
- дотримання точного регламенту виробничої діяльності.

Заходи щодо охорони атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах

Передбачаються здійснення заходів для тимчасового скорочення шкідливих викидів в атмосферу в періоди несприятливих метеорологічних умов, які здійснюються відповідно до

вимог методичних вказівок РД 52.04.52-85 «Регулювання викидів при несприятливих метеорологічних умовах. Методичні вказівки»

Під регулюванням викидів шкідливих речовин в атмосферу мається на увазі їх короткочасне скорочення в періоди несприятливих метеорологічних умов (надалі НМУ), які призводять до формування високого рівня забруднення повітря. Регулювання викидів здійснюється з урахуванням прогнозу НМУ на основі попереджень про можливий шкідливий ріст концентрацій домішок в повітрі з метою його відвернення.

Залежно від очікуваного рівня забруднення атмосфери складаються попередження трьох ступенів, яким відповідають три режими роботи підприємств в періоди НМУ.

При першому режимі роботи підприємства заходи повинні забезпечити скорочення концентрації забруднювальних речовин в приземному шарі атмосфери приблизно на 15 – 20 %. Ці заходи носять організаційно-технічний характер, їх можна швидко здійснювати, вони не потребують значних витрат і не призводять до зниження продуктивності підприємства.

При розробленні заходів для скорочення викидів при першому режимі доцільно враховувати такі заходи загального характеру: посилити контроль за точним дотриманням технологічного регламенту виробництва; заборонити роботу обладнання на форсованому режимі; розосередити в часі роботу технологічних агрегатів, які не беруть участі в єдиному технологічному процесі, при роботі яких викиди шкідливих речовин в атмосферу досягають максимальних значень; посилити контроль за роботою контрольно-вимірювальних приладів і автоматичних систем управління технологічними процесами; заборонити продувку і чистку обладнання, газоходів, ємностей, в яких зберігалися забруднювальні речовини; припинити ремонтні роботи, зв'язані з підвищенням виділенням шкідливих речовин в атмосферу; посилити контроль за герметичністю газохідних систем і агрегатів, місць пересипання курних матеріалів та інших джерел пилогазорозподілення; посилити контроль за технічним станом і експлуатацією всіх газоочисних установок; забезпечити безперебійну роботу всіх пилоочисних систем і споруд та їх окремих елементів, не допускати зниження їх продуктивності, а також відключення на профілактичні огляди, ревізії та ремонти; обмежити вантажно-розвантажувальні роботи, зв'язані зі значними виділеннями в атмосферу забруднювальних речовин; забезпечити контроль ступеню очищення газів в пилогазоочисних установках, викидів шкідливих речовин в атмосферу безпосередньо на джерелах і на межі санітарно-захисної зони.

При другому режимі роботи підприємства заходи повинні забезпечити скорочення концентрації забруднювальних речовин в приземному шарі атмосфери приблизно на 20.-40 %. Ці заходи включають в себе всі заходи, розроблені для першого режиму, а також заходи, які впливають на технологічні процеси з незначним зниженням продуктивності підприємства.

При розробленні заходів для скорочення викидів при другому режимі доцільно враховувати такі заходи загального характеру: знизити продуктивність окремих апаратів і технологічних ліній, робота яких зв'язана зі значним виділенням в атмосферу шкідливих речовин; у випадку, якщо терміни початку планово-попереджувальних робіт з ремонту технологічного обладнання і настання НМУ достатньо близькі, необхідно провести зупинку обладнання; обмежити використання автотранспорту та інших пересувних джерел викидів на території підприємства і міста згідно з раніше розробленими схемами маршрутів.

При третьому режимі роботи підприємства заходи повинні забезпечити скорочення концентрацій забруднювальних речовин в приземному шарі атмосфери приблизно на 40 – 60 %, а в деяких особливо небезпечних випадках підприємствам необхідно повністю припинити викиди. Заходи третього режиму включають в себе всі заходи, розроблені для першого і другого режиму, а також заходи, здійснення яких дозволяє понизити викиди забруднювальних речовин за рахунок тимчасового скорочення продуктивності підприємства.

При розробленні заходів для скорочення викидів при третьому режимі доцільно враховувати такі заходи загального характеру: знизити навантаження чи зупинити виробництва, які супроводжуються значними виділеннями забруднювальних речовин; відключити апарати і обладнання, робота яких зв'язана зі значним забрудненням повітря; зупинити технологічне обладнання у випадку виходу із строю газоочисних пристроїв; заборонити проведення вантажно-розвантажувальних робіт, відвантаження готової продукції, сипучої початкової сировини і реагентів, які є джерелом забруднення; зупинити пускові роботи на апаратах і технологічних лініях, які супроводжуються викидами в атмосферу; заборонити виїзд на лінію автотранспортних засобів (включаючи особистий транспорт) з не відрегульованими двигунами. знизити навантаження чи зупинити виробництва, які не мають газоочисних споруд; провести поетапне зниження навантаження паралельно працюючих однотипових технологічних агрегатів і установок (аж до відключення одного, двох, трьох і т. д. агрегатів).

7.2 Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на ґрунти та надра

З метою зменшення негативного впливу на ґрунти та надра під час проведення будівельно-монтажних робіт передбачаються наступні заходи:

- систематичне прибирання робочої зони і безпосередньо прилеглої до неї території від сміття;
- правильна організація місць тимчасового зберігання відходів, а саме наявність твердого покриття, що запобігає проникненню токсичних речовин в ґрунти та ґрунтові води; захист відходів від впливу атмосферних опадів та вітру; відповідність стану ємностей, в яких накопичуватимуться відходи, вимогам їх транспортування;
- постійний контроль дотримання всіх встановлених обмежень при реалізації проектних рішень;
- відведення господарсько-побутових стоків в існуючу на підприємстві систему каналізації.

З метою уникнення негативного впливу на ґрунти та надра під час експлуатації об'єкта планованої діяльності передбачаються наступні заходи:

- своєчасне проведення оглядів на герметичність та технічний стан ємностей та інженерних комунікацій з метою недопущення аварійних витоків і забруднення ґрунту;
- правильна організація місць тимчасового зберігання відходів, а саме наявність твердого покриття, що запобігає проникненню токсичних речовин в ґрунти та ґрунтові води; захист відходів від впливу атмосферних опадів та вітру; відповідність стану ємностей, в яких накопичуватимуться відходи, вимогам їх транспортування;
- своєчасне укладення договорів на передачу відходів спеціалізованим організаціям, що мають відповідні ліцензії на управління з відходами;
- організація регулярного прибирання території;
- проведення вчасного ремонту дорожніх покриттів;

- відведення дощових і талих вод з території проммайданчика зовнішньою мережею дощової каналізації;
- відведення господарсько-побутових стоків в існуючу на підприємстві систему каналізації;
- заборона миття автотранспорту на території об'єкта планованої діяльності.

7.3 Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на водне середовище

З метою захисту поверхневих та підземних вод від забруднення і зменшення можливого впливу на стан водного середовища під час проведення будівельно-монтажних робіт передбачаються наступні заходи:

- правильна організація місць тимчасового зберігання відходів, а саме наявність твердого покриття, що запобігає проникненню токсичних речовин в ґрунти та ґрунтові води; захист відходів від впливу атмосферних опадів та вітру; відповідність стану ємностей, в яких накопичуватимуться відходи, вимогам їх транспортування;
- заборона скидання у водне середовище усіх видів утворених відходів;
- заборона миття техніки на території будівельного майданчика;
- систематичне прибирання робочої зони і безпосередньо прилеглої до неї території від сміття;
- відведення господарсько-побутових стоків в існуючу на проммайданчику систему каналізації.

З метою захисту поверхневих та підземних вод від забруднення і зменшення можливого впливу на стан водного середовища під час експлуатації об'єкта планованої діяльності передбачаються наступні заходи:

- раціонально використовувати водні ресурси та систематично вести облік водокористування;
- запобігання можливості витoku води з водопровідної мережі у ґрунти і забезпечення контролю мережі, її ремонту;
- контроль та підтримання справного технічного стану технологічного обладнання;
- правильна організація місць тимчасового зберігання відходів, а саме наявність твердого покриття, що запобігає проникненню токсичних речовин в ґрунти та ґрунтові води; захист відходів від впливу атмосферних опадів та вітру; відповідність стану ємностей, в яких накопичуватимуться відходи, вимогам їх транспортування;
- своєчасне укладення договорів на передачу відходів спеціалізованим організаціям, що мають відповідні ліцензії на управління з відходами;
- заборона скидання у водне середовище усіх видів утворених відходів;
- відведення дощових і талих вод з території проммайданчика зовнішньою мережею дощової каналізації;
- відведення господарсько-побутових стоків в існуючу на проммайданчику систему каналізації;
- заборона миття автотранспорту на території проммайданчика.

7.4 Заходи щодо запобігання та зменшення обсягів утворення відходів

З метою мінімізації впливу на навколишнє середовище від утворення відходів та дотримання екологічної та санітарної безпеки під час проведення будівельно-монтажних робіт передбачаються наступні заходи у сфері поводження з відходами:

- оснащення будівельного майданчика герметичними контейнерами та ємностями для роздільного та безпечного збору і зберігання відходів за їх видом та класом небезпеки;
- правильна організація місць тимчасового зберігання відходів, а саме наявність твердого покриття, що запобігає проникненню забруднюючих речовин в ґрунти та ґрунтові води; захист відходів від впливу атмосферних опадів та вітру; відповідність стану ємностей, в яких накопичуватимуться відходи, вимогам їх транспортування;
- прибирання робочої зони від утвореного сміття та утримання території в належному санітарному стані;
- недопущення займання та заборона спалювання відходів на території будмайданчика;
- відведення господарсько-побутових стоків в існуючу на підприємстві систему каналізації.

З метою мінімізації впливу на навколишнє середовище від утворення відходів та дотримання екологічної та санітарної безпеки під час експлуатації об'єкта планованої діяльності передбачаються наступні заходи у сфері поводження з відходами:

- забезпечення контейнерами та герметичними ємкостями для роздільного та безпечного зберігання відходів;
- правильна організація місць тимчасового зберігання відходів, а саме наявність твердого покриття, що запобігає проникненню забруднюючих речовин в ґрунти та ґрунтові води; захист відходів від впливу атмосферних опадів та вітру; відповідність стану ємностей, в яких накопичуватимуться відходи, вимогам їх транспортування;
- своєчасне укладення договорів на передачу відходів спеціалізованим організаціям, що мають відповідні ліцензії на управління з відходами;
- заборона скидання у водне середовище усіх видів утворених відходів
- заборона зливання паливно-мастильних матеріалів не в спеціально пристосованих місцях.
- прибирання робочої зони від утвореного сміття та утримання території в належному санітарному стані;
- недопущення займання та заборона спалювання відходів на території проммайданчика;
- відведення дощових і талих вод з території проммайданчика зовнішньою мережею дощової каналізації;
- відведення господарсько-побутових стоків в існуючу на проммайданчику систему каналізації;

7.5 Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на рослинний та тваринний світ

Під час проведення будівельно-монтажних робіт, для мінімізації шкідливого впливу на рослинний і тваринний світ прилягаючих територій, передбачаються наступні заходи:

- проведення запланованих робіт тільки в межах відведеного для цього майданчика;
- заборона руху техніки поза наявних під'їзних шляхів;

- повністю виключити ймовірність загоряння на території ведення робіт і прилеглої місцевості, суворо дотримуватися правил протипожежної безпеки;
- дотримання заходів щодо попередження загазованості повітря – всі машини, що працюють на території об'єкту з двигунами внутрішнього згорання повинні бути перевірені на токсичність вихлопних газів;
- виконання робіт в суворій відповідності до затвердженого робочого проекту та заявленими обсягами робіт;
- оснащення будівельного майданчика герметичними контейнерами та ємностями для роздільного та безпечного збору і зберігання відходів за їх видом та класом небезпеки;
- правильна організація місць тимчасового зберігання відходів, а саме наявність твердого покриття, що запобігає проникненню забруднюючих речовин в ґрунти та ґрунтові води; захист відходів від впливу атмосферних опадів та вітру; відповідність стану ємностей, в яких накопичуватимуться відходи, вимогам їх транспортування;
- відведення господарсько-побутових стоків в існуючу на підприємстві систему каналізації.

Заходи щодо охорони рослинного і тваринного світу під час експлуатації об'єкта планованої діяльності включають:

- дотримання правил протипожежної безпеки;
- прибирання робочої зони від утвореного сміття та утримання території в належному санітарному стані;
- недопущення займання та заборона спалювання відходів на території промайданчика;
- забезпечення контейнерами та герметичними ємкостями для роздільного та безпечного зберігання відходів;
- правильна організація місць тимчасового зберігання відходів, а саме наявність твердого покриття, що запобігає проникненню забруднюючих речовин в ґрунти та ґрунтові води; захист відходів від впливу атмосферних опадів та вітру; відповідність стану ємностей, в яких накопичуватимуться відходи, вимогам їх транспортування;
- своєчасне укладення договорів на передачу відходів спеціалізованим організаціям, що мають відповідні ліцензії на управління з відходами;
- відведення дощових і талих вод з території промайданчика зовнішньою мережею дощової каналізації;
- відведення господарсько-побутових стоків в існуючу на підприємстві систему каналізації.

7.6 Ресурсозберігаючі заходи

До ресурсозберігаючих заходів, що носять комплексний характер, під час проведення будівельно-монтажних робіт та провадження планованої діяльності, відносяться наступні заходи:

- раціональне використання земель за рахунок здійснення діяльності в межах існуючого промайданчика, без додаткового вилучення та без задіяння нових площ земель;
- зменшення електроспоживання за рахунок застосування сучасних механізмів та засобів автоматизації та освітлення (світлодіодні лампи) з малим електроспоживанням;
- попередження аварійних витоків води за рахунок застосування сучасної запірно-регулюючої та запобіжної арматури;

- використання вузлів обліку енергоносіїв та води з мінімальною похибкою вимірювання.
- використання сучасних ізоляційних матеріалів трубопроводів гарячого водопостачання, для забезпечення мінімальних витрат тепла.
- використання нагрівальних приладів з термостатичними клапанами;
- використання вентиляційного обладнання з регуляторами обертів, що надає можливість зменшувати об'єми повітря за необхідністю.

7.7 Захисні та охоронні заходи

З метою запобігання виникненню аварійних ситуацій та уникнення негативного впливу на довкілля передбачаються наступні захисні та охоронні заходи:

- розміщення технологічного обладнання на проммайданчику по групах, з урахуванням функціонального призначення;
- герметизація всього устаткування та трубопроводів, що виключає витікання небезпечних речовин;
- захист трубопроводів обладнання від атмосферної та ґрунтової корозії;
- оснащення устаткування запірною арматурою (засувки, вентилі) та захисними клапанами на випадок підвищення тиску, понад передбачений режимом;
- оснащення технологічного обладнання системами автоматизованого контролю та захисту, що спрацьовують при відхиленні параметрів від заданих;
- контроль за дотриманням технологічного процесу;
- виконання планово-попереджувальних ремонтів і періодичних оглядів технологічного обладнання та трубопроводів;
- тимчасове зберігання відходів, що утворюються в процесі будівництва і експлуатації на проммайданчику, в спеціально відведених місцях в умовах, що виключають забруднення ними навколишнього середовища;
- застосування засобів блискавкозахисту для захисту обладнання та трубопроводів від вторинних проявів блискавки та статичного електричного струму;
- наявність первинних засобів пожежогасіння та дотримання вимог техніки безпеки;
- проведення протипожежних інструктажів та заходів відповідно до вимог законодавства;
- між усім виробничим обладнанням виконуються нормативні евакуаційні проходи;
- обладнання будівель системами водяного пожежогасіння та автоматичною системою пожежної сигналізації.
- проведення моніторингових спостережень за підтриманням нормативного стану навколишнього середовища (дотримання гранично допустимих рівнів екологічного навантаження на природне середовище) в зоні впливу об'єкта.

7.8 Компенсаційні заходи

Відповідно до Податкового кодексу (стаття 243 розділу VIII «Екологічний податок») передбачено компенсаційне відшкодування за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря під провадження планованої діяльності.

Згідно ст. 241 Податкового кодексу України, екологічний податок, що справляється за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення у

разі використання ними палива, утримується і сплачується реалізатором цього палива. Тому суб'єктом господарювання екоподаток за викиди від автотранспорту не сплачується.

Сума плати за викиди у атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення (ПАС) визначається за формулою:

$$\text{ПАС} = \sum[(\text{Нбі} \times \text{Млі})], \text{ грн/рік}$$

Нбі – базовий норматив плати за викиди у атмосферу 1 тони і-тої забруднюючої речовини, грн./т.

Розрахунок оплати екоподатку за викиди під час проведення будівельно-монтажних робіт приведений в таблиці 7.7.1.

Таблиця 7.7.1 – Розрахунок оплати екоподатку за викиди під час проведення будівельно-монтажних робіт

| Назва забруднюючої речовини | Ставка податку (Нбі, грн. за 1 т | Викиди за період (Млі), т | Оплата податку (Пас), грн. |
|---|----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Азоту діоксид | 2574,43 | 0,27315 | 703,21 |
| Сажа | 628,32 | 0,03465 | 21,77 |
| Ангідрид сірчистий | 2574,43 | 0,025 | 64,36 |
| Вуглецю оксид | 96,99 | 0,15025 | 14,57 |
| Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та інш.) у перерахунку на сумарний вуглець | 145,5 | 0,0434 | 6,31 |
| Недиференційний за складом пил (аерозоль) | 96,99 | 0,0102 | 0,99 |
| Сольвент-нафта | 96,99 | 0,00205 | 0,20 |
| Уайт-спірит | 96,99 | 0,01605 | 1,56 |
| Усього: | | 0,55475 | 812,97 |

Розрахунок оплати екоподатку за викиди під час провадження планованої діяльності приведений в таблиці 7.7.2.

Таблиця 7.7.2 – Розрахунок оплати екоподатку за викиди під час провадження планованої діяльності

| Назва забруднюючої речовини | Ставка податку (Нбі, грн. за 1 т | Викиди за період (Млі), т | Оплата податку (Пас), грн. |
|---|----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Заліза оксид (у перерахунку на залізо) | 628,32 | 0,002 | 1,26 |
| Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю) | 20376,22 | 0,0004 | 8,15 |
| Міді оксид (у перерахунку на мідь) | 4216,92 | 0,00007 | 0,30 |
| Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) | 9173,92 | 0,0006 | 5,50 |
| Нікель металічний | 103816,62 | 0,00006 | 6,23 |
| Ртуть металічна | 109127,84 | 0,000002 | 0,22 |
| Свинець і його неорганічні сполуки (у перерахунку на свинець) | 109127,84 | 0,00003 | 3,27 |

| Назва забруднюючої речовини | Ставка податку (Нбі,), грн. за 1 т | Викиди за період (Млі), т | Оплата податку (Пас), грн. |
|---|------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому) | 69113,38 | 0,0001 | 6,91 |
| Цинку оксид (у перерахунку на цинк) | 628,32 | 0,00009 | 0,06 |
| Азоту діоксид | 2574,43 | 0,599 | 1542,08 |
| Кислота азотна за молекулою HNO ₃ | 4216,92 | 0,016 | 67,47 |
| Аміак | 482,84 | 0,235 | 100,78 |
| Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl | 96,99 | 0,004 | 0,39 |
| Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄ | 4216,92 | 0,003 | 12,65 |
| Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175) | 2574,43 | 0,0003 | 0,77 |
| Миш'як, неорганічні сполуки (у перерахунку на миш'як) | 4216,92 | 0,00005 | 0,21 |
| Ангідрид сірчистий | 2574,43 | 0,291 | 749,16 |
| Вуглецю оксид | 96,99 | 2,069 | 200,67 |
| Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотири фтористий кремній) у перерахунку на фтор | 6373,91 | 0,0002 | 1,27 |
| Вуглець чотирьоххлористий | 4216,92 | 0,016 | 67,47 |
| Пропандіол-1,2(пропіленгліколь) | 2574,43 | 0,0001 | 0,26 |
| Спирт ізопропиловий | 628,32 | 0,002 | 12,75 |
| Спирт етиловий | 145,5 | 0,0003 | 0,04 |
| Етиленгліколь (етандіол) | 96,99 | 0,014 | 1,36 |
| Акролеїн | 4216,92 | 0,00006 | 0,25 |
| Ацетон | 965,67 | 0,021 | 20,28 |
| 1,5,5-Триметилциклогексанон (ізофорон) | 9173,92 | 0,011 | 100,91 |
| Диметилформамід | 4216,92 | 0,161 | 678,92 |
| Кислота мурашина | 4216,92 | 0,00000004 | 0,000 |
| Кислота оцтова | 628,32 | 0,156 | 98,02 |
| Моноетаноламін | 4216,92 | 0,0001 | 0,42 |
| Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.) | 2574,43 | 0,004 | 10,30 |
| Сольвент нафта | 96,99 | 1,787 | 173,32 |

| Назва забруднюючої речовини | Ставка податку (Нбі, грн. за 1 т | Викиди за період (Млі), т | Оплата податку (Пас), грн. |
|---|----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та інш.) у перерахунку на сумарний вуглець | 145,5 | 0,034 | 4,95 |
| Недиференційний за складом пил (аерозоль) | 96,99 | 11,735 | 1138,18 |
| Титану діоксид | 96,99 | 0,00010 | 0,01 |
| Пил металевий (легуючих сталей) | 2574,43 | 0,022 | 56,64 |
| Метан | 96,99 | 0,004 | 0,39 |
| Оксид діазоту | 18413,24 | 0,01 | 184,13 |
| Вуглецю діоксид | 30 | 125,764 | 3772,92 |
| Усього: | | 142,963 | 9028,87 |

Загальна сума екологічного податку за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря під час проведення будівельно-монтажних робіт та планованої діяльності складає 812,97 грн. + 9028,87 грн. = 9841,84 грн.

8. ОПИС ОЧІКУВАНОГО ЗНАЧНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ

Як показують результати проведеної оцінки впливу на довкілля, значного негативного впливу на навколишнє середовище під час провадження планованої діяльності при дотриманні технічних і технологічних нормативів не очікується.

Суттєвий вплив на довкілля можливий лише у випадку виникнення аварійних ситуацій, але комплекс технологічних, технічних, організаційних рішень забезпечує надійну безаварійну роботу обладнання на проммайданчику.

Вплив експлуатаційних чинників на виникнення аварійних ситуацій має випадковий характер, локальний по розміщенню об'єкту, короткочасний і попереджається, насамперед, суворим дотриманням регламенту технологічного процесу і організацією надійного контролю за технічним станом устаткування.

Небезпечні і аварійні ситуації при роботі проммайданчика можуть виникати головним чином через порушення технологічного регламенту експлуатації обладнання, виконання ремонтних робіт без дотримання інструкцій з техніки безпеки.

Перелік основних небезпечних процесів для проммайданчика – виготовлення засобів захисту рослин (пестициди та агрохімікати) і їх фасування; зберігання засобів захисту рослин у складських приміщеннях.

Метою проведення спрямованого аналізу є визначення небезпек, можливих аварій, аварійних ситуацій і їх наслідків з урахуванням таких факторів:

- хімічні і фізичні властивості сировини для виготовлення засобів захисту рослин, готової продукції;
- конструктивні особливості обладнання, які обумовлюють наявність небезпек для даного типу обладнання;
- значення параметрів процесів приймання, зберігання, циркуляції, видачі, використання вищевказаних небезпечних речовин;
- фактичний стан обладнання об'єктів обстеження, умови його експлуатації;
- розташування підприємства у межах населеного пункту (з урахуванням чисельності населення, що проживає на території, наявності водоймищ і річок, коефіцієнту стратифікації, висоти забудови навколишньої території);
- технічні та організаційні можливості об'єктів обстеження та підприємства в цілому щодо запобігання переходу аварійної ситуації в аварію та локалізації наслідків аварії, що сталася.

Найбільшу потенційну небезпеку представляє руйнування (порушення герметичності) технологічного обладнання.

Фактори впливу на технологічне обладнання, які можуть призвести до аварії, можуть бути внутрішніми і зовнішніми.

Внутрішні фактори: перевантаженість технологічного обладнання (недбалість обслуговуючого персоналу, несправність датчиків); корозія металу обладнання і трубопроводів.

Зовнішні фактори: пожежа біля обладнання; вибух біля обладнання; терористичний акт; землетрус.

До основних заходів щодо безпечної експлуатації технологічного обладнання та запобігання аваріям можна віднести професійну і протиаварійну підготовку персоналу, забезпечення експлуатаційно-технічною документацією (ЕТД) та техобслуговування.

Безпека виробничого процесу забезпечується професійним відбором, кваліфікацією, навчанням робочого персоналу. Усі працівники при прийнятті на роботу і в процесі роботи

проходять інструктаж з охорони праці і надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, про правила поведінки при виникненні аварій згідно з типовим положенням, затвердженим Держкомітетом по нагляду за охороною праці. До роботи на проммайданчику допускаються особи, яким виповнилося 18 років, що пройшли необхідну підготовку, та здали іспит на допуск до самостійної роботи. Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, а також перевірку знань з охорони праці та спеціальне навчання (пожежно-технічний мінімум), забороняється.

Експлуатація та технічне обслуговування технологічного устаткування проводиться відповідно до вимог інструкцій експлуатації відповідного технологічного устаткування.

Виробничий процес приймання, зберігання та відпускання засобів захисту рослин відбувається за технологічним регламентом (схемою).

На проммайданчику ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» передбачено:

- ведення технологічного процесу й обслуговування обладнання в суворій відповідності з проектною документацією, виробничими інструкціями, інструкціями з техніки безпеки і протипожежної безпеки;
- автоматизація ведення технологічного процесу і забезпечення справності обладнання, контрольно-вимірювальних приладів, засобів автоматизації, блокувань і сигналізації;
- виконання правил і вимог у частині будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском;
- своєчасне та якісне проведення ремонтів обладнання й апаратів;
- дотримання правил безпечного ведення ремонтних, газонебезпечних і вогневих робіт;
- утримання у справності електрообладнання, заземлення, ізоляції й огороження струмоведучих частин;
- забезпечення обслуговуючого персоналу індивідуальними засобами захисту і спецодягом відповідно до норм.
- резервуари і металеві трубопроводи мають захисне покриття підсиленого типу;
- дотримання протипожежного режиму проммайданчика;
- оснащення проммайданчика телефонами та гучномовним зв'язком;
- розроблення планів локалізації та ліквідації наслідків аварій на об'єкті;
- забезпечення безперешкодного доступу посадових осіб органів державного нагляду, працівників аварійно-рятувальних служб, з якими укладені угоди про аварійно-рятувальне обслуговування для проведення обстежень на відповідність протиаварійних заходів планам локалізації і ліквідації наслідків аварій на об'єкті, сил цивільного захисту;
- створення матеріальних резервів для запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на об'єкті;
- розроблення і затвердження інструкцій та видання наказів з питань пожежної безпеки, здійснення постійного контролю за їх виконанням.

Обслуговуючий персонал повинен стежити за справним станом всіх елементів обладнання, при цьому особлива увага повинна бути звернена на зварні шви, фланцеві з'єднання, включаючи кріплення, антикорозійний захист та ізоляцію, опорні конструкції, арматуру (у т.ч. запобіжні і регулюючі пристрої), прилади і засоби контролю й автоматизації.

Завдяки вжитим конструкційним і технічним рішенням і при строгому дотриманні регламентів і обмежень проведення всіх технологічних операцій під час провадження планованої діяльності, ймовірність виникнення і масштаби аварійних ситуацій, оцінюються як мінімальні.

9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Наявність проектної документації, законодавчої та нормативно-правової бази, проведення певних обсягів досліджень з вивчення впливу планованої діяльності на зміни в атмосферному повітрі, водному середовищі, ґрунтах, біорізноманітті тощо дозволило здійснити спеціальні розрахунки, обґрунтувати можливий вплив на навколишнє середовище та підготувати Звіт з оцінки впливу на довкілля.

В процесі підготовки Звіту з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності «Технічне переоснащення виробничих приміщень ділянки виробництва засобів захисту рослин, що знаходиться за адресою м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1», труднощів не виникало.

10. УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Повідомлення про плановану діяльність (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності № 5190), що підлягає оцінці впливу на довкілля, оприлюднено шляхом розміщення на веб-сайті Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, а також в публічних місцях на території, де планується провадити плановану діяльність, які можуть зазнати впливу планованої діяльності (відомості, що підтверджують факт оприлюднення повідомлення наведені в справі на веб-сайті Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля).

У відповідності до п. 7 ст. 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, до Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля громадськість може надати уповноваженому територіальному/центральному органу, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення (14.02.2024 р.) повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, зауважень і пропозицій від громадськості, щодо обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, не надходило (копія листа Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 21/21-03/873-24 від 04.03.2024 р. – наведена у Додатку 20 даного Звіту).

Оголошення про початок громадського обговорення Звіту з ОВД буде оприлюднено шляхом розміщення на веб-сайті Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, а також в публічних місцях на території, де планується провадити плановану діяльність, які можуть зазнати впливу планованої діяльності (відомості, що підтверджують факт оприлюднення оголошення наведені в справі на веб-сайті Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля), що відповідає вимогам ч. 2 та ч. 3 ст. 4 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Громадські слухання будуть проводитися у відповідності до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Згідно статті 17 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля":

пункт 2². Тимчасово, на період дії воєнного стану на території України, введеного Указом Президента України "Про введення воєнного стану в Україні" від 24 лютого 2022 року № 64/2022, затвердженим Законом України "Про затвердження Указу Президента України "Про введення воєнного стану в Україні" від 24 лютого 2022 року № 2102-ІХ, громадські слухання, передбачені статтею 7 цього Закону, проводяться у режимі відеоконференції, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення. У цей період оцінка впливу на довкілля планованої діяльності, що провадитиметься на територіях територіальних громад, які розташовані в районі проведення воєнних (бойових) дій або які перебувають у тимчасовій окупації, оточенні (блокуванні), не здійснюється, строки розгляду поданої документації зупиняються, висновки з оцінки впливу на довкілля щодо такої планованої діяльності не видаються.

11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯ ПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Організація моніторингу є невід'ємною частиною виробничого екологічного контролю стану навколишнього середовища. Основна мета моніторингу полягає у спостереженні за станом довкілля та факторами, що впливають на його компоненти, оцінювання та аналіз фактичного стану всіх компонентів довкілля, прогнозування стану довкілля та забезпечення обґрунтованих рекомендацій для прийняття управлінських рішень.

Об'єктом виробничого екологічного контролю, що підлягає регулярному спостереженню і оцінці під час провадження планованої діяльності є:

- джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- джерела утворення відходів виробництва;
- експлуатація місць тимчасового зберігання відходів виробництва, до їх видалення відповідно до вимог законодавства;
- джерела шумового впливу на навколишнє середовище.

При проведенні моніторингу суб'єкт господарювання повинен мати:

- карту схему розташування джерел шкідливої дії на довкілля з вказівкою місць проведення випробувань і відбору проб, пробних майданчиків;
- план-графік проведення спостережень, затверджений керівником;
- відомості про лабораторію, що виконує випробування при проведенні моніторингу, свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005.

Аналіз моніторингу провадження планованої діяльності дозволить уточнити прогнозні результати оцінки дії планованої діяльності на довкілля і, відповідно до цього, скорегувати заходи з мінімізації або компенсації негативних наслідків.

11.1 Стислий зміст програми моніторингу під час провадження планованої діяльності

Враховуючі вищезазначені результати оцінки впливів на довкілля, для контролю допустимих впливів, передбачається програма моніторингу щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності. Зміст програми моніторингу під час провадження планованої діяльності наведено в таблиці 11.1.1.

Таблиця 11.1.1 – Зміст програми моніторингу під час провадження планованої діяльності

| Об'єкт моніторингу | Параметр, що підлягає моніторингу | Періодичність проведення | Суб'єкт моніторингу |
|--------------------|--|--------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Атмосферне повітря | Спостереження за якістю атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони з боку найближчої житлової забудови | 1 раз на рік | Атестована лабораторія відповідно до укладеного договору |
| Атмосферне повітря | Лабораторно-інструментальний контроль викидів від стаціонарних організованих джерел викидів | 1 раз на рік | Атестована лабораторія відповідно до укладеного договору |

| Об'єкт моніторингу | Параметр, що підлягає моніторингу | Періодичність проведення | Суб'єкт моніторингу |
|--------------------|--|--------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Шум | Спостереження за рівнем шуму на межі санітарної зони з боку найближчої житлової забудови | 1 раз на рік | Атестована лабораторія відповідно до укладеного договору |
| Ґрунти | Спостереження за рівнем забруднення ґрунтів в межах санітарно-захисної зони (відбір проб та їх аналіз) | 1 раз на рік | Атестована лабораторія відповідно до укладеного договору |

11.2 Стислий зміст програми контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності

Враховуючі вищезазначені результати оцінки впливів передбачається програма контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності.

З метою забезпечення контролю за дотриманням вимог дозвільно-екологічної діяльності та санітарно-епідеміологічного нагляду передбачається:

1. Підготовка документів, відповідно до Наказу Міндовкілля від 27.06.2023 № 448 «Про затвердження Інструкції про вимоги до оформлення документів, в яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами».

2. Отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 13.03.2002 № 302 «Про затвердження Порядку проведення робіт, пов'язаних з видачею дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, обліку суб'єктів господарювання, які отримали такі дозволи» (із змінами).

З метою забезпечення контролю за дотриманням санітарно-гігієнічних норм у сфері поводження з відходами передбачається:

- класифікувати свої відходи відповідно до Національного переліку відходів та Порядку класифікації відходів;

- передавати відходи для оброблення суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, які мають такий дозвіл;

- укладати договір про надання послуги з управління побутовими відходами з виконавцем відповідної послуги та вносити плату за надання такої послуги відповідно до встановлених тарифів;

- не допускати змішування відходів, що можуть бути відновлені, з відходами, що не можуть бути відновлені;

- вести облік відходів, що утворилися, та подавати відповідну звітність;

- забезпечувати утримання в належному санітарному і технічному стані місць утворення та зберігання відходів, а також забезпечувати дотримання встановлених правил техніки безпеки та пожежної безпеки у таких місцях;

- надавати органам виконавчої влади та органам місцевого самоврядування інформацію про відходи та пов'язану з ними діяльність.

11.3 Потреба у проведенні після проектного моніторингу

Впроваджена на підприємстві система екологічного моніторингу в повній мірі забезпечує контроль за станом навколишнього природного середовища.

З метою охорони навколишнього природного середовища під час провадження планованої діяльності передбачається:

- спостереження за якістю атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони з боку найближчої житлової забудови;
- лабораторно-інструментальний контроль викидів від стаціонарних організованих джерел викидів
- спостереження за рівнем шуму на межі санітарної зони з боку найближчої житлової забудови;
- спостереження за рівнем забруднення ґрунтів в межах санітарно-захисної зони.

12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ

Основним напрямком діяльності ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» є власне виробництво сучасних високоефективних пестицидів та агрохімікатів, в тому числі добрив з мікроелементами та засобів для знищення побутових шкідників.

ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» є правонаступником ТОВ «ФАБРИКА АГРОХІМКАТИВ».

Здійснення планованої діяльності передбачається на території та в межах існуючого промислового майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК», розташованого за адресою: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1.

Планована діяльність здійснюється в межах території промислового майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» площею 1,8869 га, що розташований на земельних ділянках площею 1,6167 га, (кадастровий № 7110136400:05:027:0030), 0,07 га (кадастровий № 7110136400:05:027:0025), 0,2002 га (кадастровий № 7110136400:05:027:0015).

Згідно Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (затверджених МОЗ України від 19.06.1996 р. за № 173, зареєстровані Міністром від 24.07.1996 р. за № 397/1404), додаток № 8, нормативна санітарно-захисна зона для пестицидів, що зберігаються (> 500 т) складає 1000 м.

Найближча житлова забудова, відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, знаходиться в південно-західному напрямку, на відстані 1175 м (м. Черкаси, вул. Полтавська, б. 39).

Планована діяльність передбачає проведення будівельно-монтажних робіт.

В рамках технічного переоснащення передбачається демонтаж існуючого застарілого обладнання з послідовним встановленням нового технологічного обладнання ділянки виробництва засобів захисту рослин.

Тривалість виконання будівельно-монтажних робіт складатиме 30 днів. При цьому передбачається однозмінний режим роботи 5-денний робочий тиждень. Тривалість робочої зміни – 8 годин, кількість будівельників – 30 чоловік. У підготовчих та будівельно-монтажних роботах передбачається задіяння наступної будівельної техніки і механізмів: автомобіль бортовий КамАЗ-5320 в/п до 8 тон (1 шт.); автотранспортувач в/п 5 тон (1 шт.); автомобільний кран КС-3571 в/п до 5 тон (1 шт.); газовий різак (1 шт.), зварювальний трансформатор (електроди марки АНО-5) (1 шт.).

Основним напрямком діяльності ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» є власне виробництво сучасних високоефективних пестицидів та агрохімікатів, в тому числі добрив з мікроелементами та засобів для знищення побутових шкідників: пестицидів у формі концентрату суспензії; пестицидів у формі розчинного концентрату; пестицидів у формі концентрату, що емульгується; комплексних добрив та інших агрохімікатів; пестицидів у формі порошку та гранул; родентицидів у формі зернової суміші та парафінованих брикетів; родентицидів у формі тістоподібної речовини.

У корпусі 1,1а (вул. лейтенанта Мукана, 11/1) розміщені виробництва: фунгіцидів, інсектицидів у формі концентрату суспензії пестицидів у формі розчинного концентрату; пестицидів у формі концентрату, що емульгується; комплексних добрив та інших агрохімікатів.

Виробництво фунгіцидів, інсектицидів у формі концентрату суспензії здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини на трьох установках №№ 1 – 3. Виробництво пестицидів у формі розчинного концентрату здійснюється шляхом механічного

змішування вихідної сировини і складається з одного технологічного потоку. Виробництво пестицидів у формі концентрату, що емульгується здійснюється шляхом механічного змішування вихідної сировини на установках №№1 – 2. Виробництво комплексних добрив та інших агрохімікатів здійснюється на виділеному обладнанні існуючих установок по випуску пестицидів (при обмеженому плані виробництва препаратів).

У корпусі 7 (вул. лейтенанта Мукана, 11/1) розміщені виробництва: фунгіцидів, інсектицидів у формі порошку та гранул; гербіцидів у формі порошку та гранул; комплексних добрив та інших агрохімікатів; гербіцидів у формі концентрату суспензії.

На виробничому майданчику (вул. лейтенанта Мукана, 9) розміщені: установка приготування рідких препаратів, розташована на зовнішньому майданчику; установка приготування пастоподібних препаратів, корпус № 4; майданчик з витратною ємністю розчинників.

Пакування рідких пестицидів (у формі концентрату суспензії, розчинного концентрату, концентрату емульсії) та агрохімікатів проводять в полімерні пакети, пляшки, полімерні каністри місткістю та бочки металеві або полімерні згідно з чинними нормативними документами. Пакування пестицидів у формі порошку та гранул ведуть в пакети з полімерної етикеткової плівки згідно з чинними нормативними документами.

Готова продукція зберігається в тарі підприємства-виробника на спеціальних складах для отрутохімікатів (пестицидів).

Прийом розчинників з автоцистерн розчинників, їх зберігання та видача на виробництво передбачається на зовнішньому майданчику з витратними ємностями в кількості 10 одиниць.

Продукція, що виготовляється та зберігається на складах: Кайліс (Д.Р. - Аклоніфен), Жук OFF (Венон, Гудвін) (Д.Р. - Імідаклоприд, Альфа-циперметрин), Каріоліс (Д.Р. - Флудиоксонил, металаксил-м), Екзор (Д.Р. - Тіаметоксам), Дезарал Екстра (Д.Р. - Карбендазим, Флутриафол), Захисник Екстра (Д.Р. - Тіофанат-метил, Флутриафол), Лювітор (Д.Р. - Тіаклоприд), Паскаль (Д.Р. - Флудиоксаніл, Тебуконазол, Азоксистробін, Тіаметоксам), Ескаліп (Д.Р. - Абабектин, Спіродіклофен), Віоліс (Д.Р. - Хлорокис міді), Лайвіт (Д.Р. - Протіоконазол, Дифеноконазол, Піраклостробін), Рестлер (Д.Р. - Флудиоксаніл), ФАС (Д.Р. - Альфа-циперметрин), Інспір Голд (Д.Р. - Тебуконазол, Протіоконазол), Сінан (Д.Р. - Піраклостробін, Дифеноконазол), Галант (Д.Р. - Глюфосинат амонію), Антикліщ Про (Д.Р. - Пірадибен), Імі Віт (Д.Р. - Імазамокс), Клайнер (Д.Р. - Сульфосульфурон), Кельт (Д.Р. - Флуазифоп-п-бутил), Туріл (Д.Р. - Емабектин бензоат), Феномен (Д.Р. - Каптан, Флутриафол), Лаплас, ВГ (Д.Р. - Флорасулам (2,4-дихлорфеноксоцтової кислоти 2-етилгексильовий ефір), Десикант Ейр, РК (Д.Р. - Дикват дибромід), Міладар Дуо, КС (Д.Р. - Мезотріон, Нікосульфурон) Мортал, КС (Д.Р. - Етофумезат), Тернат, КС (Д.Р. - Тербутилазин), Матадор Макс, ТН (Д.Р. - Імідаклоприд), Асгард, РК (Д.Р. - мелікват-хлорид, метконазол), Ріальт, КС (Д.Р. - Боскалід), Самшит, КС (Д.Р. - Дифеноконазол, Крезоксим-метил), Тройсет, ВГ (Тріафіт, ВГ) (Д.Р. - Диметоморф), Заір (Д.Р. - Лямбда-цигалотрин), Датоніт Голд, КЕ (Д.Р. - Метолахлор), Диво Н, РК (Д.Р. - Дикамба натрієва сіль), Макстар, КЕ (Д.Р. - Флуороксіпір-мептил), Унікаль Макс КС (Д.Р. - тебуконазол), Супервін, КС (Д.Р. - Флутриафол, Тіабендазол), Інгрес (Д.Р. - Поліалкіленоксид модифікований гептаметилтрисилоксан), Супресор (Д.Р. - Полідиметилсилоксан).

Потужність виробництва (випуск продукції) проммайданчика підприємства: концентрат суспензії – 7000 тис. л/рік; розчинний концентрат – 6000 тис. л/рік; препарати у формі гранул – 350 т/рік; препарати у формі порошку – 700 т/рік.

Режим роботи проммайданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»: 5-денний робочий тиждень (251 днів/рік), 8-годинний робочий день. Загальна кількість працівників – 58 осіб.

Під час проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності можливі впливи на:

Повітряне середовище

Під час будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності передбачаються викиди забруднюючих речовин в навколишнє середовище.

Викиди під час будівельно-монтажних робіт пов'язані з роботою будівельної техніки і обладнання, машин і механізмів, проведенні, зварювальних і фарбувальних робіт. Забруднення атмосфери в період будівельно-монтажних робіт носить локальний тимчасовий характер (лише під час проведення будівельних робіт).

Вплив на повітряне середовище під час експлуатації об'єкта планованої діяльності пов'язаний з роботою технологічного обладнання, вентиляційного устаткування, ДВЗ автотранспорту.

Для можливості визначення ступеня впливу на атмосферне повітря, виконані розрахунки викидів і розсіювання забруднюючих речовин (наведені в п. 1.5.2 даного Звіту).

Розрахунки розсіювання показали, що перевищення санітарних норм приземних концентрацій всіх розглянутих забруднюючих речовин на межі нормованої санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови буде відсутнє, що задовольняє усі санітарні та екологічні вимоги.

Шумовий вплив

Негативного впливу на оточуюче природне середовище та здоров'я людей від шумового навантаження при проведенні будівельно-монтажних робіт та при експлуатації об'єкта планованої діяльності не очікується.

Під час проведення будівельно-монтажних робіт передбачається акустичне навантаження на найближчу житлову забудову, яке буде наслідком роботи будівельної техніки, машин і механізмів, технологічного обладнання проммайданчика. Характер впливу будівельної техніки, машин і механізмів, тимчасовий (тільки в період проведення робіт).

При експлуатації об'єкта планованої діяльності передбачається акустичне навантаження на найближчу житлову забудову, яке буде відбуватися від роботи технологічного обладнання, машин і механізмів проммайданчика.

За результатами проведених розрахунків встановлено, що акустичне навантаження на найближчу житлову забудову під час проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, буде знаходитися в межах норми та відповідати санітарним вимогам.

Рівень шумового впливу при будівельно-монтажних роботах та при експлуатації об'єкта планованої діяльності оцінюється як задовільний та допустимий. Розробка додаткових заходів по шумопоглинанню не потрібна.

Вплив на водне середовище

Вплив на водне середовище полягатиме в витратах води на господарсько-побутові та виробничі потреби під час проведення будівельно-монтажних робіт та експлуатації об'єкта планованої діяльності.

Найближчий водний об'єкт (Кременчуцьке водосховище на річці Дніпро) знаходиться в північно-східному напрямку на відстані близько 5 км від майданчика розміщення об'єкта планованої діяльності. Відповідно до Водного кодексу України ширина прибережно-захисної смуги річки Дніпро (для великих річок, водосховищ на них) становить 100 м.

Скидання стічних вод у поверхневі водні об'єкти та у підземні водоносні горизонти під час будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності не передбачаються.

Воду під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається використовувати із існуючої мережі водопостачання проммайданчика – водопровідної мережі КП «Черкасиводоканал» відповідно до укладеного договору на водопостачання та водовідведення № 200 від 16.09.2021 р.

На період проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності, для питного забезпечення, буде використовуватись привозна бутильована вода з торгівельної мережі. Доставка питної води передбачається спеціально обладнаними автомашинами.

Відведення господарсько-побутових стоків під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається в існуючу каналізаційну мережу проммайданчика з послідуочим відведенням на установку біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5». Скид очищених стічних вод здійснюється на поля фільтрації.

Відведення дощових і талих вод з території проммайданчика здійснюється зовнішньою мережею дощової каналізації. Зовнішня мережа дощової каналізації забезпечує самопливне відведення дощових і талих вод з території проммайданчика мережею приймальних лотків до установки очищення дощових вод «SOLAP-20». Скид очищених стічних вод здійснюється до ливневого колектору мережі КП «Черкасиводоканал».

Планована діяльність не буде порушувати гідродинамічного режиму, не погіршить стану поверхневих та підземних вод і не призведе до деградації угруповань водних організмів. Отже вплив на водне середовище під час будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності є прийнятним і допустимим.

Вплив на ґрунти та надра

Негативний вплив на ґрунти та надра під час проведення будівельно-монтажних робіт і експлуатації об'єкта планованої діяльності не передбачається.

Територія розміщення проммайданчика зазнавала багаторічного і досить інтенсивного техногенного навантаження, тому природні екосистеми на проммайданчику не збереглися, родючий шар ґрунту відсутній.

Обсяги будівельних робіт включають в себе демонтаж застарілого технологічного обладнання і встановлення та підключення нового технологічного обладнання в існуючих виробничих будівлях дільниці виробництва засобів захисту рослин.

Проведення земляних робіт в рамках планової діяльності не планується.

Виникнення небезпечних інженерно-геологічних процесів і явищ та інших чинників, які негативно вплинуть на стан ґрунту не передбачається в зв'язку з відсутністю факторів їх утворення.

Під час провадження планованої діяльності, тверде покриття проммайданчика і під'їзних доріг дозволяє запобігти потраплянню забруднюючих речовин із поверхневими водами у ґрунти та водоносні горизонти.

Воду під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається використовувати із існуючої мережі водопостачання проммайданчика – водопровідної мережі КП «Черкасиводоканал» відповідно до укладеного договору на водопостачання та водовідведення № 200 від 16.09.2021 р.

Відведення господарсько-побутових стоків під час проведення будівельно-монтажних робіт і провадження планованої діяльності, передбачається в існуючу каналізаційну мережу проммайданчика з послідуочим відведенням на установку біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5» продуктивністю 5 м³ стічних вод/добу. Скид очищених стічних вод здійснюється на поля фільтрації.

Відведення дощових і талих вод з території проммайданчика здійснюється зовнішньою мережею дощової каналізації. Зовнішня мережа дощової каналізації забезпечує самопливне відведення дощових і талих вод з території проммайданчика мережею приймальних лотків до установки очищення дощових вод «SOLAP-20». Скид очищених стічних вод здійснюється до ливневого колектору мережі КП «Черкасиводоканал».

Об'єкт планованої діяльності не буде впливати на ґрунти також і за рахунок складування утворених відходів в спеціально відведеному місці з твердим покриттям та герметичними контейнерами.

Таким чином, планована діяльність зводить до мінімуму можливість негативного впливу на стан ґрунтів та надра, та не призведе до зміни механічних, водно-фізичних та інших властивостей.

Вплив на біорізноманіття

Проммайданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» розташований в промисловій зоні м. Черкаси.

Територія розміщення проммайданчика зазнавала багаторічного і досить інтенсивного техногенного навантаження, тому природні екосистеми на проммайданчику не збереглися, родючий шар ґрунту відсутній.

Під час провадження планованої діяльності використання земель та відведення додаткових земельних ділянок не передбачається. Плановану діяльність передбачається проводити виключно в межах існуючої території підприємства та без задіяння нових площ.

Знесення зелених насаджень на території проммайданчика та на прилеглий території не планується.

Відповідно до листа Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА № 02/10-04-18/695/02/10-04-18/5890 від 01.03.2024 р., в межах території провадження планованої діяльності відсутні об'єкти природно-заповідного фонду, їх охоронні зони та території зарезервовані для заповідання. Відповідно до рішенням Черкаської обласної ради від 03.07.2002 № 2-8 «Про території та об'єкти природно-заповідного фонду області» на території ВАТ «Хімволокно» м. Черкаси на площі 0,01 га оголошено зоологічну пам'ятку природи місцевого значення «Колоніальне поселення сови вухатої».

Згідно електронних даних щодо стану природно-заповідного фонду Черкаської області (<https://pzf.land.kiev.ua/pzf7-13.html>), в безпосередній близькості до території розташування об'єкту планованої діяльності, об'єктів природно-заповідного фонду не має.

Відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, найближчим об'єктом природно-заповідного фонду є зоологічна пам'ятка природи місцевого значення «Колоніальне поселення сови вухатої» – знаходиться в північно-східному напрямку на відстані близько 1,1 км.

В зону впливу об'єкта планованої діяльності, найближчий об'єкт природно-заповідного фонду не потрапляє, негативний вплив не загрожує.

Між ділянкою розміщення об'єкта планованої діяльності і найближчим об'єктом природно-заповідного фонду, розташовані автомобільні дороги, промислова забудова м. Черкаси.

Відповідно до листа Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА № 02/10-04-18/532/02/10-04-18/4549 від 16.02.2024 р., включення територій та об'єктів природно-заповідного фонду в адмінмежах м. Черкаси до переліку територій та об'єктів екологічної мережі Черкаської області не проводилися.

За даними інтерактивної карти «Смарагдова мережа України» (база даних – Species of Resolution 6. Database), <https://carto-lab.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4e00799196344c9c8ae624aa507570f0>, рисунок 3.4.3), відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, найближчою територією Смарагдової мережі України є «Kremenchutske Reservoir», знаходиться в північно-східному напрямку на відстані близько 5,0 км.

В північно-східному напрямку, на відстані близько 5,3 км, відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, розташоване місце фіксації біологічного виду – Орлан-білохвіст (*Haliaeetus albicilla*).

Між ділянкою розміщення об'єкта планованої діяльності і найближчою територією Смарагдової мережі України, найближчим місцем фіксації біологічного виду, розташовані автомобільні дороги, житлова, промислова та громадська забудова м. Черкаси.

Згідно проведених розрахунків викиди забруднюючих речовин в атмосферу під час будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності будуть мати незначні концентрації, які значно менші гранично-допустимих. Осідання цих речовин не зможе завдати негативного впливу на стан ґрунтів, ґрунтовий мікроклімат, флору і фауну, ступінь розвитку процесів деградації ґрунту, не викличе змін в існуючому балансі інсоляції і аерації навколишніх будинків. Стічні води у поверхневі водойми та ґрунти скидатися не будуть. На середовище мешкання і шляхи міграції тварин і птахів експлуатація об'єкта шкідливого впливу не матиме.

Негативного впливу на рослинний і тваринний світ прилеглих територій, об'єктів природно-заповідного фонду не очікується. Запланована діяльність не загрожує видам та популяціям, що перебувають під особливим захистом.

Вібраційний вплив

Під час проведення будівельно-монтажних робіт використання установок, обладнання та матеріалів, що викликають вібраційне забруднення навколишнього природного середовища не передбачається. Вібраційне забруднення не очікується.

Під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, для усунення шкідливої дії вібрації від технологічного обладнання на працюючих передбачається зниження її конструктивними або технологічними заходами, а також зменшення вібрації на шляху її поширення засобами віброізоляції і та поглинання вібрації.

Основними організаційно-технологічними заходами з метою зниження рівнів вібрації на робочих місцях передбачається своєчасне проведення планового і попереджувального ремонту обладнання з обов'язковою післяремонтною перевіркою вібраційних характеристик, а також контроль вібраційних характеристик при експлуатації обладнання з метою їх відповідності паспортних або нормативних даних.

Віброізоляція технологічного обладнання досягається за рахунок їх установки на спеціальні віброізолятори (пружні елементи, що мають малу жорсткість), а також за рахунок застосування гнучких елементів (вставок) в системах трубопроводів і комунікацій, з'єднаних з вібруючим устаткуванням, м'яких прокладок для трубопроводів і комунікацій в місцях проходів їх через огорожувальні конструкції і в місцях кріплення до огорожувальних конструкцій. Для зменшення вібрації, що передається на несучу конструкцію, використовують пружинні або гумові віброізолятори.

Світлове забруднення

Наявність світлового забруднення в процесі проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності не передбачається.

На промайданчику підприємства існуюче зовнішнє штучне освітлення буде здійснюватися без зайвого розсіювання штучного світла у довкілля, з урахуванням заходів енергозбереження та раціонального використання електроенергії. Також, для уникнення надмірного освітлення, передбачається максимальне використання природного світла без задіяння штучних джерел світла, коли в цьому не має необхідності. Таким чином, порушення інтенсивності і ритміки природної освітленості території, навколо промайданчика, в результаті дії штучних джерел світла, істотно не впливає на стан навколишнього середовища. Отже негативного світлового забруднення довкілля під час провадження планованої діяльності не очікується.

Теплове забруднення

Технологія проведення будівельно-монтажних робіт і технологія виробництва, не пов'язана з значним виділенням і викидом тепла в атмосферу. Тепло, що викидається в атмосферу, порівняно не велике і не перевищує рівня, що допускається діючими на території України нормативними документами (обладнання сертифіковане, відповідає ГОСТам, будівельним нормам і правилам, вимогам нормативних документів по енергозбереженню).

Таким чином, кількість тепла, що викидається в атмосферу, не може істотно впливати на стан навколишнього середовища. Вплив відсутній.

Радіаційне забруднення

Об'єкт планованої діяльності не є джерелом радіаційного забруднення. На промайданчику не розміщується радіоактивне обладнання (ядерні реактори, ядерні установки, тощо), не проводяться ядерні іспити, не використовуються радіаційні речовини (ядерне паливо, радіонукліди) та не утворюються радіоактивні відходи.

Радіаційний вплив на навколишнє природне середовище та здоров'я населення відсутній.

Іонізуюче та електромагнітне випромінювання

Під час проведення будівельно-монтажних робіт використання джерел іонізуючого випромінювання, ультразвуку, а також електромагнітних полів, що створюються радіотехнічними об'єктами, не передбачається.

Під час провадження планованої діяльності використання джерел електромагнітного випромінювання (неекранованих робочих елементів струменевих височастотних установок, які утворюють електромагнітні хвилі) не передбачається. Все електрообладнання, що планується використовувати, оснащене металевими кожухами, які є надійним захистом від можливого впливу електромагнітного випромінювання.

Вплив від іонізуючого та електромагнітного випромінювання відсутній. Оскільки шкідливого впливу на обслуговуючий персонал і навколишнє середовище від іонізуючого та електромагнітного випромінювання не буде, то додаткових заходів по його запобіганню не передбачається.

Поводження з відходами

Під час проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності буде утворюватися незначна кількість відходів.

Обсяг відходів, які виникають під час проведення будівельно-монтажних робіт та при експлуатації об'єкта планованої діяльності, їх код та найменування згідно з Національним переліком відходів, наведено в п. 1.5.1 даного Звіту.

Для зменшення впливу на довкілля та уникнення забруднення ґрунту, підземних та поверхневих вод утвореними відходами під час проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, передбачені заходи щодо збору, роздільного зберігання та подальшого поводження з утвореними відходами. Передбачається зберігання кожного виду відходу в окремій герметичній тарі, що забезпечує локалізоване зберігання, дозволяє виконувати вантажно-розвантажувальні та транспортні роботи і виключає розповсюдження в навколишньому середовищі шкідливих речовин. Контейнери встановлені на майданчику з твердим залізобетонним покриттям, яке запобігає потраплянню забруднюючих речовин із поверхневими водами у водоносні горизонти та ґрунти. Також майданчик для зберігання відходів, забезпечує недопущення займання відходів та зручність їх вивезення.

Під час тимчасового зберігання відходів передбачається ізолювання їх від впливу навколишнього середовища (атмосферних опадів, прямого дії сонячних променів, вивітрювання, запилення).

За мірою накопичення передбачається передача утворених відходів спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів.

Враховуючи кількість та клас небезпеки відходів, забезпечення управління відходами, забезпечення видалення/відновлення відходів відповідно до вимог чинного законодавства, можна зробити висновок, що негативний вплив на стан навколишнього природного середовища відходів, що утворюються під час проведення будівельно-монтажних робіт та експлуатації об'єкта планованої діяльності, характеризується як прийнятний та екологічно допустимий.

Вплив на соціальне середовище

Планованою діяльністю не передбачається негативного впливу на соціальне та техногенне середовище.

Здійснення планованої діяльності передбачається на території та в межах існуючого промислового майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК», розташованого за адресою: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1.

Загальна соціальна характеристика населення, що проживає в зоні можливого впливу запланованої діяльності, суттєво не відрізняється від середніх показників соціальної характеристики населення Черкаської області за статеві-віковою структурою, зайнятістю, захворюваністю і т.д.

Площа міста Черкаси становить 75 км². Чисельність населення – 269 836 чоловік (станом на 01.01.2022 р.).

Згідно Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (затверджених МОЗ України від 19.06.1996 р. за № 173, зареєстровані Мінюстом від 24.07.1996 р. за № 397/1404), додаток № 8, нормативна санітарно-захисна зона для пестицидів, що зберігаються (> 500 т) складає 1000 м.

Найближча житлова забудова, відносно ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності, знаходиться в південно-західному напрямку, на відстані 1175 м (м. Черкаси, вул. Полтавська, б. 39).

В межі нормативної санітарно-захисної зони житлова забудова не потрапляє. Отже розташування підприємства не суперечить санітарним нормам.

Поблизу об'єкта планованої діяльності дитячі дошкільні і шкільні установи відсутні.

Згідно листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА, № 02/01-03-25/949/02/01-03-25/19995 від 30.08.2021 р., в межах території провадження планованої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини.

Відповідно до листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА, № 02/01-05.01-26/168/02/01-05.01-26/6822 від 11.03.2024 р., в радіусі 1 км від місця здійснення діяльності ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» знаходиться пам'ятка археології місцевого значення – курган, взята на облік рішенням виконавчого комітету Черкаської обласної ради народних депутатів від 26.06.1990 № 116 (охоронний № 3520).

Проведення земляних робіт в рамках планової діяльності не планується.

Шкідливим виробничим фактором на об'єкті планованої діяльності, є викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря. За проведеними результатами розсіювання, перевищення нормативних значень гранично-допустимих концентрацій на межі санітарно-захисної зони під час провадження планованої діяльності не передбачається.

За результатами проведених розрахунків встановлено, що акустичне навантаження на найближчу житлову забудову під час проведення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, буде знаходитися в межах норми та відповідати санітарним вимогам.

Скиди стічних вод у водні об'єкти не передбачаються. Проведення планованої діяльності за межами встановленого землевідводу не передбачається.

Негативний вплив на здоров'я людей, які проживають у найближчих житлових забудовах, не очікується.

З метою недопущення погіршення соціально-економічного стану району, під час реалізації планованої діяльності передбачається використання сучасних та екологічно безпечних технологій. З метою охорони праці та здоров'я робітників передбачається забезпечення їх засобами індивідуального захисту (шумопоглинаючими засобами, скляними окулярами).

Об'єкт планованої діяльності не погіршить стан соціальних умов населення, що проживає на даній території. Негативний вплив на соціальне середовище не передбачається.

Соціально-економічний вплив від реалізації планованої діяльності носить позитивний характер, завдяки створенню низки факторів впливу:

- розширення виробничого підприємства збільшить податкові надходження до державного та місцевих бюджетів;
- забезпеченість робочих місць;
- кінцевим товарним продуктом планової діяльності є сучасні високоефективні пестициди та агрохімікати, в тому числі добрива з мікроелементами та засоби для знищення побутових шкідників, для забезпечення потреб сільськогосподарських підприємств.

Впровадження планованої діяльності є вагомим внеском у розвиток як регіональної економіки так і економіки України в цілому.

Вплив на техногенне середовище

В районі розміщення підприємства об'єктів навколишнього техногенного середовища, що можуть негативно впливати на плановану діяльність, немає.

Будівельно-монтажні роботи поза визначеною територією проведення робіт не передбачаються, впливи на промислові, житлово-цивільні об'єкти, наземні і підземні споруди та інші елементи техногенного середовища, відсутні.

Технологія проведення будівельно-монтажних робіт не передбачає проведення вибухів, розривів, розмивів та не призведе до негативних наслідків у вигляді сповзання ґрунтів, руйнування фундаментів і несучих конструкцій будівель та споруд.

При проектуванні враховано розміщення існуючих комунікацій та енергомереж із метою виключення на них будь-якого негативного впливу об'єкта проектування.

Провадження планованої діяльності поза визначеною територією не передбачається, впливи на промислові, житлово-цивільні об'єкти, сільськогосподарські, об'єкти, наземні та підземні споруди, пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єкти забудови), та інші елементи техногенного середовища, відсутні.

Комплекс передбачених рішень щодо запобігання можливих аварійних ситуацій, а також забезпечення адекватного і своєчасного на них реагування, зводить до мінімуму ймовірність і тривалість можливих аварій, а також тяжкість їх наслідків.

У разі виконання передбачених норм і правил під час проведення будівельно-монтажних робіт та провадження планованої діяльності, вплив на техногенне середовище виключається.

Кумулятивний вплив

Території, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив, в районі розміщення об'єкта планованої діяльності відсутні.

Вплив наявних об'єктів на повітряне середовище відображений в довідці Черкаського обласного центру з гідрометеорології, щодо значень фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі м. Черкаси (копія довідки Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р., наведена у Додатку 6 даного Звіту), витязі з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (копія витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми від 11.09.2024 р., наведена у Додатку 6 даного Звіту).

Згідно довідки Черкаського обласного центру з гідрометеорології і витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, перевищень фонових концентрацій над гранично допустимими концентраціями не спостерігається.

В південно-східному напрямку на відстані 280 м від території об'єкта планованої діяльності розташований виробний майданчик ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (адреса: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10), на якому здійснюються викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Проведені розрахунки розсіювання забруднюючих речовин під час провадження планованої діяльності з урахуванням вкладу джерел викидів об'єкта планованої діяльності (проммайданчик №1: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1) і виробничого майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» (проммайданчик №2: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10) з урахуванням фонових концентрацій забруднюючих речовин в районі планованої діяльності показали, що концентрації забруднюючих речовин, які будуть

викидатися в атмосферне повітря, на межі санітарно-захисної зони нижче гранично-допустимих і не будуть негативно впливати на навколишнє середовище та здоров'я людей.

Ризик впливу планованої діяльності на здоров'я населення та соціальний ризик впливу планованої діяльності

Розрахований екологічний ризик розвитку шкідливих неканцерогенних ефектів оцінюється як вкрай малий, тобто допустимий для здоров'я населення. Розрахований екологічний ризик розвитку шкідливих канцерогенних ефектів оцінюється як умовно прийнятний, тобто допустимий для здоров'я населення. Розрахований соціальний ризик планованої діяльності оцінюється як умовно прийнятний.

На підставі отриманих значень соціального ризику впливу планованої діяльності та ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення, діяльність об'єкта планованої діяльності оцінюється як прийнятна і не несе негативного впливу на здоров'я населення.

Висновки

Проведена оцінка впливів на довкілля виявила відсутність значних негативних впливів на повітряне та водне середовище, ґрунти та надра, рослинний і тваринний світ, соціальне та техногенне середовище, а також відсутність екологічних ризиків життєдіяльності населення під час провадження планованої діяльності.

Підприємство зобов'язується дотримуватись проектних рішень, чинних норм і правил охорони навколишнього природного середовища та вимог екологічної безпеки на всіх етапах будівництва та експлуатації об'єкта планованої діяльності.

13. СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 р. № 2059/19-ВР.
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 р. № 1264-ХІІ.
3. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 р. № 2707 ХІІ.
4. Закон України «Про управління відходами» від 20.06.2022 № 2320-ІХ.
5. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.92 р. № 2456-ХІІ.
6. Водний кодекс України від 06.06.1995 р. № 213/95-ВР.
7. Податковий Кодекс України із змінами внесеними згідно із Законом № 425-ІХ від 20.12.2019 р. Розділ VIII. Екологічний податок.
8. ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво».
9. ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій будинків і споруд від шуму»
10. ДСТУ-Н Б.В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях».
11. Постанова КМУ № 1102 від 20.10.2023 р., Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів.
12. НРБУ-97 «Норми радіаційної безпеки України».
13. ДБН А.2.2-1-2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС)».
14. ОНД-86 «Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств», Держкомгідромет, 1986 р.
15. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами». Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2004 р.
16. Сборник по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы». Донецк, 1994.
17. Справочник. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе. Химия, 1989.
18. Збірник методик по розрахунку вмісту забруднюючих речовин у викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери, УкрНТЕК. Донецьк, 2001.
19. Природно-заповідний фонд України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://pzf.land.kiev.ua/pzf1.html>.
20. Інтерактивний картографічний веб-застосунок «Смарагдова мережа України: база даних – Species of Resolution 6. Database» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://emerald.net.ua>.
21. Екологічний паспорт Черкаської області. – Черкаси: 2023 – 274 с.
22. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2022 році, – Черкаси: 2023 – 226 с.
23. Карти Google [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.google.com.ua/maps/>.

Оськіна М.В.
 Директор ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"
 Професійна кваліфікація за дипломом –
біолог, викладач хімії та біології
 (прізвище, ім'я, по батькові, кваліфікація)



Муравйова А.В.
 Головний спеціаліст-еколог ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"
 Інженер-проектувальник в частині забезпечення безпеки життя і
 здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища
 (кваліфікаційний сертифікат АР № 008978 від 28.10.2013 р.,
 свідоцтво № 0068 від 12.10.2018 р.)
Професійна кваліфікація за дипломом – інженер-хімік-технолог
 (прізвище, ім'я, по батькові, кваліфікація)


 176
 підпис

Суботін О.В.
 Інженер-еколог ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"
 Інженер-проектувальник в частині забезпечення безпеки життя і
 здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища
 (кваліфікаційний сертифікат АР № 013883 від 26.12.2017 р.)
Професійна кваліфікація за дипломом – інженер-еколог
 (прізвище, ім'я, по батькові, кваліфікація)

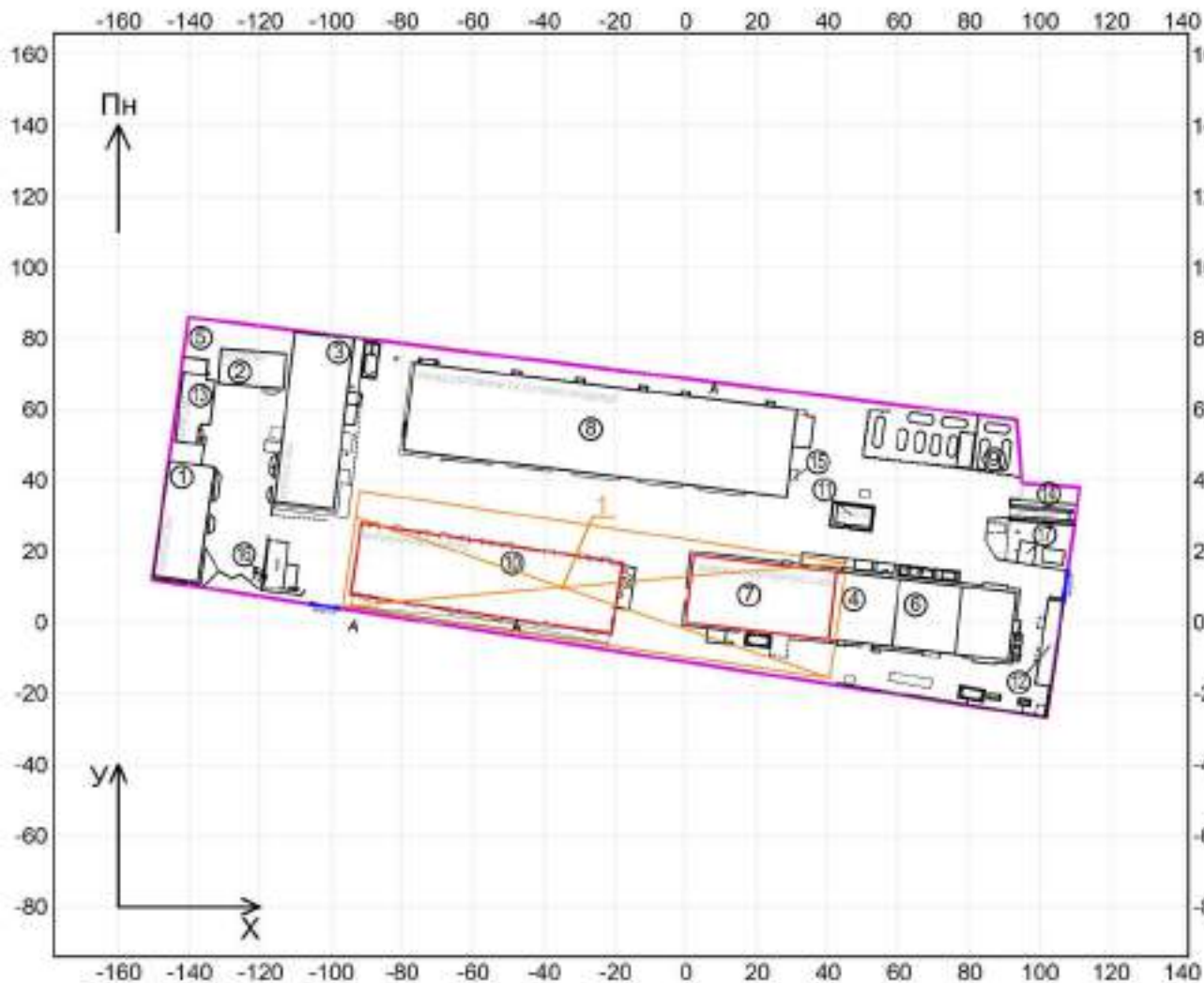

 підпис

Филипенко М.О.
 Інженер (хімічні технології) ТОВ НВП "ЕКОПРОМ"
 внутрішній аудитор системи менеджменту лабораторії
 у відповідності до вимог і положень стандартів
 ISO 17025:2017 та ISO 19011:2018
 (кваліфікаційний сертифікат № TCI/2019/10-006 від 24.10.2019 р.)
Професійна кваліфікація за дипломом – інженер-технолог
 (прізвище, ім'я, по батькові, кваліфікація)








 підпис

ДОДАТКИ

Додаток 1
Генеральний план
 будмайданчика підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»
 (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1),
 з нанесеними джерелами викидів забруднюючих речовин
 М 1:2000



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ






-  Розташування та номер площинного джерела викидів
-  Територія підприємства
-  Будівлі
-  Додаткові будови або їх частини
-  Ворота
-  Будівлі (технічне переоснащення)

Експлікація будівель та споруд

| № поз. | Найменування |
|--------|---|
| 1 | Корпус №1 - склад продукції та сировини |
| 2 | Корпус №3 - фасування рідких препаратів |
| 3 | Корпус №4 - приготування/фасування пастоподібних препаратів |
| 4 | Адміністративно-побутовий корпус |
| 5 | Зовнішня установка по виробництву рідких препаратів |
| 6 | Установка компресорного обладнання, корпуси 1,1а – виробничий корпус з АПК |
| 7 | Корпуси № 1, 1а – виробничий корпус з АПК |
| 8 | Корпуси № 2,3,4 – склад сировини та готової продукції |
| 9 | Зливна площадка зі складом легкозаймистих речовин (ЛЗР) та горючих рідин (ГР) |
| 10 | Корпус № 7 - виробництво засобів захисту рослин і мінеральних добрив з допоміжними приміщеннями |
| 11 | ТП-579 |
| 12 | Холодний склад |
| 13 | Корпус №2 - мех. майстерня |
| 14 | Поля фільтрації |
| 15 | Аварійний дизель-генератор (ТЕКСАН) |
| 16,17 | КПП |

Додаток 2
Генеральний план
 проммайданчика підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»
 (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1),
 з нанесеними джерелами викидів забруднюючих речовин
 М 1:2000

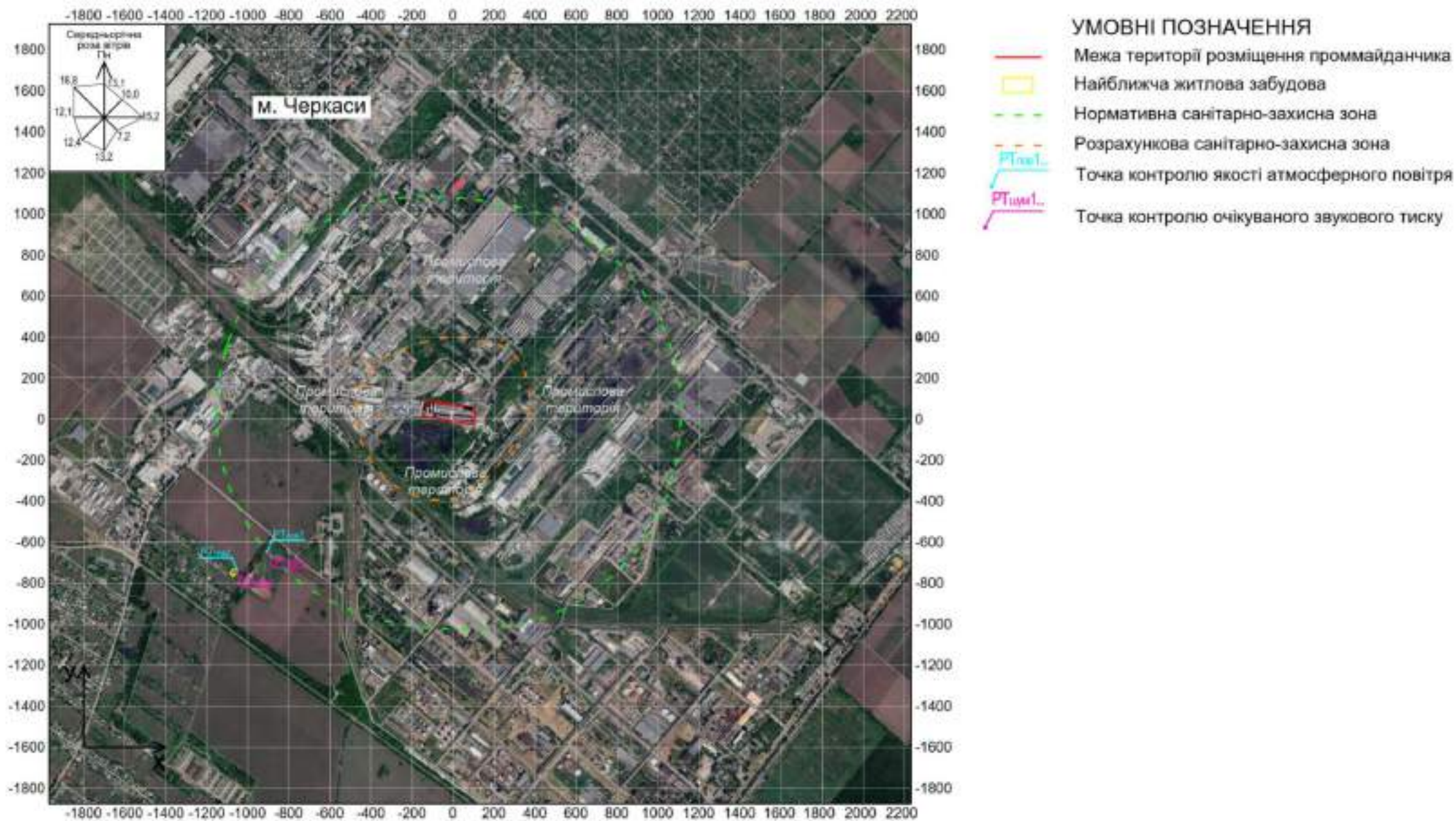


- УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ**
-  Розташування та номер джерел викидів
 -  Територія підприємства
 -  Будівлі
 -  Додаткові будови або їх частини
 -  Ворота

Експлікація будівель та споруд

| № поз. | Найменування |
|--------|---|
| 1 | Корпус №1 - склад продукції та сировини |
| 2 | Корпус №3 - фасування рідких препаратів |
| 3 | Корпус №4 - приготування/фасування пастоподібних препаратів |
| 4 | Адміністративно-побутовий корпус |
| 5 | Зовнішня установка по виробництву рідких препаратів |
| 6 | Установка компресорного обладнання, корпуси 1,1а – виробничий корпус з АПК |
| 7 | Корпуси № 1, 1а – виробничий корпус з АПК |
| 8 | Корпуси № 2,3,4 – склад сировини та готової продукції |
| 9 | Зливна площадка зі складом легкозаймистих речовин (ЛЗР) та горючих рідин (ГР) |
| 10 | Корпус № 7 - виробництво засобів захисту рослин і мінеральних добрив з допоміжними приміщеннями |
| 11 | ТП-579 |
| 12 | Холодний склад |
| 13 | Корпус №2 - мех. майстерня |
| 14 | Поля фільтрації |
| 15 | Аварійний дизель-генератор (ТЕКСАН) |
| 16,17 | КТП |

Додаток 3
Ситуаційна карта-схема
 розміщення проммайданчика підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»
 (м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1),
 М 1:25000



Розмір плати за послуги

Тарифи на послуги встановлюються угодженою стороною (органом державного органу або органами місцевого самоврядування відповідно до закону і статутів):

а послуги з інтегрованого водопостачання - _____ грн за 1 куб. метр без ПДВ; _____ грн з ПДВ
 б послуги з централізованого водовідведення - _____ грн за 1 куб. метр без ПДВ; _____ грн з ПДВ

Ріш прийняти угодженою стороною рішення про зміну тарифів на послуги вноситься у строк, що не перевищує 15 днів з дати введення їх у дію, повідомляє про це споживачів та зацікавлених рішенням відповідних органів.

У разі зміни тарифів у період дії договору нові тарифи застосовуються з моменту їх введення в дію без внесення додаткових змін до договору.

Плата за послуги розраховується відповідно з розміру затверджених тарифів на послуги та обсягу спожитих послуг, вказаного відповідно до законодавства.

Розмір внесків за встановлення та зміну вузла комерційного обліку (у разі встановлення вимірювачем) вноситься окремо для кожного вузла. Сплата внесків розраховується на _____ років.

Внесок внесок за обслуговування вузлів комерційного обліку вноситься окремо для кожного вузла і розраховується в один рік та коригується щорічно.

Розмір внесків за встановлення, обслуговування та зміну вузлів комерційного обліку послуг з централізованого водопостачання встановлюється вимірювачем органами місцевого самоврядування, місцями, місцями рад відповідно до Закону України "Про комерційний облік теплової енергії та теплопостачання" та становить: _____ гривень на місяць.

Облік та порядок оплати послуг

3. Оператор зовнішніх інженерних мереж, до яких приєднана будинок, має право доступу до приміщень у будинку, з встановленої вузла комерційного обліку, для проведення їх обслуговування та/або заміни, а також для зняття показань.

1. Виконавець має право доступу до будинку, приміщення і споруд, у яких встановлено вузли комерційного обліку, та проведення перевірки справності таких вузлів обліку та зняття показань.

2. Уповноважені посадовці особи органів місцевого самоврядування мають право доступу до приміщень, приміщень і споруд, у яких встановлено вузли комерційного обліку, для проведення перевірки справності, укомплектування вузлів та здійснення контролю за правильністю зняття показань.

3. Власники будинку або його представники мають право доступу до місць встановлення вузлів комерційного обліку та проведення перевірки їх справності та зняття показань.

4. Для отримання доступу до вузла обліку оператор зовнішніх інженерних мереж, виконавець, уповноважені посадовці особи органів місцевого самоврядування звертаються до споживачів за допомогою записки/лісти/заяви або в письмовій формі за поштовою або електронною адресою, що зазначена у договорі, щодо доступу до вузла комерційного обліку із зазначенням його мети та дати.

5. Споживач забезпечує у зазначений у відповідній строк доступ представників оператора зовнішніх інженерних мереж, виконавця, уповноважених посадовців осіб органів місцевого самоврядування, органи місцевого самоврядування до вузла обліку після пред'явлення ними відповідних службових посвідчень.

Якщо неможливо ознайомити з зазначеною строк забезпечити такий доступ згідно строк доступу до вузла обліку відсутній відповідно.

6. Внесення обліку послуг з інтегрованого водопостачання здійснюється за показаннями вузла комерційного обліку, прийнятого вимірювачем на абонентський облік.

Ріш прийняти у споживача відповідні обсяги водопостачання, осадження вузлових обліку, ведення обліку наданих послуг здійснюється у урівноваженні показань усіх заходів обліку, прийнятих вимірювачем на абонентський облік.

7. Розрахунковий періодом для оплати послуг є календарний місяць.

Плата за послуги здійснюється не пізніше 20 числа місяця, що настає за розрахунковим періодом, якщо інше не встановлено договором.

Плати на оплату послуг формуються вимірювачем на основі показань вузла (вузлів) комерційного обліку відповідно до Закону України "Про комерційний облік теплової енергії та теплопостачання" та надаються споживачеві (якщо зазначено) не пізніше ніж за 10 календарних днів до граничного строку внесення плати за послуги.

Плати надаються у паперовому вигляді. За згодою споживача рішення можуть надаватися в електронному вигляді, крім випадків доступу до електронних систем обліку розрахунку. Рішення надається споживачеві на безоплатній основі.

1. Зняття показань вузла (вузлів) комерційного обліку здійснюється щомісячно вимірювачем у присутності споживача або споживачем та надається вимірювачем у строк _____ одним з таких способів, як: телефоном, факсом, або в інший спосіб, засвідчений до відома споживача, та згадується у рахунку на оплату послуг, крім випадків, коли зняття показань здійснюється вимірювачем за допомогою систем дистанційного зняття показань.

С. У разі необхідності виконання до відповідного вузла обліку для зняття показань або у разі ненадання у _____

Форс-мажорні обставини

49. Сторони визначаються від відповідальності плати з договором у разі виняткової обставини (надзвичайних ситуацій техногенного, природного або екологічного характеру), що уможливило надання відповідних послуг згідно з договором.

50. Сторони, яка не може виконати зобов'язань на себе зобов'язана повідомити іншу сторону про час виняткової обставини, зобов'язана в письмовій формі повідомити іншу сторону про час виняткової обставини, тривалість та вартість дату припинення дії даних обставин, підтвердивши наявність дії форс-мажорних обставин відповідними документами.

51. У разі настання форс-мажорних обставин сторони до договору продовжуються або припиняються за згодою сторін.

Особливі умови та строк дії договору

52. Договір укладається строком на один рік. Якщо за один місяць до закінчення термінованого строку жодна зі сторін не повідомить письмово іншої сторони про відмову від договору, договір вважається продовженим на один рік.

53. Внесення змін до договору здійснюється шляхом укладання додаткової угоди, якщо інше не передбачено договором.

54. Договір може бути розірваний споживачем за умови попередження про це вимірювача не менше ніж за два місяці до дати розірвання договору та записки вимірювача для здійснення технічного припинення надання послуг.

55. Сторони надають одна одній згоду на використання за обробку своїх персональних даних, у тому числі надання їх третій особі, виключно для здійснення повноважень та дій, що необхідні для реалізації прав та виконання зобов'язань, передбачених договором, відповідно до вимог Закону України про захист персональних даних та інших законодавчих актів.

56. Сторони, що можуть виникнути у процесі виконання договору, сторони вирішують шляхом переговорів. Невирішувані питання вирішуються у судовому порядку.

57. Договір укладений у двох примірниках по одному для кожної зі сторін, що мають однакову юридичну силу.

Інші умови

1. Розрахунок середньорічного об'єму спожитих вод, що утворюється внаслідок внаслідок атмосферних опадів, підтоплення та зайняття потенційно-найвищої рівні від час прибирання території (дні - поверхні стіни вод), і організовані потрапляють в мережу водопостачання споживача або через дренажні системи і впадають на мережі водовідведення, які розташовані на території споживача, у мережі водопостачання виконавця, як при загальноспоживчій, так і при річковій системі водопостачання, здійснюється у відповідності до вимог «Правила користування системами централізованого комунального водопостачання та водовідведення в населених пунктах України» № 190 від 27.06.2008 року.

Прийняття стічних вод від споживача у каналізаційну мережу м. Черкаси здійснюється на підставі Правил прийняття стічних вод у каналізаційну мережу м. Черкаси, затверджених рішенням Черкаської міської ради від 24.04.1998 № 430.

Обсяг наданих споживачу послуг з інтегрованого водопостачання встановлюється на рівні обсягу спожитих ним послуг з інтегрованого водопостачання за послужаним гарячою водою.

Гранично допустимі концентрації забруднювачів речовин у стічних водах не складються споживачем у міську каналізацію, повинні відповідати Правилам прийняття стічних вод у каналізаційну мережу м. Черкаси, затверджених рішенням Черкаської міської ради № 490 від 24.04.2019 року.

За перевищення гранично допустимих концентрацій у стічних водах споживача, що складються ним у каналізаційну каналізацію, споживач сплачує. Відшкодує плату за склад забруднювачів забруднювачів речовин відповідно до Правил прийняття.

2. Розмір внесків за встановлення, обслуговування, зміну вузлів комерційного обліку (задачі разом по договору) вноситься - вимірювачем затверджується вимірювачем органами місцевого самоврядування, місцями, місцями рад відповідно до Закону України "Про комерційний облік теплової енергії та теплопостачання" та вноситься окремо для кожного вузла. Порядок сплати внесків та їх розмір вказується в даному договорі. Дані внески застосовуються з дня вступного за дією їх затвердження.

3. У разі відсутності, на момент укладання договору, встановлення угодженою стороною розмірів внесків, вимірювачем, додатково, після їх встановлення, повідомляє про це споживачів у спосіб визначений даним договором з зазначенням рівнів відповідних органів.

4. У разі зміни тарифів в період дії договору, нові тарифи застосовуються з моменту їх введення в дію згідно рішення угодженою стороною без внесення додаткових змін до договору. Інформація про зміни вносів надається споживачеві одним із способів шляхом розміщення на офіційному веб-сайті в мережі Інтернет, у друкованому вигляді електронною поштою (перевага надається друкуванням способом масової інформації електронною поштою), надісланню СМС повідомлення на номер телефону споживача, розміщення в особистому електронному кабінеті або у вивантаженні споживача, або іншим способом, визначеним законодавством.

5. Зміни до даного договору вносяться за погодженням двох сторін з оформленням додаткової угоди.

6. При затвердженні тарифів в установленому законом порядку та їх зменш, тарифи вводяться без укладання додаткової угоди.

власні відомості, державні статистичні збірники та опитування, інші документи зокрема конфідиденності у сфері життєвої сфери, технічні документи тощо за законодавством.

- 7) своєчасне надання послуг наведеної статті згідно із законодавством і умовами договору;
- 8) надання без додаткової оплати над необхідною інформацією про тарифи, форми надання послуг, структуру тарифу, вартість виконання та порядок надання послуг, а також про їх споживачів власності;
- 9) надання згоди згоди, задоволення його набути, згоди, задоволення його житло або територія місця проживання надана або надання послуг та незалежного проживання в певний час житло працівників життєвої сфери наданням послуг;
- 10) задоволення у установленому законодавством порядку ремонту плати за послуги у разі їх невиконання, надання не в повному обсязі або згодом їх якості;
- 11) усунення виниклих невиконаних повністю у наданні послуг прогнати строку, установленого законодавством;
- 12) надання вартості послуг у разі їх невиконання (на відсутності громадян об'єкту) за період п'ятидесяти днів після надання послуги або після її надання, приміщення кожні з самостійними об'єктами наданням послуг, повністю та інших осіб понад 30 календарних днів за умов документально підтвердження такої відсутності;
- 13) створення від відповідної інфраструктури за перебігом нормативних строків проведення аварійно-відновних робіт у розмірі 0,01 відсотка середньорічної плати за послуги за попередні 12 місяців (окрім попередніх місяців перебування жителя на 12, за фактичний час споживання послуг) за всю роботу такого періоду;
- 14) проведення перевірок кількості та якості послуг у установленому законодавством порядку;
- 15) надання за відшкодування жести-претенції у зв'язку з порушенням порядку надання послуг, згідно із законодавством власності та перебігом строків проведення аварійно-відновних робіт;
- 16) надання без додаткової оплати інформації про проведення виконання перевірок плати за послуги (за періодом та видами наданням) та строків платежів;
- 17) розірвання договору за умов невиконання крім не виконання не менше за два місяці до дати розірвання договору та доступу виконавця для здійснення технічного припинення надання послуг;

1. Становлять зобов'язання:

- 1) гарантувати виконувати всім своїм, не допускаючи їх виконання;
- 2) не передавати права зобов'язання повністю та частково стосовно виконанням об'єктами в приміщеннях;
- 3) утримувати в належному технічному і санітарному стані водокеровані мережі та обладнання;
- 4) утримувати лінійні мережі надання послуг у мережі і аварійних, аварійних зв'язках;
- 5) своєчасно виконати заходи до усунення виниклих несприятливих, пов'язаних з отриманням послуг, що виникли з його вини;
- 6) забезпечувати наданням об'єктами життєвої сфери надання послуг та не втручання в їх роботу;
- 7) проводити за певний період ремонту та зміну санітарно-технічних пристроїв і апаратури, обладнання, обладнання в його власності, яка державна у установленому законодавством порядку;
- 8) одержувати надані послуги за тарифами, установленими відповідно до законодавства, у строки, установлені договором;
- 9) допускати у своє житло працівників (іншої особи наданням послуг) виконавця або його представника у порядку, встановленому законом, для проведення перевірок, усунення несприятливих санітарно-технічних і аварійних ситуацій, вартість виконання і згоди, проведення технічних та профілактичних робіт і перевірок плати, згоди об'єкту;
- 10) утримувати вимог житлових та містобудівного законодавства під час проведення ремонту на території життєвої сфери наданням послуг (окрім об'єкту наданням послуг), не допускаючи порушення цілісності крім та інтересів інших осіб життєвої сфери життєво-комунікаційних послуг;
- 11) забезпечувати своєчасну підготовку об'єкту, не втручання у його власності, до експлуатації в основний період;
- 12) у разі несприятливих наданням плати за послуги статуються згідно з умовами, установленими законом або договором;
- 13) письмово платити наданням згоди інформувати власника про зміну власника житла (життєвої сфери наданням послуг) та про фактичний стан об'єкту, які повністю зрозуміють у життєво-комунікаційних, протягом 10 календарних днів до надання таких згоди;
- 14) утримуватися правдою безпеки, згоди безпекою, та санітарних норм;

2. Виконавця має право:

- 1) здійснювати контроль за технічним станом виконання об'єктами будівель, виконати терміновий ремонт мережі з наданням мережі та обладнання, забезпечувати установлення, обслуговування та зміну плати наданням послуг життєвої сфери життєво-комунікаційних послуг на Закон України "Про контрольний об'єкт життєвої сфери та наданням послуг";
- 2) вимагати від власника дотримання прав експлуатації життєвої сфери життєво-комунікаційних послуг, отримувати від власника життєво-комунікаційних послуг у сфері

- 3) вимагати від власника проведення робіт з усунення виниклих несприятливих, пов'язаних з отриманням послуг, що виникли з його вини, або відповідними вартості таких робіт;
- 4) доступу до життєвої сфери (іншої особи наданням послуг) споживачів для технічної перевірки, усунення несприятливих санітарно-технічних і аварійних об'єктами, вартість виконання і згоди, проведення технічних та профілактичних робіт і перевірок плати, згоди наданням послуг, що забезпечують об'єкт споживачів послуг у будинку, приміщенні кожні з самостійними об'єктами наданням послуг, а також, виконанням згоди і договором;
- 5) об'єктами (приміщенні) надання послуг у разі їх невиконання або оплати не в повному обсязі в порядку і строки, установлені законом і договором, крім випадків, коли об'єкт, який викладає таких послуг не відповідають умовам договору;
- 6) звертатися до суду в разі порушення споживачем умов договору;
- 7) одержувати інформацію над власника про зміну власника житла (життєвої сфери наданням послуг) та фактичний стан об'єкту, які повністю зрозуміють у життєво-комунікаційних, у випадках та порядку наданням договором;
- 8) створення життєвої сфери управління життєвої сфери наданням послуг до виконання або міжнародних стандартів державними органами та організаціями.

3. Виконавця зобов'язаний:

- 1) забезпечувати виробництво та наданням споживачам життєвої сфери наданням послуг за умов договору;
- 2) виконати заходи до забезпечення життєвої сфери наданням послуг у разі порушення функціонування систем життєво-комунікаційних та водокерованих (аварійних ситуацій);
- 3) надати всім, пов'язаним з порушенням функціонування систем життєво-комунікаційних та водокерованих (аварійних ситуацій), відповідно до плану експлуатації, дій та забезпечення споживачів життєвої сфери наданням послуг у належному наданням життєвої сфери наданням послуг;
- 4) наданням життєвої сфери наданням послуг і фактичний особам життєвої сфери наданням послуг за законодавством у сфері життєвої сфери наданням послуг, життєво-комунікаційних та життєво-комунікаційних наданням послуг, що стасова з його вини;
- 5) забезпечувати своєчасність надання, безпеки життєвої сфери наданням послуг і відповідно до законодавства та умов договору, а також часом виконання системи управління життєвої сфери наданням послуг до законодавства або міжнародних стандартів;
- 6) отримувати та укладати й споживачем договорів з гарантування відповідальності за дотримання та умов;
- 7) надати без додаткової оплати у установленому законодавством порядку необхідну інформацію про тарифи, форми надання послуг, структуру тарифу, вартість виконання та порядок надання послуг, а також про їх споживачів власності та інші інформації, наданням законодавством;
- 8) своєчасно проводити відповідну об'єктами життєво-комунікаційних послуг до експлуатації в основний період;
- 9) розкрити у відповідній законодавством строк прогнати та старі споживачів і провести відповідно переказувати резерву плати за послуги в разі їх невиконання, надання не в повному обсязі, повністю або невиконанням послуг, а також в інших випадках, пов'язаних з договором;
- 10) виконати заходи до технічної перевірки, усунення несприятливих, пов'язаних з отриманням послуг, що виникли з його вини;
- 11) надати всім споживачам інфраструктуру за перебігом нормативних строків проведення аварійно-відновних робіт у розмірі 0,01 відсотка середньорічної плати за послуги за попередні 12 місяців (окрім попередніх місяців перебування жителя на 12, за фактичний час споживання послуг) за всю роботу такого періоду;
- 12) своєчасно результати за виконанням споживачів, надати всім претензії, згоди об'єкту (претенції) споживачів у зв'язку з порушенням порядку надання послуг;
- 13) своєчасно проводити за власної потреби роботи з усунення виниклих несприятливих, пов'язаних з наданням послуг, що виникли з його вини;
- 14) інформувати споживачів про зміну таких тарифів на послуги відповідно до законодавства;
- 15) наданням згоди згоди, задоволення його набути, згоди, задоволення його житло або територія місця проживання надана або надання послуг та незалежного проживання в певний час житло працівників життєвої сфери наданням послуг;
- 16) самостійно здійснювати перевірку вартості послуг за період надання, надання не в повному обсязі або невиконанням послуг, а також споживачів життєвої сфери наданням послуг у розмірі 0,01 відсотка суми здійсненням переказувати вартості послуг;

Відповідає всім сторін

34. Становлять несе відповідальність за:
 - 1) виконання умов договору;
 - 2) несприятливих виниклих плати за послуги наданням плати згоди;
35. Виконавця несе відповідальність за:

Додаток 5

Копія короткої характеристики окремих елементів клімату м. Черкаси Черкаської області
Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р.


ДСНС України
ЧЕРКАСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
пр. Черкаський, 12, м. Черкаси, 18003 тел. (0472) 64-91-81, тел/факс: 64-91-28, E-mail: pgdcherkassy@meteo.gov.ua
код ЄДРПОУ 21361877

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник Черкаського обласного
центру з гідрометеорології


Віталій ПОСТРИГАНЬ

**Коротка характеристика
окремих елементів клімату**
місцевості м. Черкаси Черкаської області
(за даними спостережень АМСЦ Черкаси)


Період спостереження
1991-2020

Замовник:
ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»

Видано 11.03.2024

2

Метеостанція Черкаси розташована в лісостеповій зоні Дніпровської терасової рівнини, на достатньо високому відкритому плато правого берега річки Дніпро. Рельєф слабо горбистий. Навколо - сільськогосподарські угіддя, лісосмуги, фруктові сади, окремі лісові масиви, захисні смуги вздовж залізниці та шосейної дороги. Метеорологічний майданчик розташований на території аеропорту.

1. Температура повітря

Для Черкащини характерний широкий діапазон змін температури повітря. Середня температура літніх місяців близько 20°C, зимових – близько 3°C морозу.

Таблиця 1.1

Середня місячна і річна температура повітря, °C

| Місяць | | | | | | | | | | | | Рік |
|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|-----|
| січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | грудень | |
| -3,6 | -2,7 | 2,2 | 9,7 | 15,7 | 19,5 | 21,3 | 20,3 | 14,7 | 8,4 | 2,6 | -1,8 | 8,9 |

Середня річна температура повітря становить: **8,9° C** (таб.1.1). Найвища середньомісячна температура повітря - 21,3°C припадає на **липень**. Середня температура повітря найбільш холодного місяця - січня (для котельні, які працюють за опаловальним графіком) – 3,6°C морозу.

Таблиця 1.2

Середній максимум температури повітря, °C

| Місяць | | | | | | | | | | | | Рік |
|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|------|
| січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | грудень | |
| -0,8 | 0,7 | 6,7 | 15,5 | 21,8 | 25,3 | 27,4 | 27,0 | 20,8 | 13,5 | 5,7 | 0,7 | 13,7 |

Середній максимум температури повітря найбільш жаркого місяця року (липень) – 27,4°C.

Таблиця 1.3

Абсолютний максимум температури повітря, °C

| Місяць | | | | | | | | | | | | Рік |
|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|------|
| січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | грудень | |
| 11,3 | 16,6 | 23,1 | 30,7 | 34,3 | 35,5 | 38,0 | 38,1 | 36,4 | 28,5 | 22,2 | 16,0 | 38,1 |

Максимальна температура повітря визначається синоптичними процесами. У холодний період року значне потепління зумовлене адвекцією теплих повітряних мас. У теплий період року висока температура повітря формується в стаціонарних антициклонах з півдня та сходу. У річному ході найвищий абсолютний максимум температури повітря спостерігається у літні місяці близько 14-15 годин. Найвищий абсолютний максимум температури повітря **+38,1°C** зафіксований у серпні 2010 р.

Таблиця 1.4

Середній мінімум температури повітря, °C

| Місяць | | | | | | | | | | | | Рік |
|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|-----|
| січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | грудень | |
| -6,9 | -6,3 | -2,1 | 3,8 | 9,2 | 13,4 | 14,9 | 13,7 | 8,8 | 3,6 | -0,3 | -4,6 | 3,9 |

Середній мінімум температури повітря найбільш холодного місяця року, для котельні, які працюють за опаловальним графіком – 6,9° C морозу. (таб.1.4).

Таблиця 1.5

Абсолютний мінімум температури повітря, °C

| Місяць | | | | | | | | | | | | Рік |
|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|-------|
| січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | грудень | |
| -35,3 | -33,5 | -28,3 | -12,7 | -4,1 | 2,6 | 5,7 | 1,0 | -5,9 | -9,5 | -22,6 | -27,9 | -35,3 |

Значне зниження температури повітря на Черкащині зумовлюється під час інтенсивного вторгнення арктичного повітря, яке посилює місцеве радіаційне вихолоджування, спостерігаються найнижчі значення абсолютного мінімуму температури повітря.

Відповідно до загального ходу температури повітря найнижчі значення абсолютного мінімуму за рік спостерігаються у січня-лютому, в окремі роки (10-25%) можуть відмічатися у березні або грудні. Найнижчий абсолютний мінімум температури повітря - **35,3° C** зафіксований у січні 1935 р. (таб. 1.5).

2. Вітер

Впродовж року переважають вітри **північно – західного напрямку**. З листопада по квітень - переважають вітри південного та південно-західного напрямку, червень – вересень – північно-західного, а травень - східного (таб.2.1).

Таблиця 2.1

| Місяць | Повторюваність напрямків вітру і штормів, %* | | | | | | | | |
|----------|--|------------------|---------|------------------|-----------|-------------------|----------|-------------------|-------|
| | Напрямок вітру | | | | | | | | |
| | Північний | Північно-східний | Східний | Південно-східний | Південний | Південно-західний | Західний | Північно-західний | Шторм |
| січень | 11,5 | 6,1 | 11,1 | 7,1 | 17,1 | 18,1 | 14,0 | 15,0 | 6,7 |
| лютий | 10,6 | 6,6 | 14,6 | 8,1 | 17,4 | 15,4 | 13,3 | 14,0 | 6,5 |
| березень | 11,7 | 11,0 | 15,1 | 6,2 | 15,4 | 13,4 | 13,4 | 13,8 | 7,3 |
| квітень | 12,5 | 11,8 | 19,1 | 8,3 | 12,8 | 12,0 | 9,4 | 14,1 | 9,6 |
| травень | 14,2 | 10,9 | 18,0 | 7,8 | 11,9 | 9,9 | 10,0 | 17,3 | 12,8 |
| червень | 17,2 | 10,7 | 14,8 | 5,1 | 8,9 | 9,7 | 11,9 | 21,7 | 13,1 |
| липень | 17,3 | 12,8 | 13,7 | 4,8 | 7,0 | 8,5 | 12,8 | 23,1 | 15,6 |
| серпень | 19,5 | 12,9 | 16,3 | 4,2 | 5,7 | 7,7 | 9,6 | 24,1 | 16,9 |
| вересень | 13,4 | 13,7 | 18,2 | 5,9 | 9,5 | 9,4 | 12,1 | 19,8 | 15,0 |
| жовтень | 10,6 | 9,2 | 14,5 | 7,5 | 15,5 | 13,5 | 13,6 | 15,6 | 13,8 |
| листопад | 8,7 | 8,7 | 15,0 | 12,9 | 17,9 | 14,2 | 11,4 | 11,2 | 7,7 |
| грудень | 10,2 | 7,1 | 12,3 | 8,7 | 19,0 | 16,8 | 13,7 | 12,2 | 6,0 |
| рік | 13,1 | 10,0 | 15,2 | 7,2 | 13,2 | 12,4 | 12,1 | 16,8 | 10,9 |

*Примітка: повторюваність штормів обчислено у % від загального числа спостережень. Приведено середню повторюваність напрямку вітру у відсотках від загального числа спостережень за кожний місяць і рік без врахування штормів. Повторюваність штормів обчислено у відсотках від загального числа спостережень. Для складання таблиці використано ряди строкових спостережень за період 1991-2020 рр.

Середньорічна роза вітрів, % (дані за 1-розі вітрів)

| Північний | Північно-східний | Східний | Південно-східний | Південний | Південно-західний | Західний | Північно-західний | Шторм |
|-----------|------------------|---------|------------------|-----------|-------------------|----------|-------------------|-------|
| 13,1 | 10,0 | 15,2 | 7,2 | 13,2 | 12,4 | 12,1 | 16,8 | 10,9 |

Таблиця 2.2

Середня місячна і річна швидкість вітру, м/с
(висота флюгера над поверхнею землі-12 м; М-63-11 м)

| Місяць | | | | | | | | | | | Рік | |
|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|-----|---------|
| січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | | грудень |
| 3,8 | 3,8 | 3,9 | 3,6 | 3,3 | 3,1 | 2,9 | 2,8 | 3,0 | 3,1 | 3,4 | 3,6 | 3,4 |

Середня річна швидкість вітру становить 3,4 м/с (таб.2.2). Найбільша середня місячна швидкість вітру спостерігається із листопада по квітень, найменша – із травня по жовтень.

В добовому ході найбільша швидкість вітру спостерігається в денні години, найменша - в нічні.

Таблиця 2.3

Повторюваність швидкості вітру різних градаций
% від загального числа спостережень (із штормом включно)

| Швидкість, м/с | Місяць | | | | | | | | | | | | Рік |
|----------------|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|------|
| | січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | грудень | |
| 0-1 | 12,6 | 12,4 | 12,9 | 16,7 | 21,9 | 21,1 | 24,6 | 25,0 | 23,4 | 22,4 | 15,4 | 12,3 | 18,4 |
| 2-3 | 36,7 | 35,6 | 32,6 | 35,2 | 35,6 | 39,6 | 40,9 | 40,8 | 39,0 | 38,4 | 39,4 | 39,0 | 37,7 |
| 4-5 | 32,2 | 33,6 | 31,3 | 29,1 | 27,0 | 27,0 | 25,3 | 24,8 | 27,4 | 26,3 | 30,8 | 33,4 | 29,0 |
| 6-7 | 13,3 | 13,4 | 16,5 | 13,7 | 11,8 | 10,4 | 8,0 | 8,4 | 8,9 | 10,6 | 11,8 | 12,4 | 11,6 |
| 8-9 | 3,6 | 3,4 | 4,8 | 3,7 | 2,6 | 1,6 | 1,1 | 0,8 | 1,0 | 1,8 | 1,8 | 2,0 | 2,4 |
| 10-11 | 1,1 | 1,1 | 1,4 | 1,4 | 0,7 | 0,4 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 |
| 12-13 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | - | - | - | 0,1 | 0,03 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| 14-15 | 0,1 | 0,03 | - | 0,03 | 0,03 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16-17 | - | 0,03 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18-20 | - | - | - | - | 0,03 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторення перевищення якої складає 5% - 8 м/с.

4

3. Опали

Таблиця 3.1

Середня місячна та річна кількість опадів, мм

| Місяць | | | | | | | | | | | | Рік |
|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|-----|
| січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | грудень | |
| 34 | 31 | 40 | 32 | 58 | 72 | 56 | 51 | 55 | 45 | 35 | 39 | 548 |

Середня річна кількість опадів **548 мм**. Найбільша 72 мм кількість опадів спостерігається у червні, найменша – 31 мм у лютому. (таб.3.1).

4. Атмосферні явища

4.1 Туман

Туман погіршує горизонтальну видимість до 1 км і менше, оскільки призводить до значних збитків у різних галузях економіки та господарської діяльності. Туман спричинює підвищення забрудненості в містах, накопичуючи в повітрі продукти викидів промисловості, його краплі осідаючи на наземних предметах, посилюють корозію та ін.

Таблиця 4.1

Середнє число днів з туманом

| Місяць | | | | | | | | | | | | Рік |
|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|------|
| січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | грудень | |
| 4,9 | 3,9 | 2,4 | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 1,0 | 4,1 | 4,7 | 4,7 | 27,6 |

В середньому за рік спостерігається **28 днів з туманом** (таб.4.1).

Таблиця 4.2

Середня тривалість туману

| Місяць | | | | | | | | | | | | Рік |
|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|-------|
| січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | грудень | |
| 30,4 | 23,1 | 11,0 | 1,6 | 0,7 | 0,6 | 0,2 | 0,7 | 2,6 | 19,1 | 26,7 | 31,6 | 148,3 |

В середньому за рік тривалість туманів **148 год.** (таб.4.2).

4.2 Хуртовина

Хуртовина – це перенесення снігу, що випав раніше та снігу, що випадає у даний момент.

Таблиця 4.3

Середнє число днів з хуртовиною

| Число днів | Місяць | | | | | | | Рік |
|------------|---------|----------|---------|--------|-------|----------|---------|-----|
| | жовтень | листопад | грудень | січень | лютий | березень | квітень | |
| Середнє | 0,07 | 0,2 | 1,0 | 1,7 | 0,8 | 0,5 | - | 4,3 |

У середньому у холодний період спостерігається **4 дні з хуртовиною** (таб.4.3).

4.3 Гроза

Гроза – комплексне атмосферне явище, що супроводжується електричними розрядами, значними опадами та не рідко градом.

Таблиця 4.4

Середнє число днів з грозою

| Число днів | Місяць | | | | | | | | | Рік |
|------------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|------|
| | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | |
| Середнє | 0,2 | 1,6 | 6,6 | 8,8 | 8,7 | 4,5 | 2,1 | 0,5 | 0,1 | 33,1 |

В середньому за рік спостерігається **33 днів з грозою.** (таб.4.4).

5. Температурні інверсії

В числі умов, зумовлюючих накопичення або розсіювання забруднюючих промислових викидів, особливе значення мають відомості про приземні та підняті інверсії, а також про ізотермії.

Інверсіяю температури називається підвищення температури повітря з висотою замість звичайного знижування.

Ізотермія - рівний хід температури (це частковий випадок інверсії).

Температурні інверсії зустрічаються як в приземному шарі повітря, починаючи від поверхні землі, так і до вільної атмосфери. Інверсія температури утворює затримуючі шари.

5

Випуски радіозондів проводились чотири рази за добу: вночі (03 години), вранці (09 години), вдень (15 години), ввечері (21 година).

За десятирічний період найбільша кількість **приземних** інверсій спостерігається в нічний час, менше в вечірні та ранкові часи, найменше - в денні часи.

В річному ході найбільша кількість **приземних** інверсій спостерігається вночі з квітня по жовтень (з максимумом в вересні), вранці - в вересні та жовтні, вдень - в зимові місяці (січень, грудень), ввечері - з серпня по жовтень (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Повторюваність приземних інверсій
(в % від загальної кількості випусків радіозондів за даний місяць і строк)

| Строк, год. | Місяць | | | | | | | | | | | | Рік |
|----------------|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|------|
| | січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | грудень | |
| 03 | 28,4 | 30,0 | 29,6 | 45,3 | 52,3 | 53,7 | 61,9 | 60,6 | 67,3 | 42,9 | 25,0 | 22,8 | 43,3 |
| 09 | 29,4 | 27,6 | 21,0 | 15,3 | 8,1 | 7,3 | 12,9 | 21,6 | 43,7 | 36,8 | 24,7 | 21,6 | 22,3 |
| 15 | 9,7 | 4,6 | 4,2 | 1,3 | 1,0 | 2,7 | 1,0 | 1,3 | 7,0 | 2,6 | 3,5 | 9,4 | 4,0 |
| 21 | 21,0 | 21,2 | 18,4 | 19,0 | 21,3 | 13,3 | 23,9 | 32,9 | 41,3 | 35,8 | 23,3 | 19,3 | 24,0 |
| За добу | 22,1 | 20,7 | 17,9 | 20,3 | 20,6 | 20,3 | 24,9 | 29,1 | 39,3 | 29,5 | 18,6 | 18,0 | 23,5 |

Найбільша кількість **припіднятих** інверсій в нижньому двокілометровому шарі спостерігається в денні та ранкові години, але достатня кількість їх буває і в нічні та вечірні години (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Повторюваність припіднятих інверсій
(в % від загальної кількості випусків радіозондів за даний місяць і строк)

| Строк, год. | Місяць | | | | | | | | | | | | Рік |
|----------------|--------|-------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|------|
| | січень | лютий | березень | квітень | травень | червень | липень | серпень | вересень | жовтень | листопад | грудень | |
| 03 | 63,5 | 62,2 | 56,1 | 34,7 | 22,9 | 20,7 | 18,4 | 19,4 | 18,7 | 39,4 | 63,7 | 68,1 | 40,6 |
| 09 | 64,2 | 61,1 | 63,5 | 49,7 | 43,2 | 38,0 | 44,5 | 43,5 | 34,7 | 46,8 | 61,3 | 67,4 | 51,4 |
| 15 | 78,2 | 78,8 | 72,6 | 39,7 | 17,1 | 19,0 | 21,9 | 27,1 | 38,7 | 60,0 | 78,7 | 76,5 | 50,6 |
| 21 | 66,1 | 64,5 | 57,7 | 28,7 | 16,5 | 15,7 | 15,2 | 18,4 | 20,7 | 33,2 | 58,7 | 68,1 | 38,5 |
| За добу | 68,0 | 66,7 | 62,5 | 38,2 | 24,9 | 23,3 | 25,0 | 27,1 | 28,1 | 44,8 | 65,6 | 70,0 | 45,2 |

В річному ході найбільша кількість **припіднятих** інверсій спостерігається з жовтня по березень, тобто в холодну частину року.

- * Коефіцієнт на рельєф - 1,0.
- * Коефіцієнт стратифікації - 200.

Начальник Черкаського обласного
центру з гідрометеорології



Віталій Постригань
М.П.

Віталій ПОСТРИГАНЬ

РОЗА ВІТРІВ (за даними авіаметеорологічної станції Черкаси)

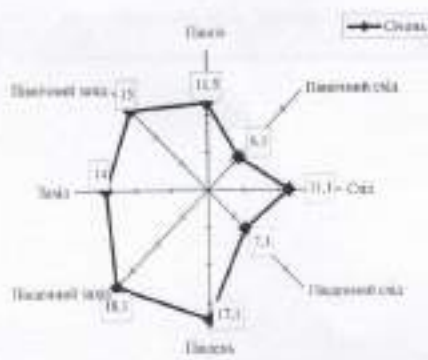


Рис. 2.1 Роза вітрів у січні

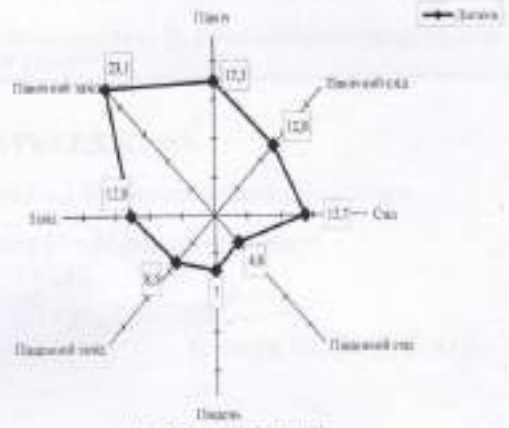


Рис. 2.2 Роза вітрів у літні

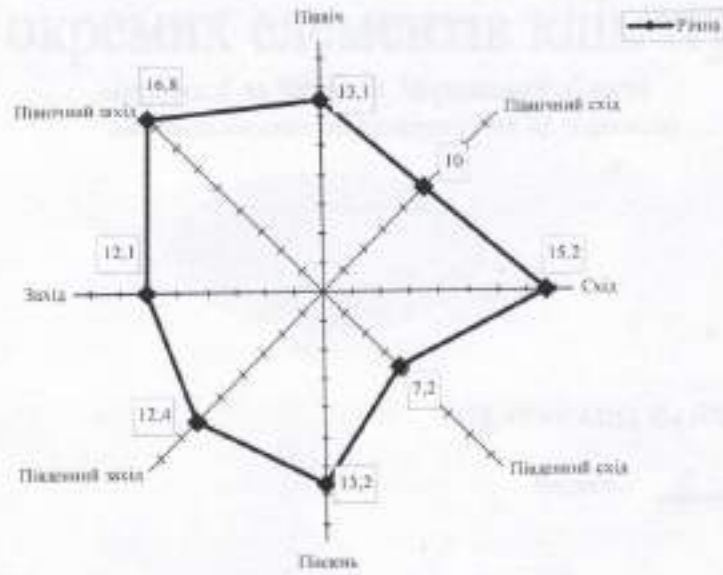


Рис. 2.3 Річна роза вітрів

Додаток 6

Копія довідки Черкаського обласного центру з гідрометеорології від 11.03.2024 р., щодо значень фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі м. Черкаси.


ДСНС
України

ЧЕРКАСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
(Черкаський ЦГМ)

пров. Черкаський, 12 м. Черкаси, 18003 тел. (0472) 64-91-81, тел/факс 64-91-28, E-mail: rpdcherkasy@meteo.gov.ua
код ЄДРПОУ 21361877

ФОНОВІ КОНЦЕНТРАЦІЇ
забруднювальних речовин в атмосферному повітрі м. Черкаси
за період спостережень
січень 2020 - грудень 2022 року

Фон видано для організації :
ТОВ "УКРАВІТ
САЙЕНС ПАРК"
11.03.2024

ЗАТВЕРДЖУЮНачальник Черкаського обласного
центру з гідрометеорології


Віталій ПОСТРИГАНЬ

ПОГОДЖЕНОНачальник управління державного
нагляду за додержанням санітарного
законодавства Головного управління
Держпродспоживслужби
в Черкаській області


Віта МАКОГІН

Величини фонових концентрацій забруднювальних речовин (визначені за даними спостережень)

Матеріали щодо величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі подані по місту Черкаси за період січень 2020 - грудень 2022 року.

Контроль забруднення, розрахунки та визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі здійснювались відповідно до методики РД 52.04.186-89.

Величини фонових концентрацій розраховані для речовин: тлв, діоксид сірки, сульфати, оксид вуглецю, діоксид та оксид азоту, сірководень, аміак та формальдегід за 4 напрямками вітру зі швидкістю $V > 3$ м/с, а також для вітру будь якого напрямку зі швидкістю $0 < V \leq 2$ м/с.

Розрахунки виконані на підставі результатів спостережень на стаціонарних постах та даних відповідної метеостанції (АМСЦ Черкаси) за багаторічний період. Розрахунки виконані фахівцями лабораторії спостережень за забрудненням атмосферного повітря Черкаського обласного центру з гідрометеорології за програмою «АЕРОХІМІЯ».

За результатами спостережень на стаціонарному посту № 3 за період січень 2020 - грудень 2022 р.р. встановлюються такі величини фонових концентрацій забруднювальних речовин:

| Номер поста, адреса | Назва домішок | Концентрація Сф мт/м ³ | | | | |
|--|---------------|-----------------------------------|----------|-------|-------|-------|
| | | Швидкість вітру, м/сек | | | | |
| | | 0-2 | більше 3 | | | |
| | | Напрямок вітру | | | | |
| Румби | | | | | | |
| | | будь-який | Пн | Сх | Па | Зх |
| ПСЗ №3 м. Черкаси, вул. Гетьмана Сагайдачного,146 | Пил | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| | Оксид вуглецю | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| | Діоксид азоту | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| | Аміак | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| | Діоксид сірки | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 | 0,022 |
| | Сірководень | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| | Формальдегід | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |

За результатами спостережень на стаціонарних постах № 2, № 3, № 4 за період січень 2020 - грудень 2022 р.р. встановлюються такі величини фонових концентрацій забруднювальних речовин у цілому по місту Черкаси:

| Назва домішок | Концентрація Сф мг/м^3 | | | | |
|---------------|---------------------------------|----------|-------|-------|-------|
| | Швидкість вітру, м/сек | | | | |
| | 0-2 | більше 3 | | | |
| | Напрямок вітру | | | | |
| | Румби | | | | |
| | будь- який | Пн | Сх | Пд | Зх |
| Пил | 0,22 | 0,25 | 0,27 | 0,25 | 0,24 |
| Сульфати | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Оксид вуглецю | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Діоксид азоту | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,07 |
| Оксид азоту | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,05 |
| Аміак | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,07 | 0,07 |
| Діоксид сірки | 0,022 | 0,024 | 0,021 | 0,021 | 0,021 |
| Сірководень | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Формальдегід | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |

Величини фонових концентрацій забруднювальних речовин встановлюються терміном на три роки і діють до 2026 року.

Начальник ЛСЗА Черкаського ЦГМ



Наталія ТИМАКОВА



ДСНС України

ЧЕРКАСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ

пр. Червоног. 12, м. Черкаси, 18003 тел. (0472) 64-91-81, тел.факс 64-91-28, Е-mail: hidromet@ua.gov.ua
код ЄДРПОУ 21361877

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Черкаського обласного
центру з гідрометеорології

В. Постригань
Віталій ПОСТРИГАНЬ

Концентрації

забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Черкаси
за 2023 рік

Замовник:

ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»

Видана: 11.03.2024

м. Черкаси

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Черкаського обласного
центру з гідрометеорології

Віталій ПОСТРИГАНЬ

Концентрації забруднюючих речовин за 2023 рік**1 Значення середньорічної концентрації**

| Назва речовини | Норматив якості - серед. добова ГДК, мг/м ³ | Пости спостережень | Середньорічна концентрація, мг/м ³ |
|----------------|---|-----------------------|---|
| Пил | 0,15 | №3 | 0,2 |
| Діоксид сірки | 0,05 | №3 | 0,015 |
| Оксид вуглецю | 3,0 | №3 | 1,0 |
| Діоксид азоту | 0,04 | №3 | 0,04 |
| Сірководень | - | №3 | 0,002 |
| Аміак | 0,04 | №3 | 0,04 |
| Формальдегід | 0,003 | №3 | 0,008 |
| Сульфати | - | №2 | 0,01 |
| Оксид азоту | 0,06 | №4 | 0,02 |

2 Значення максимальної з разових концентрацій

| Назва речовини | Норматив якості - макс. разова ГДК, мг/м ³ | Пости спостережень | Максимальна з разових концентрація, мг/м ³ |
|----------------|--|-----------------------|--|
| Пил | 0,5 | №3 | 0,5 |
| Діоксид сірки | 0,5 | №3 | 0,107 |
| Оксид вуглецю | 5,0 | №3 | 4,0 |
| Діоксид азоту | 0,2 | №3 | 0,30 |
| Сірководень | 0,008 | №3 | 0,005 |
| Аміак | 0,2 | №3 | 0,20 |
| Формальдегід | 0,035 | №3 | 0,070 |
| Сульфати | - | №2 | 0,03 |
| Оксид азоту | 0,4 | №4 | 0,11 |

Примітка. Адреси постів спостережень: пост №2 - вул. Святотрійська 68; вул. Гетьмана Сагайдачного 146; пост №4 - вул. Олени Теліги 4.

Начальник лабораторії спостережень за
забрудненням атмосферного повітря



Олена БАРБАШИНА

Копія витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми, щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі



**Міністерство захисту довкілля
та природних ресурсів України**

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, Київ, 03035
Адреса для листування (окрім документів дозвільного характеру)
+380 (044) 206-31-15 ел. пошта: info@mepr.gov.ua

**Витяг з офіційних реєстрів ЕкоСистеми
сформовано відповідно до статті 10 Закону України
“Про доступ до публічної інформації”**

на запит 11.09.2024



Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин

Підприємство, для якого надається довідка

Повне найменування організації

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК"

Фактична адреса суб'єкта господарювання

Область

Черкаська обл.

Населений пункт

м. Черкаси

Стан підприємства

Стан підприємства, зазначити: діюче, проводить реконструкцію, нове будівництво

підлягає технічному переобладнанню

Результати розрахунків величин фонових концентрацій забруднюючих речовин:

| Найменування речовин | Концентрація (мг/м ³) |
|---|--|
| | Напрямки вітру (у будь-якому напрямку) |
| 1,5,5-Триметилциклогексанон | 0.0040000 |
| Диметилформамід | 0.0120000 |
| Кислота оцтова | 0.0800000 |
| Сольвент нафта | 0.0800000 |
| Вуглеводні насичені C12 - C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець | 0.4000000 |
| Ацетонітрил | 0.0400000 |
| Пил деревний | 0.0400000 |
| Пил зерновий | 0.0800000 |
| Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор | 0.0080000 |

Додаток 7

Копії витягу з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності

ВИТЯГ
з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності

Індексний номер витягу: 154899177
 Дата, час формування: 04.02.2019 19:44:48
 Витяг сформувався: Кумаренко Леся Михайлівна, Департамент організаційного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
 Підстави формування витягу: заява з реєстраційним номером: 32488782, дата і час реєстрації запису: 04.02.2019 10:02:09, заявник: Цибенко Анжела Володимирівна (фізична особа)

Актуальна інформація про об'єкт нерухомого майна

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 985126271101
 Об'єкт нерухомого майна: нежитлові будівлі, об'єкт житлової нерухомості, №1
 Адреса: Черкаська обл., м. Черкаси, вулиця Сурікова, будинки 11/1
 Номер об'єкта в РТНВ: 13571522

Відомості про складові частини об'єкта нерухомого майна

Складові частини об'єкта нерухомого майна: виробничий корпус з адміністративно-виробничим корпусом, А-3, А-4, А(2)-1
 Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 1970,3, Опис: Відомістю до ділової ФОП Прудіус С.І. від 05.09.2017 року № 020937, при провадженні поточної технічної інвентаризації було встановлено, що власниками проведено незалежне порівняння в наслідок чого збільшилася загальна площа з 1491,2 кв.м. на 1970,3 кв.м., що не є самостійним відомством до Інструкції про порядок проведення технічної інвентаризації об'єктів нерухомого майна.
 Складові частини об'єкта нерухомого майна: прохідні, Б-2
 Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 27,3
 Складові частини об'єкта нерухомого майна: загальна естака (новозаказна), М
 Складові частини об'єкта нерухомого майна: котельня, Н
 Складові частини об'єкта нерухомого майна: скляні, П-1
 Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 2007,5
 Складові частини об'єкта нерухомого майна: контрольно-пропускний пункт, Р-2
 Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 34,9
 Складові частини об'єкта нерухомого майна: трансформаторна підстанція, Т
 Складові частини об'єкта нерухомого майна: огорожа, 1,2, 6-8, 14



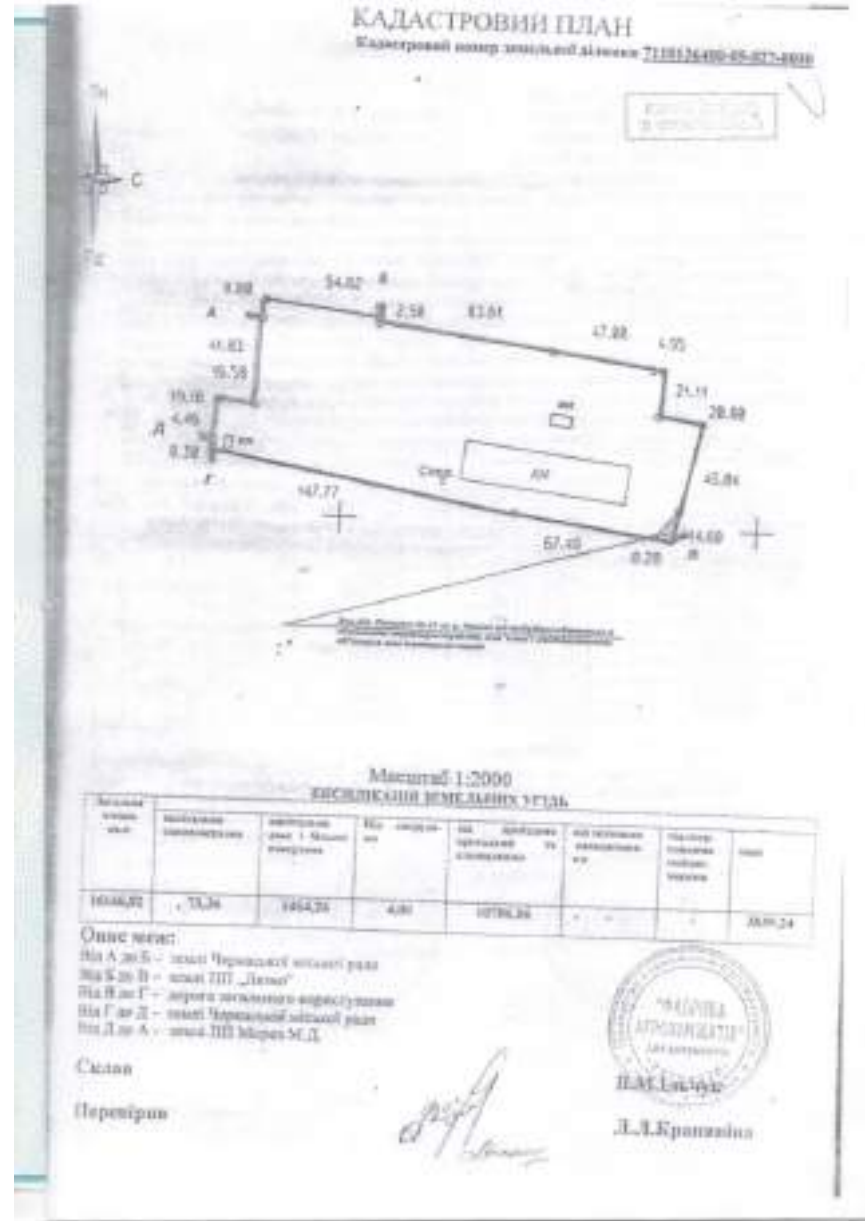
Складові частини об'єкта нерухомого майна: естака, 9-14, 17-20, 23
 Складові частини об'єкта нерухомого майна: житловий майданчик, 18
 Складові частини об'єкта нерухомого майна: резервуар заповнений технічною водою, 21
 Складові частини об'єкта нерухомого майна: естака для зберігання промислових стоків, 22
 Складові частини об'єкта нерухомого майна: виробничий корпус № 7, У-2
 Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 1318,3

Актуальна інформація про право власності

Номер витягу про право власності: 1563486
 Дата, час первинної реєстрації: 28.07.2016 16:49:21
 Державний реєстратор: приватний нотаріус Романів Наталія Володимирівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл.
 Підстави виникнення права власності: свідоцтво про право власності, серія та номер: САД № 308724, виданий 04.01.2012, виданий: Департамент економіки та розвитку Черкаської міської ради, серія/номер: ДАБІ, серія та номер: ІУ163182552355, виданий 21.12.2018, виданий: Державна архітектурно-будівельна інспекція України, Документ отримано з ЄРД, технічний паспорт, серія та номер: 6/к, виданий 01.10.2018, виданий: ФОП Прудіус С.І.
 Підстави виникнення запису: Рішення про державну реєстрацію права та їх обтяжень (з відкриттям реєстру), ідентифікаційний номер: 30405216 від 28.07.2016 16:54:38, приватний нотаріус Романів Наталія Володимирівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл.
 Форма власності: приватна
 Рішення частки: 1
 Власники: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ФАБРИКА АГРОХІМІКАТІВ», код ЄДРПОУ: 33752928, країна реєстрації: Україна, адреса: Україна, м. Черкаси, вул. Сурікова, буд. 9, 1/1
 Додаткові відомості:
 Витяг сформувався: Кумаренко Леся



Додаток 8
Копія договору купівлі-продажу земельної ділянки



Інформаційна довідка з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та Реєстру прав власності на нерухоме майно, Державного реєстру іпотек, Єдиного реєстру заборон відчуження об'єктів нерухомого майна щодо об'єкта нерухомого майна

Номер інформаційної довідки: 63935121
 Дата, час формування: 20.07.2016 16:01:16
 Інформаційну довідку сформовано: приватний нотаріус Старовойтова Людмила Василівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл.
 Підстава формування інформаційної довідки: Заява про державну реєстрацію права власності № 17751904 від 20.07.2016

Параметри запису

Пошук в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно про: права власності, інші речові права, іпотека, обмеження
 Кадастровий номер земельної ділянки: 7110136400:05:027:0030

**ВІДОМОСТІ
 З ДЕРЖАВНОГО РЕЄСТРУ РЕЧОВИХ ПРАВ НА НЕРУХОМОЕ МАЙНО**

Актуальна інформація про об'єкт нерухомого майна

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 929815471101
 Об'єкт нерухомого майна: земельна ділянка
 Кадастровий номер: 7110136400:05:027:0030
 Площа: 1,6167 га
 Цільове призначення: землі промисловості, (землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення)
 Адреса: Черкаська обл., м. Черкаси, вулиця Сурикова, земельна ділянка 11/1
 Додаткові відомості: Відповідно до Закону України "Про архітектуру діяльність" на 0,0000 га навані об'єкту у використанні земельної ділянки - охоронна зона навітряної лінійної комунікації.

Актуальна інформація про права власності

Номер запису про право власності: 15489520
 Дата, час державної реєстрації: 20.07.2016 15:34:00
 Державний реєстратор: приватний нотаріус Старовойтова Людмила Василівна, Черкаський



міський нотаріальний округ, Черкаська обл.
 Підстава виникнення права власності: договір купівлі-продажу, серія та номер: 1825, виданий 20.07.2016, підписан: Приватний нотаріус Черкаського міського нотаріального округу Старовойтова Л.В.
 Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обмежень, індексний номер: 30549653 від 20.07.2016 15:37:16, приватний нотаріус Старовойтова Людмила Василівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл.
 Форма власності: приватна
 Розмір частки: 1
 Власники: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ФАБРИКА АГРОХІМКАТІВ», код ЄДРПОУ: 33752928, країна реєстрації: Україна, адреса: Україна, м. Черкаси, вул. Сурикова, буд. 9, 11/1

Відомості про реєстрацію іншого речового права відсутні

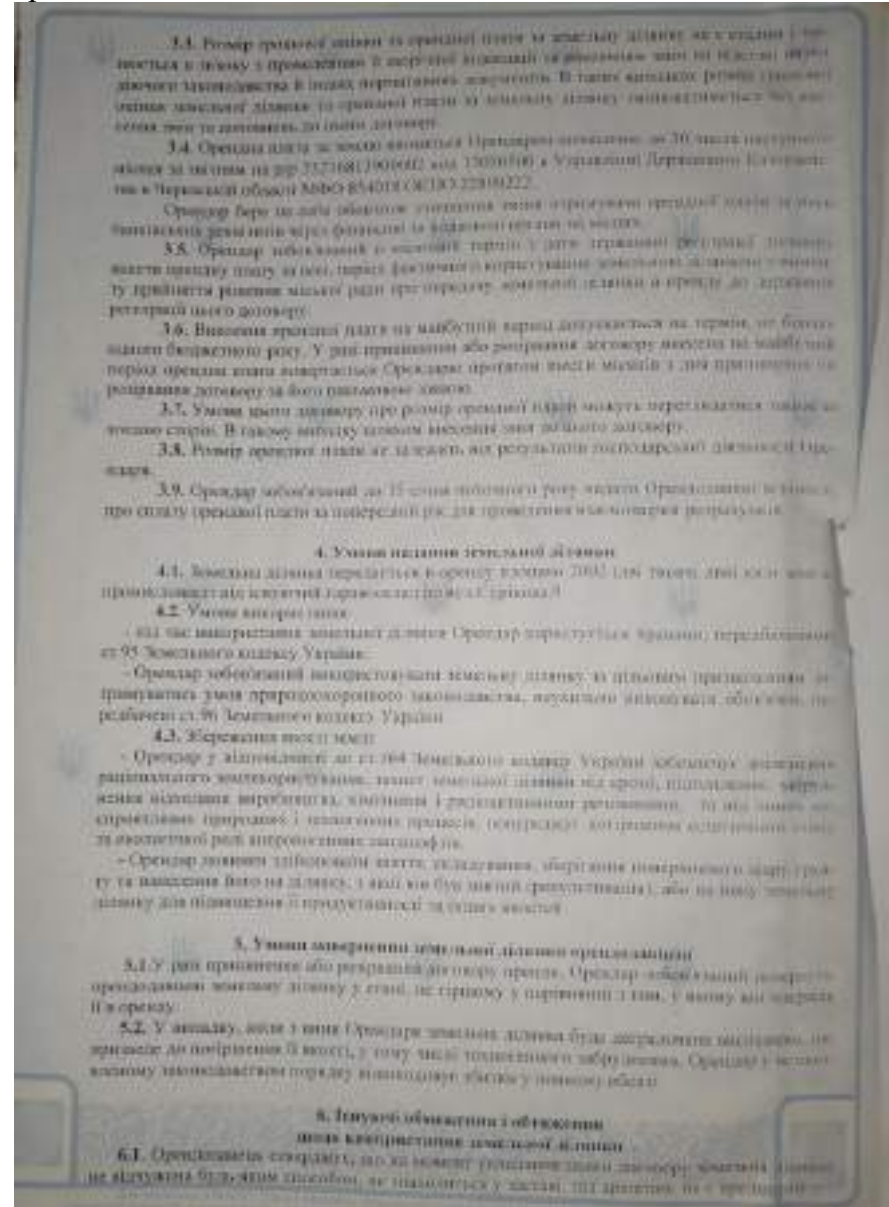
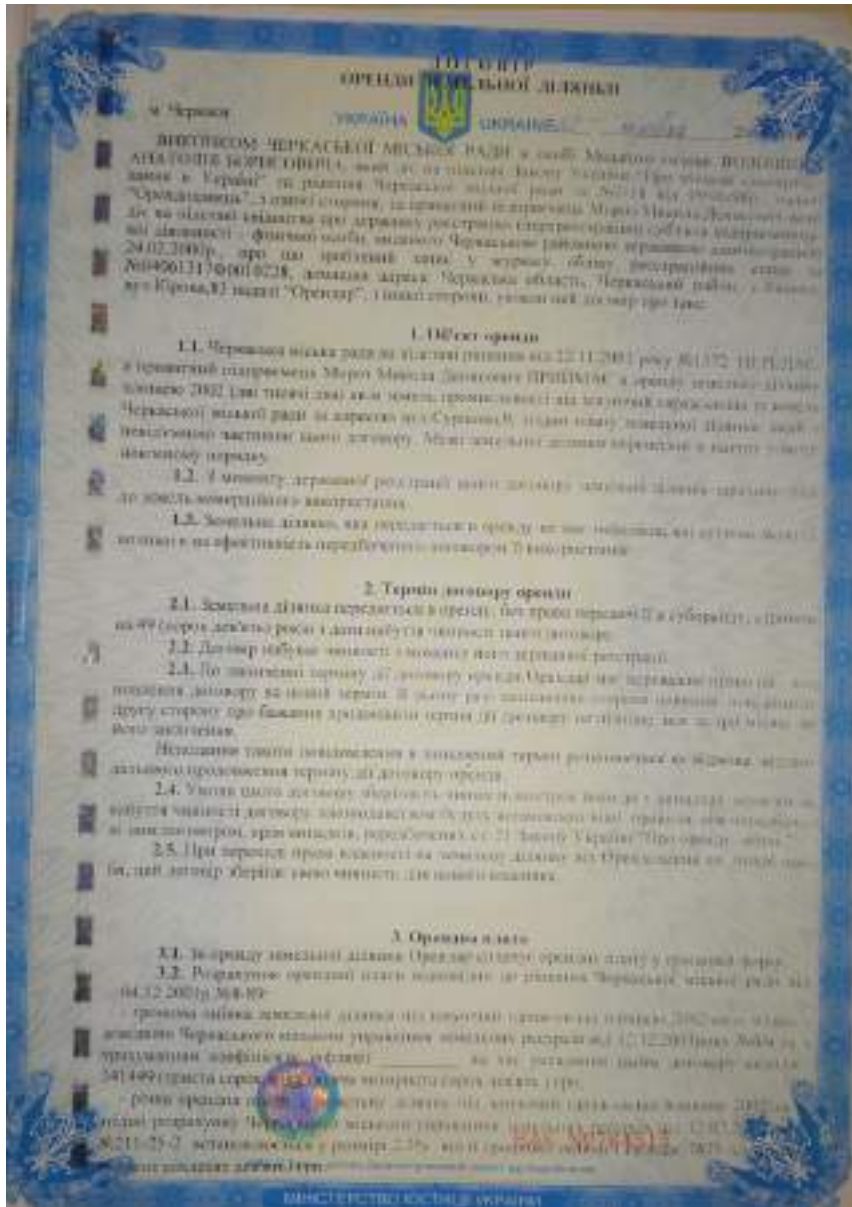
Відомості про державну реєстрацію іпотеки відсутні

Актуальна інформація про державну реєстрацію обмежень

Номер запису про обмеження: 15490230
 Дата, час державної реєстрації: 20.07.2016 15:50:31
 Державний реєстратор: приватний нотаріус Старовойтова Людмила Василівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл.
 Підстава виникнення обмеження: Договір купівлі-продажу, серія та номер: 1825, виданий 20.07.2016, підписан: Приватний нотаріус Черкаського міського нотаріального округу Старовойтова Л.В.
 Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обмежень, індексний номер: 30550156 від 20.07.2016 15:50:41, приватний нотаріус Старовойтова Людмила Василівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл.
 Вид обмеження: заборона на нерухоме майно
 Відомості про суб'єктів обмеження: Об'єктує: ЧЕРКАСЬКА МІСЬКА РАДА, код ЄДРПОУ: 25212542, країна реєстрації: Україна, адреса: Україна, м. Черкаси, вул. Б.Висновського, 36
 Особа, майно/права якої обмежуються: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ФАБРИКА АГРОХІМКАТІВ», код ЄДРПОУ: 33752928, країна реєстрації: Україна, адреса: Україна, м. Черкаси, вул. Сурикова, буд. 9, 11/1
 Зміст, характеристика обмеження: заборона р. № 1826
 Стис предмети обмеження: Земельна ділянка за адресою: місто Черкаси, вулиця Сурикова, 11/1 (одинадцять дроб один), загальною площею 1,6167 га, кадастровий номер 7110136400:05:027:0030.



Додаток 9
Копії договорів оренди земельних ділянок



догові спору, не передана у користування, не об'єктом будь-яких правих інших фізичних, юридичних осіб або будь-яким іншим чином.

6.2. Обов'язковими для дальності Орендаря є наступні обмеження:

Орендар зобов'язаний забезпечити повний доступ для прокладки нових, ремонтів та модернізації існуючих інженерних мереж і споруд, що знаходяться в межах підлягає в оренду земельної ділянки.

7. Права і обов'язки сторін

7.1. Орендодавець має право вимагати від Орендаря:

- а) використання земельної ділянки за призначенням та згідно з умовами надання, визначеними в договорі;
- б) дотримання екологічної безпеки, землекористування та збереження родючості ґрунту, підтримання вимог державних стандартів, норм і правил, промислових рівнів, місцевих планів забудови населених пунктів;
- в) своєчасності з виплати внесених орендарем платежів;
- г) припинення або розірвання договору в разі порушення земельного законодавства, допущеного Орендарем, виникнення необхідності відведення земельної ділянки для інших цілей згідно з генеральним планом розвитку міста, у випадку несення повсякчасної складної орендних платежів, у випадку зміни цільового призначення використання земельної ділянки.

7.2. Орендодавець зобов'язаний:

- а) передати у користування Орендарю земельну ділянку у стані, придатному для використання за цільовим призначенням, визначеном в умовах цього договору;
- б) не вживати дій, які перешкоджають Орендарю керуванню земельною ділянкою;
- в) в разі дострокового припинення або розірвання договору, за ініціативою Орендодавця компенсувати втрати, понесені Орендарем на основі території;
- г) попередити про права третіх осіб на орендовану земельну ділянку.

7.3. Орендар має право:

- а) замостити анотації шпранга своєї господарської діяльності відповідно до призначення земельної ділянки та умов договору;
- б) за погодженням з Орендодавцем нести та оплатити земельної ділянки будівельні, робітничі і селянського призначення (постійні або тимчасові).

7.4. Орендар зобов'язаний:

- а) приступити до використання земельної ділянки після державної реєстрації договору оренди;
- б) своєчасно і в повному обсязі вносити орендарю плату;
- в) у разі відчуження будівель, та споруд (або їх частин), розташованих на земельній ділянці, наданій в оренду, Орендар зобов'язаний повідомити про це Орендодавця в 30 днівний термін з дня підписання та переформатувати документи на право подальшого користування земельною ділянкою, а також повідомити нового власника про необхідність оформлення правових документів на землю. До повідомлення виниклою між осіб третіх осіб на користувачів земельної ділянки орендарі плати вноситься Орендарем у повному обсязі з урахуванням фактичного цільового використання земельної ділянки повним власником майна;
- г) не менше ніж за три місяці до закінчення строку дії договору повернути до Орендодавця з електронним про продовження строку оренди земельної ділянки без зміни діючого призначення. Невиконання такого клопотання у визначений термін є ринириним відмовою Орендаря від продовження договору оренди. В цьому разі Орендар зобов'язаний з закінчення термін з дня закінчення дії договору приїхати земельну ділянку у придатний для використання стані (демонтувати будівлі, сепарувати територію і т.п.). При цьому орендарі плати за земельну ділянку вноситься за весь час фактичного використання земельної ділянки до моменту передачі її по акту прийому-передачі Орендодавцю в належному стані;
- д) не утримувати земельну ділянку для забезпечення своїх зносом до Орендодавця;
- е) за власні кошти забезпечити освітлення, озеленення прилеглої території згідно особливих документів патримонію і урядовим влаштування та архітектури місцевості.



8. Відповідальність сторін

- 8.1. За порушення умов договору та земельного законодавства сторона несе відповідальність згідно з законодавством України.
- 8.2. Сторона, що порушила умови договору або земельного законодавства повинна відшкодувати іншій стороні завдані їй збитки.
- 8.3. За несвочасне внесення орендарем орендарю платежів стягується пеня у розмірі 0,5% від суми невиконаності за кожний день прострочення платежу.
- 8.4. У випадку запізнення виконання, несплати орендарю платежів, Орендодавець вносить земельну ділянку у відповідному законом порядку.
- 8.5. На Орендаря покладається ризик випадкового оскарження або загибелі об'єкта оренди чи його частини протягом якого терміну дії договору оренди, а також фактичного користування земельною ділянкою.
- 8.6. У разі відмови Орендаря від укладення договору оренди (якщо це відмова не пов'язана з порушенням Орендодавцем умов договору) Орендар відшкодує Орендодавцю умовлену вигоду в розмірі суми орендарю платежів за весь час дії.

9. Інші умови

- 9.1. Договір оренди земельної ділянки може бути розірваний за взаємною згодою сторін або на вимогу однієї зі сторін в судовому порядку. Зміст умов договору та відповідний до нього вноситься за згодою сторін.
- 9.2. Сторона, яка капає з орендою земельної ділянки, вирішується шляхом переговорів або судовому порядку.
- 9.3. Зміст статей 25, 26, 27, 29, 31 Закону України "Про оренду землі", статті 93 Земельного кодексу України сторонами роз'яснено.
- 9.4. Усі витрати по складанню та нотаріальному посвідченню цього договору сплачує Орендар.
- 9.5. Згідно з чинним законодавством Орендар зобов'язаний зареєструвати цей договір в Єдиному Черкаській міській Раді в триденний строк з моменту його нотаріального підписання, але не пізніше строку, передбаченого рішенням місцевих органів про відведення земельної ділянки в оренду.
- 9.6. Цей договір складено у чотирьох примірниках, один з яких залишається на зберігання у державному нотаріуса, а три інших надіються сторонам.
- 9.7. Орендар зобов'язаний в десятиденний строк після державної реєстрації договору направити відомості чинним записку його копію до орендарю, який здійснює контроль за використанням орендарю плати за землю.

Додаток: план земельної ділянки

Орендодавець: Мещкий голова

Орендар: Припадний підприємств

М.П. [Signature]

М.П. [Signature]



План земельної ділянки

Масштаб 1:1000

Опис меж:

Від А до Б – Черкаське міжгалузьке підприємство промислового залізничного транспорту
 Від Б до В – Черкаське СУ-140 (промбуда)
 Від В до Г – Черкаська міська рада
 Від Г до А – СУ-247 “Мистахлімліхвет”

Земельна ділянка надається на підставі рішення виконавчого комітету Черкаської міської ради від 22.11.2001р. №1372 в оренду терміном на 49 років площею 2002,0 кв.м.

| Посада | Прізвище | Підпис | Дата |
|---|--------------|--|------|
| Начальник містобуду | Стрижак Х.В. | <i>[Signature]</i> | |
| Виконав | Фелосей Г.І. | <i>[Signature]</i> | |
| Ім'я: приватний підприємець Мороз Микола Денисович | | | |
| Об'єкт від земельної категорії: склад на вул. Сурицька, 9 | | Стор. | Лист |
| | | 1 | 1 |
| План земельної ділянки | | Державне комунальне підприємство “Землю” | |

ДОГОВІР
оренди землі

м. Черкаси

3-й квартал 2007 року

ЧЕРКАСЬКА МІСЬКА РАДА в особі Міського голови Одарчи Сегіті Олександрівни, який діє на підставі Закону України "Про місцеве самоврядування в Україні", надалі "Орендодатель", з однієї сторони, та приватний підприємств Мороз Микола Денисович, який діє на підставі свідчення про державну реєстрацію (перереєстрацію) суб'єкта підприємницької діяльності - фізичної особи, надалі "Орендар", з іншої сторони, уклали цей договір про наступне:

Предмет договору

1. Орендодатель на підставі рішення другої сесії Черкаської міської ради від 12.12.2006 р. № 2-309 надає, а орендар приймає в строкове платне користування земельну ділянку, що за цільовим призначенням відноситься до земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення, яка знаходиться по вул. Суржикова, 9.

Об'єкт оренди

2. В оренду передається земельна ділянка площею 700 кв.м під розташування цеху з підготовки бочкотари для сезонного виробництва з випуску засобів захисту рослин. За функціональним використанням земельна ділянка відноситься до категорії земель промисловості.

3. На земельній ділянці знаходяться такі об'єкти нерухомого майна та інфраструктури: кілька від забудови.

4. Правовий статус нерухомого майна, що знаходиться на земельній ділянці, яка є предметом договору, не регулюється діями договором.

5. Нормативна грошова оцінка земельної ділянки, згідно витягу з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки від 19.12.2006 № 896-гр.-2006 становить: 5914,0 (п'ять тисяч дев'ять сот сток тридцять три) гривні.

6. Земельна ділянка, яка передається в оренду, не має заборони, що можуть перешкодити її ефективному використанню.

7. Інші особливості об'єкта оренди, які можуть вплинути на орендні відносини: без права передачі її в суборенду.

Строк дії договору

8. Договір укладено на 49 років. Після закінчення строку договору орендар має переважне право продовжити його на новий строк. У цьому разі орендар повинен не пізніше ніж за 90 днів до закінчення строку дії договору повідомити письмово орендодателя про намір продовжити його дію.

Орендна плата

9. За оренду земельної ділянки орендар сплачує орендну плату у грошовій формі.

Рівень орендної плати за користування земельною ділянкою встановлюється у розмірі 1 % від її нормативної грошової оцінки і на час укладання цього договору становить 591,0 (п'ять тисяч дев'ять сот сток тридцять три) гривні.

10. Обчислення розміру грошової оцінки та орендної плати за земельну ділянку здійснюється з урахуванням її цільового призначення, функціонального використання та коефіцієнтів площових, визначених законодавством, за затвердженням Кабінетом Міністрів України формою, що затверджується під час укладання або зміни умов договору оренди чи продовження його дії.

11. Орендна плата за землю вноситься орендарем повністю до 30 числа місяця наступного за звітним за р/р 33210815700002 отримує міський бюджет м. Черкаси, код платежу 13050500 в Управлінні Державного Казначейства в Черкаській області МФО 854018 ОКПО 22809222.

Орендар бере на себе обов'язок уточнення зміни розмірів орендної плати та банківських реквізитів через фінансові та податкові органи на місцях.

12. Передача продукції та надання послуг в рахунок орендної плати не допускається.

13. Умови цього договору про розмір орендної плати переглядаються у разі:

- зміни умов господарювання, що тягне за собою зміну цільового призначення та (або) функціонального використання земельної ділянки або її частини;
- зміни розміру земельного податку, підвищення цін і тарифів, зміни коефіцієнтів індексації, визначених законодавством;

- погіршення стану орендованої земельної ділянки не з вини Орендаря, що підтверджено документами;

- невиконання Орендодателем обов'язків щодо повідомлення Орендаря про права третіх осіб на орендовану земельну ділянку, якщо це спричинило переїзди в користуванні орендованою земельною ділянкою;

- в інших випадках, передбачених законодавчими актами України.

В разі проведення щорічної індексації нормативної грошової оцінки землі Черкаською міською радою розміри орендної плати, що діють в м.Черкаси, розмір грошової оцінки земельної ділянки та розмір щорічної орендної плати змінюватиметься без внесення змін та доповнень до цього договору.

В інших випадках у встановленому порядку вноситься зміни до цього договору.

14. За несвоєчасне внесення орендної плати у строки, визначені цим договором, стягується пеня у розмірі подвійної облікової ставки Національного Банку України, що діє в період, за який стягується пеня, від суми заборгованості за кожний день прострочення платежу, але не більше визначеної законом ставки пені за несвоєчасну сплату земельного податку.

Умови використання земельної ділянки

15. Земельна ділянка передається в оренду під розташування цеху з підготовки бочкотари для сезонного виробництва з випуску засобів захисту рослин.

16. Цільове призначення земельної ділянки промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення.

17. Умови збереження стану об'єкта оренди:

- орендар у відповідності до статті 164 Земельного кодексу України здійснює раціональну організацію території, поліпшення ґрунтів, корисних властивостей землі, захист земельної ділянки від водної та вітрової ерозії, підтоплення, забруднення відходами виробництва, хімічними і радіоактивними речовинами, від інших процесів руйнування;

- орендар забезпечує збереження, використання і збереження родючого шару ґрунту при проведенні робіт, пов'язаних із порушенням земель.

Умови і строки передачі земельної ділянки в оренду

18. Передача земельної ділянки в оренду здійснюється з розробленням проекту її відведення.

Підставою розроблення проекту відведення земельної ділянки є листів Черкаської міської ради від 09.07.2004 № 5-747.

Організація розроблення проекту відведення земельної ділянки і витрати, пов'язані з цим, покладаються на орендаря.

19. Інші умови передачі земельної ділянки в оренду відсутні.

20. Передача земельної ділянки орендарю здійснюється у 10-денний строк після державної реєстрації цього договору за актом її приймання-передачі.

Умови повернення земельної ділянки

21. Після припинення дії договору орендар повертає орендодатцеві земельну ділянку у стані, не гіршому порівняно з тим, у якому він одержав її в оренду.

У випадку, коли з вини Орендаря земельна ділянка буде збитою, а саме: якщо буде погіршення її якості, у тому числі техногенного забруднення, Орендар у встановленому законодавством порядку відшкодовує збитки у повному обсязі.

22. Здійснені орендарем без згоди орендодателя витрати на поліпшення орендованої земельної ділянки, які неможливо відокремити без зашкодження шкоди цій ділянці, не підлягають відшкодуванню.

23. Поліпшення стану земельної ділянки, проведені орендарем за письмовою згодою з орендодателем землі, відшкодовувати не підлягають.

24. Орендар має право на відшкодування збитків, завданих унаслідок невиконання орендаром зобов'язань, передбачених цим договором.

Збитками вважаються:

- фактичні витрати, яких орендар зобов'язаний з'ясувати з невиконанням або запізненням виконання умов договору орендодатцем, а також витрати, які орендар здійснює або повинен здійснювати для відновлення свого порушеного права;

ук

да

ли

су

ни

екс

зед

жег

ка,

дог

умо

для

стат

конт

не зе

робит

оренд

бачен

пі, над

з дня з

докум

антост

кого не

з клоп

чення і

у вказ

разі ор

ділянку

до- доход, які орендар міг би реально отримати в разі належного виконання орендодавцем умов договору.

осіб 25. Розмір фактичних витрат орендаря визначається на підставі документально підтвер- жених даних.

Обмеження (обтяження) щодо використання земельної ділянки

26. Орендодавець стверджує, що на момент укладення цього договору земельна ді- лівка не відчужена будь-яким способом, не знаходиться у заставі, під арештом, не є предметом судового розгляду, не передана у користування, не обтяжена будь-якими правами інших фізич- них, юридичних осіб або будь-яким іншим чином.

Обов'язковим для діяльності орендаря є наступні обмеження:

- орендар зобов'язаний забезпечити вільний доступ для прокладки нових, ремонту та експлуатації існуючих інженерних мереж і споруд, що знаходяться в межах наданої в оренду земельної ділянки.

27. Передача в оренду земельної ділянки не є підставою для припинення або зміни обме- жень (обтяжень) та інших прав третіх осіб на цю ділянку.

Інші права та обов'язки сторін

28. Орендодавець має право вимагати від орендаря:

а) використання земельної ділянки за цільовим призначенням та згідно з умовами надан- ня, визначеними в договорі;

б) дотримання екологічної безпеки землекористування та збереження родючості ґрунтів, дотримання державних стандартів, норм і правил, місцевих правил забудови населених пунктів;

в) своєчасного і повного внесення орендної плати;

г) припинення або розірвання договору в разі порушення земельного законодавства та умов договору, допущених орендарем, виникнення необхідності відведення земельної ділянки для інших цілей згідно з генеральним планом розвитку міста, у випадку несплати (несвочасної сплати) орендних платежів.

29. Орендодавець зобов'язаний:

а) передати у користування орендареві земельну ділянку у ставі, придатному для вико- ристання за цільовим призначенням, визначеним в умовах цього договору;

б) не вживати дій, які перешкоджають орендареві користуватися земельною ділянкою;

в) в разі дострокового припинення або розірвання договору за ініціативою орендодавця компенсувати витрати, понесені орендарем за освоєння території;

г) попередити про права третіх осіб на орендовану земельну ділянку.

30. Орендар має право:

а) самостійно визначати напрями своєї господарської діяльності відповідно до призначен- ня земельної ділянки та умов договору;

б) за погодженням з орендодавцем зводити на орендованій земельній ділянці будівлі ав- робіничого і неавробіничого призначення (постійні або тимчасові).

31. Орендар зобов'язаний:

а) приступити до використання земельної ділянки після державної реєстрації договору оренди та підписання акту прийому-передачі земельної ділянки;

б) своєчасно і в повному обсязі вносити оренду плати;

в) виконувати встановлені щодо об'єкта оренди обмеження та обтяження в обсязі, перед- баченому цим договором;

г) у разі відрушення будівель та споруд (або їх частин), розташованих на земельній ділян- ці, наданої в оренду, орендар зобов'язаний повідомити про це орендодавця в 10-денний термін з дня відрушення, а також повідомити нового власника про необхідність оформлення правових документів на землю. До державної реєстрації прав третіх осіб на користування земельною ді- лівкою орендна плата вноситься орендарем у повному обсязі з урахуванням фактичного ціло- вого використання земельної ділянки новим власником майже;

д) не менше ніж за 90 днів до закінчення терміну дії договору звернутись до орендодавця з клопотанням про продовження строку оренди земельної ділянки без зміни цільового призначення (в разі зацільованості в повновленні договору оренди). Ненадходження такого клопотання у встановлений термін є рівнозначним відмові орендаря від продовження договору оренди. В цьому разі орендар зобов'язаний у місячний термін з дня закінчення дії договору приєздити земельну ділянку у придатній для використання стані (демонтувати будівлі, сселити територію і т.п.).

При цьому орендна плата за земельну ділянку вноситься за весь час фактичного використання земельної ділянки до моменту передачі її по акту прийому-передачі орендодавцю в належному стані;

ж) не утримувати земельну ділянку для забезпечення своїх виток до орендодавця (стаття 34 Закону України „Про оренду землі“);

з) забезпечити освітлення, озеленення та прибирання прилеглої території згідно з прави- лами утримання території м. Червоно, затвердженим рішенням Черкаської міської ради від 20.03.2003 року № 3-181, а також розробити проект озеленення та благоустрою земельної діля- ки (включаючи проєкту територію);

и) у в'їздовий строк після державної реєстрації договору оренди землі надати копію договору відповідному органу державної податкової служби та фінансовому управлінню вико- навчого комітету Черкаської міської ради;

і) відшкодувати Орендодавцю суму упущеної вигоди (не отримання прибутку) в роз- мірі орендної плати за весь період з дати прийняття рішення до моменту набуття чинності дого- вору оренди;

л) в разі переукладання договору оренди земельної ділянки після закінчення терміну його дії продовжує сплачувати оренду плати в розмірі, передбаченому цим договором, до моменту підписання акту прийому-передачі земельної ділянки.

Ризик випадкового знищення або пошкодження об'єкта оренди чи його частини

32. Ризик випадкового знищення або пошкодження об'єкта оренди чи його частини несе орендар

Страховання об'єкта оренди

33. Згідно з цим договором об'єкт оренди може бути застрахований за бажанням однієї із сторін.

34. У випадках, передбачених пунктом 33 цього договору, страхування об'єкта здійснює орендар.

35. Сторони домовились про те, що у разі невиконання цього обов'язку стороною, яка по- винна згідно з цим договором застрахувати об'єкт оренди, друга сторона може застрахувати його і вимагати витрат на страхування.

Зміна умов договору і припинення його дії

36. Зміна умов договору здійснюється у письмовій формі за взаємною згодою сторін. У разі недогодженні згоди щодо зміни умов договору спір розв'язується у судовому по- рядку.

37. Дія договору припиняється у разі закінченні строку, на який його було укладено; припинення орендарем земельної ділянки у власність; вилучу земельної ділянки для суцільних потреб або примусового відчуження земельної ділянки з мотивів суцільної необхідності в порядку, встановленому законом; Договор припиняється також в інших випадках, передбачених законом.

38. Для договору припиняється шляхом його розірвання за: взаємною згодою сторін; рішенням суду на вимогу однієї із сторін унаслідок невиконання другою стороною обо- в'язків, передбачених договором, та внаслідок випадкового знищення, пошкодження орендо- ваної земельної ділянки, яке істотно перешкоджає її використанню, а також з інших підстав, ви- значених законом.

В разі розірвання договору оренди за ініціативою орендаря (якщо ця відмова не пов'я- зана з порушенням орендодавцем умов Договору) орендар відшкодує орендодавцеві упущену вигоду в розмірі суми орендної плати за місяць місяців;

39. Розірвання договору оренди землі в односторонньому порядку не допускається.

40. Перехід права власності на орендовану земельну ділянку до другої особи, а також ре- організація юридичної особи-орендаря не є підставою для зміни умов або розірвання договору.

Право на орендовану земельну ділянку у разі смерті фізичної особи – орендаря, засу- дження або обмеження дееспособності за рішенням суду переходить до спадкоємців або інших осіб, які використовували цю земельну ділянку разом з орендарем.

Дого

не

Дого

не

Дого

не

Дого

не

Дого

не

Дого

не

Додаток 11
Копії паспортів основного технологічно обладнання

NETZSCH

Руководство по эксплуатации



Горизонтальная мельница

NETZSCH

3 Характеристики машины.

3 Характеристики машины.

3.1 Основные узлы

- Станина машины.
- Панель управления.
- Аранжировка.
- Торцевое уплотнение.
- Установка подачи затвердевшей массы.
- Размольная емкость.
- Тел развольной камеры.
- Подана и выход измельченного сырья.
- Подана и выход охлаждающей воды.
- Электропитание.
- Электрооснащение.
- Система контроля машины.
- Ременьная передача.
- Приводной двигатель.
- Подкачки насос.

3.1.1 Пространственные ограничения

- Взаимодействие между человеком и машинным интерфейсом MMI:
 - система управления / панель управления;
 - подключение охлаждающей воды;
 - подключение пневматики;
 - установка размольной емкости измельченным сырьем и мелкими телами;
 - демонтаж/установка размольной емкости;
 - демонтаж/установка приводного блока.
- Интерфейс машины — электропитание:
 - электрическое подключение для двигателей 400 В, 3 фазы, 2
 - управляющее напряжение: 230 В перем. тока / 24 В пост. тока, 2
 - Подвод сухого воздуха
- Интерфейс машин для подключения к другим машинам или компонентам:
 - см. главу 4.2 Части установки, предназначенные для эксплуатации

Неуказанные пространственные ограничения зависят от типоразмера, точные значения можно найти в прилагаемых документах / технической документации.

- Габариты
- Вес
 - топ должен обладать достаточной несущей способностью.
- Зона движения
- Необходимое пространство для установки, эксплуатации (рабочее место), технического обслуживания.

3.1.2 Временные ограничения

При нормальном техническом обслуживании и правильном хранении срок службы машины составляет около 25 лет.

2) Специальные указания для конкретной машины см. уступки.

3.4 Технические характеристики для конкретного заказчика

| | |
|--|--|
| Объем разовольной камеры | 57,15 л |
| Объем измельчаемого материала | 28,575 л |
| Объем мелочек теп 100 % | 48,38 л |
| Материал станы машины | Обыкновенная сталь с лакокрасочным покрытием |
| Станок машины | сварной |
| Покрытие | Структурный лак, серый/зеленый |
| Размольная емкость | Свободнотесущая |
| Наружная емкость | Нержавеющая сталь, пескоструйная обработка |
| Внутренняя обложка | NETZSCH-CERAM C |
| Фланец входа продукта | Si-Ni-NEsteel 6 |
| Вход продукта | осевой вход через впускной фланец |
| Вал смесителя | NEsteel 2 с высокой конусоустойчивостью |
| Диапазон скоростей ротора | 4,9 - 14,7 PC (9,8 PC и 50 Гц) |
| Диаметр емкости | Si-Ni-NEsteel 6 |
| Патрубок для загрузки мелочек теп | Si-Ni-NEsteel 6 |
| Сливная пробка | Si-Ni-NEsteel 6 |
| Разделительное устройство | Щелевая труба 0,4 мм |
| Исполнение ротора | DISCUS Integral |
| Установка подачи затворной жидкости | дефолт |
| Уплотнение, сопрягающееся с продуктом | PTFE / FFKM |
| Давление размольной камеры | макс. 3 бар |
| Требуемое количество окладывающей воды | ок. 4300 л/ч |
| Макс. давление охлаждающей воды | макс. 3 бар |
| Подвод охлаждающего воздуха | мин. 4 бар |
| Степень защиты машины | Без взрывозащиты |
| Рабочее напряжение / частота | 400 В / 50 Гц |

| | |
|--|---|
| Управляющее напряжение | 230 В перем. тока / 24 В пост. тока |
| Допустимые колебания сети | ±5 % (за пределами Европы) |
| Способ включения | Через преобразователь частоты |
| Главный приводной двигатель | 55 кВт / степень защиты IP55 / Без взрывозащиты |
| Привод | плавко регулируемый посредством преобразователя частоты |
| Контроль | NETZSCH GRAPH+ |
| Система регистрации данных измерений | NETZSCH CONNECT «single user» |
| Приводка проводов | не включено |
| Дополнительные точки измерения на входе | не включено |
| Распределительный шкаф | для отдельной установки |
| Степень защиты шкафа управления | IP43, без взрывозащиты |
| Температура распределительного шкафа | < 39 °C |
| Климатизация распределительного шкафа | не включено |
| Кабельный ввод на распределительном шкафу | Кабельный ввод снизу |
| Степень защиты панели управления | IP54 спереди, Без взрывозащиты |
| Электрические соединительные линии | не включено |
| Подогревающий насос | NEMO насос |
| Степень защиты: | IP |
| Расход | 392-4872 л/ч |
| Автоматический клапан охлаждающей воды | не включено |
| Сигнальная лампа | не включено |
| Заполнение мелочью тепами | Воронка для загрузки мелочью теп |
| Передвижная система для размольной емкости | включено |
| Bead handling device | не включено |

4 Описание машины

4.1 Принцип работы

Машина предназначена для непрерывного сверхтонкого измельчения и диспергирования твердых веществ в жидкостях. Машина работает по принципу шаровой мельницы с мешалкой, при этом мельнице тела в размоленной емкости ускоряются валом мешалки. За счет увеличенной скорости (слонкования / торсионки) мельнице тела отдают часть своей энергии для измельчения твердых частиц в измельчаемом сырье. Благодаря горизонтальному положению размоленной емкости мешалка обеспечивает равномерную обработку мельнице тел по всей емкости реактора.

Это дает неупомянутые преимущества.

- Высокую размоленную способность.
- Равномерный фракционный состав.
- Снижение нагрузки на размоленную систему.

Измельчаемое сырье добавляется в виде суспензии и обрабатывается за один проход. Соответствующий настроенный поток подающего насоса определяет время пребывания измельчаемого сырья в размоленной емкости и, таким образом, степень его измельчения.

На машине с регулируемым приводом можно бесступенчато регулировать частоту вращения мешалки.

На машине с постоянным приводом с помощью разных ременных шкивов можно изменять частоту вращения.

За счет этого машина может оптимально согласовываться с различными видами измельчаемого сырья в широком диапазоне частоты вращения.

Размоленная емкость имеет двойной кожух. Благодаря этому размоленная камера может охлаждаться или нагреваться.

Для достижения хорошего результата размоленной важно подобрать мельнице тела в зависимости от размера и материала измельчаемого сырья, а также необходимой конечной степени измельчения.

4.2 Обзор

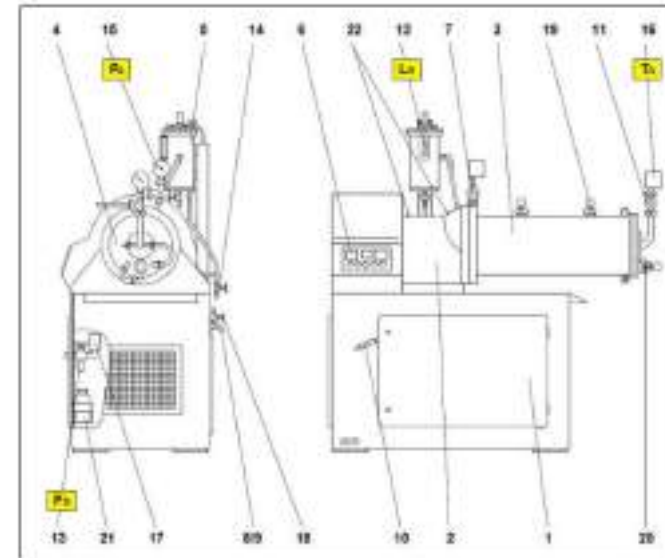


Рис. 2: Обзор машины

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Станина машины | 13. Редукционный клапан |
| 2. Корпус подшипника | 14. Сливной кран для затворной жидкости |
| 3. Размоленная емкость | 15. Манометр |
| 4. Дно емкости | 16. Термометр |
| 5. Бок для затворной жидкости | 17. Реле давления |
| 6. Панель управления | 18. Клапаны охлаждающей воды |
| 7. Ввод измельчаемого сырья | 19. Отверстие для введения мельнице тел |
| 8. Подня охлаждающей воды | 20. Сливная пробка |
| 9. Выход охлаждающей воды | 21. Бак для сбора затворной жидкости |
| 10. Подключение свежего воздуха | 22. Сливочный ниппель |
| 11. Выход измельчаемого сырья | |
| 12. Указатель уровня заполнения | |

УКАЗАНИЕ!

- На рисунке изображена машина с различными компонентами. Положение и конструкция отдельных частей могут отличаться или же частично отсутствовать.



User's Manual of EK3500 Emulsifying Kettle

上海儒佳机电科技有限公司
Shanghai Ruca Mechanical And Electrical Technology Co., Ltd

| | | | |
|--|------------|--------|--------|
| 上海儒佳机电科技有限公司 地址: 上海市奉贤区青村镇南青路 28 号 电话: 021-8106089 传真: 021-5736 7235 | 发文部门 / 技术部 | 下达日期 / | Page 1 |
| www.ruccachina.com | 编号 / | 批准日期 / | |

In addition, the purchased fuselage is attached with warning nameplate, please operate according to the reminder.
Note: the above precautions are not limited to the operation of this equipment, but applicable to all the equipment produced by Rucca.

III.Principle

The extremely high speed of rotor and the strong kinetic energy brought by high frequency mechanical effect make the material subject to strong shear, centrifugal extrusion, liquid layer friction, impact tearing and turbulence in the precise clearance between rotor and stator, so that the immiscible solid phase, liquid phase and gas phase are under the combined action of corresponding matrix process and appropriate amount of additives, instant uniform fine dispersion emulsification, after high-frequency cycle, finally get stable high-quality products.

工作原理示意图:



The high-speed rotation of the rotor blades within the precision-machined mixing workhead exerts a powerful suction, drawing liquid and solid materials upwards from the bottom of the vessel and into the center of the workhead.

| | | | |
|--|------------|--------|--------|
| 上海儒佳机电科技有限公司 地址: 上海市奉贤区青村镇南青路 28 号 电话: 021-8106089 传真: 021-5736 7235 | 发文部门 / 技术部 | 下达日期 / | Page 5 |
| www.ruccachina.com | 编号 / | 批准日期 / | |



Centrifugal force then drives materials towards the periphery of the workhead where they are subjected to a milling action in the precision-machined clearance between the ends of the rotor blades and the inner wall of the stator.



This is followed by intense hydraulic shear as the materials are forced, at high velocity, out through the perforations in the stator and circulated into the main body of the mix.



The materials expelled from the head are projected radially at high speed towards the sides of the mixing vessel. At the same time, fresh material is continuously drawn into the workhead maintaining the mixing cycle. After several cycles, the material finally completes the shearing, dispersion and emulsification process.

IV. Technical data

EK3500 emulsifying kettle. main data as below:

Model: **EK3500**

Mixing power: **7.5kW**

Emulsifying power: **30kW**

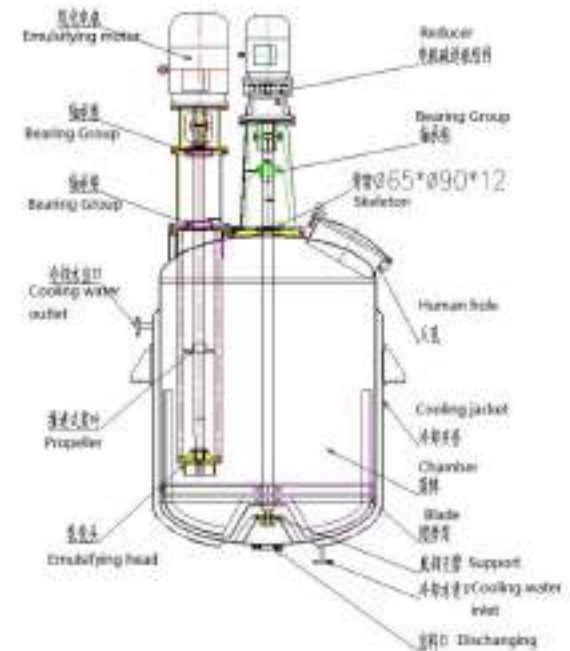
Mixing Speed: **25rpm**

Emulsifying Speed: **0-1450rpm**

Voltage: **3 phase/380V/50Hz**

V. Introduction

EK3500 structure diagram:



User's Manual of MH4000 Mixing Kettle

上海儒佳机电科技有限公司
Shanghai Rucca Mechanical And Electrical Technology co.,Ltd

| | | | |
|--|-----------|--------|--------|
| 上海儒佳机电科技有限公司 地址: 上海市奉贤区青村镇南桥 28 号 电话: 021-31008099 传真: 021-3136 7288 | 发文件 / 技术部 | 下达日期 / | Page 1 |
| www.ruccachina.com | 编号 / | 处理序号 / | |

In addition, the purchased faselage is attached with warning nameplate, please operate according to the reminder.
Note: the above precautions are not limited to the operation of this equipment, but applicable to all the equipment produced by Rucca.

III. Technical data

MH4000 mixing kettle. main data as below.

Model: **MH4000**

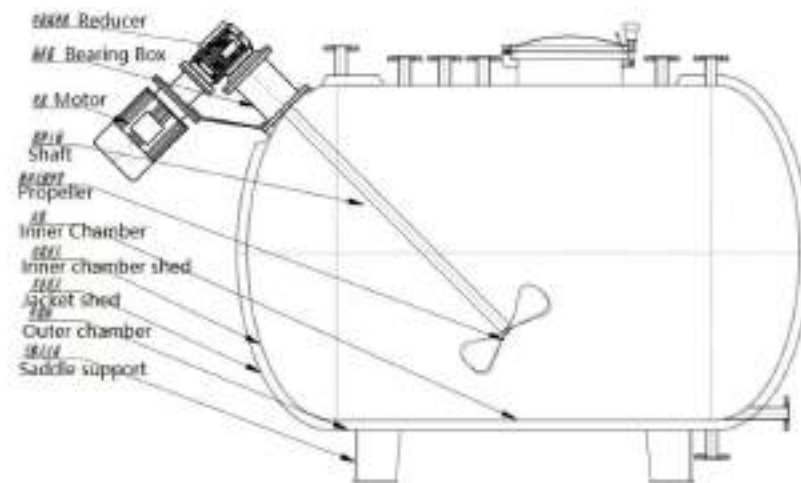
Power: **11KW**

Speed: **151rpm**

Voltage: **1 phase 380V 50Hz**

IV. Introduction

MH4000 structure diagram:



| | | | |
|--|-----------|--------|--------|
| 上海儒佳机电科技有限公司 地址: 上海市奉贤区青村镇南桥 28 号 电话: 021-31008099 传真: 021-3136 7288 | 发文件 / 技术部 | 下达日期 / | Page 2 |
| www.ruccachina.com | 编号 / | 处理序号 / | |

User's Manual of MK5000 MIXING TANK 5000L

上海儒佳机电科技有限公司
Shanghai Rucca Mechanical And Electrical Technology Co., Ltd

| | | | |
|---|------------|--------|--------|
| 上海儒佳机电科技有限公司 地址: 上海市奉贤区青村镇南营路 29 号 电话: 021-31109639 传真: 021-3756-7259 | 发件部门 / 技术部 | 下达日期 / | Page 1 |
| www.ruccachina.com | 编号 / | 处理单号 / | |

In addition, the purchased freebag is attached with warning
signplate, please operate according to the reminder.

Note: the above precautions are not limited to the operation
of this equipment, but applicable to all the equipment
produced by Rucca

III. Technical data

MK5000 mixing kettle: (main data as below)

Model: MK5000

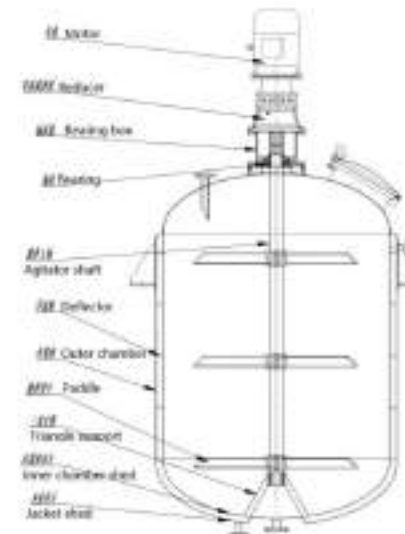
Agitator power: 7.5kW

Speed: 60rpm

Voltage: 3 phase/380V/50Hz

IV. Introduction

MK5000 structure diagram:



| | | | |
|---|------------|--------|--------|
| 上海儒佳机电科技有限公司 地址: 上海市奉贤区青村镇南营路 29 号 电话: 021-31109639 传真: 021-3756-7259 | 发件部门 / 技术部 | 下达日期 / | Page 5 |
| www.ruccachina.com | 编号 / | 处理单号 / | |

Додаток 12
Копія паспорту установки біологічної очистки стічних вод «BIOTAL-5»

ТОВ «UKRBIOTAL»

Установка біологічної очистки
стічних вод
«BIOTAL-5 TBSD»
ЕКСКЛЮЗИВ



ВИЩА ПРОБА

Паспорт установки

Серійний № 1456

Рівне, 2010

© BIOTAL

1. Призначення

Установка «BIOTAL-5 TBSD» призначена для очистки господарсько-побутових стічних вод від житлових та громадських будівель, промислових стічних вод зовнішніх підприємств, які очищуються біологічно, інтенсифікованих станцій (комплексно – господарсько-побутових, дитячих і стічних від автомобілів).

2. Технічні характеристики

- 2.1. Продуктивність, м³ стічних вод/добу 5
2.2. Розрхуювочна площа біологічного, що обслуговується 17
2.3. Потужність очистки:

| Показник | Значення за установкою BIOTAL | |
|--------------------------|-------------------------------|-------|
| | Вхід | Вихід |
| BПК, мгО ₂ /л | 390 | ≤ 5-7 |
| XПК, мгО ₂ /л | 480 | ≤ 10 |
| NH ₄ , мг/л | 20 | ≤ 1 |
| Залишок речовини, мг/л | 220 | ≤ 5-8 |
| Коді-індекс | >100000 | 1005 |

3. Комплект поставки:

| Кількість | Розмір | Код | одиниць |
|-----------|---|-----|---------|
| 1 | Біореактор 5500-5500-д1, 772 B | | 1 шт. |
| 2 | Система аерація CAT-1050 | | 1 шт. |
| 3 | Система аерація CAT-603 | | 2 шт. |
| 4 | Система аерація CAT-603 | | 1 шт. |
| 5 | Система аерація CAT-285 | | 1 шт. |
| 6 | Автомат БВ (AL214MND) | | 1 шт. |
| 7 | Електромагнітний пульт керування моделлю EL-S-100 | | 4 шт. |
| 8 | Підставка під компресор | | 4 шт. |
| 9 | Паспорт | | 1 шт. |

4. Розгрукка та монтаж установки

4.1. Розгрукка установки здійснюється автономно за допомогою спеціального пілора діаметром 8 мм та монтажних трубок (див. рис. 1).

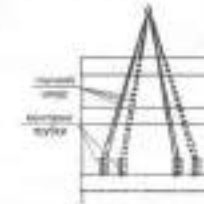
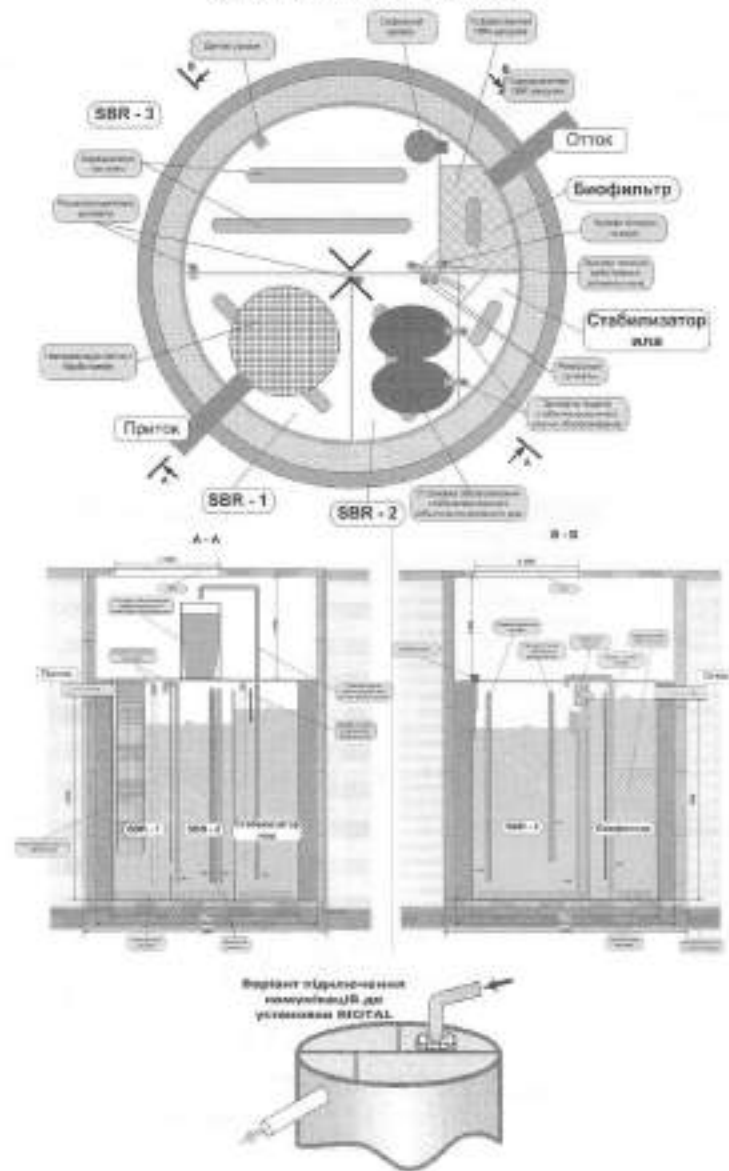


Рис. 1. Схема розгрукки установки та монтажу установки

4.2. Монтаж установки проводиться спеціалізованою організацією, яка повинна діяти на прев'язових даних робіт.

5. Монтажна схема установки



- 4 -

6. Санітарно-захисна зона

Розмір санітарно-захисної зони для установки «BIOTAL-5 TBSD» підземного типу складає 5 м (Висновок Державної санітарно-епідеміологічної експертизи Міністерства охорони здоров'я України № 05.03.02-07/255-00 від 25.06.2004р.).

7. Експлуатація установки

Для забезпечення безпеки та надійності працездатності комерції, що може тривати до завершення роботи установки, категорично забороняється спускати в каналізацію великі нерозчинні відходи (будівельні сміття, свинець, цвурок, пластикові пакети, ганчір'я і т.д.).

Установка працює автоматично і не потребує щоденного обслуговування. Контроль за станом роботи установки здійснюють представники уповноваженого ТОВ «UKRBIOTAL» сервісного центру.

На установку біологічної очистки стічних вод BIOTAL дозволяється скидати стічні води без перевищення гранично допустимих концентрацій забруднень, встановлених в «Правилах приймання стічних вод у комунальні та відомчі системи каналізації, затверджених наказом Держзбуду України № 27 від 19 лютого 2002 року (х імі: рН – 6,5-9,0; Температура – не вище 40°C; Нафта та нафтопродукти – не більше 20 мг/л; Жирн – не більше 50 мг/л тощо), та в кількості, що не перевищує резерв пропускнув спроможності установки BIOTAL, який визначається технічною документацією.

У разі скиду на установку біологічної очистки стічних вод BIOTAL стічних вод з концентрацією жирів, яка перевищує 50 мг/л (смаки кафе, ресторани, готелі тощо), необхідно адекватно запровадити заходи до зняття жирів з господарсько- побутових стічних вод (СНП 2.04.01-85*). Жирозловлювач не входить в комплект обладнання установки BIOTAL, та може бути поставлений згідно додаткового замовлення.

8. Скид очищених стічних вод

Скид очищених стічних вод здійснюється в дозову каналізацію, водостік, фільтрувальну траншею або за біоматом. При наявності грунтов і високому рівні грунтових вод, в установці порабитаний ерфіт чи мисок для відводу очищених стічних вод на поверхню або скиду в фільтрувальну траншею дозволено не менше 5 м (СНП 2.04.03-85 п. 6.102). Очищену воду можна використовувати для зрошення рослин на садово-городніх ділянках (рекомендації Інституту гітики і медичної екології ім. О.М. Маршова Академії медичних наук України № 21/4191 від 5.11.2002 р.).

9. Обробка надлишкового мулу

Для знезараження окремо стабилізованого надлишкового мулу застосовується біотрична обробка (компостування) відповідно до вимог п. 6.402 - 6.403 СНП 2.04.03-85. Компостування потрібно здійснювати в суміші з наповнювачами (твердими побутовими відходами, торфом, стружкою, листям, соломою і т.д.) або гашеним вапняком.

Оброблений надлишковий мул рекомендовано використовувати в якості органічного мінерального добрива на садово-городніх ділянках (рекомендації Інституту гітики і медичної екології ім. О.М. Маршова Академії медичних наук України № 21/4191 від 5.11.2002 р.). Якщо утилізації мулу не передбачається, необхідно його складувати в умовах, які забезпечують зберігання накопиченого середовища (СНП 2.04.03-85, п. 6.415).

10. Несправності та їх усунення

10.1. Утворення піни на поверхні аераційної зони

Причина – низька концентрація аераційного мулу. Зловичай це трапляється в період запуску установки. Усунення піноутворення можна здійснити аераційного мулу з працюючої станції біологічної очистки. Після зняття піни по мірі наростання в установці вичищеного аераційного мулу, але для цього необхідно 2-3 тижні.

10.2. Підвищений рівень води в установці

Порушення роботи керування ерфітом. Необхідно промити ерфіт.

10.3. Вода влітєє, замулює.

Як правило, це стається в період запуску установки і триває 2-4 тижні.

Причиною невідної очистки можуть бути також відсутність паритетності в системі міксерів (від), як результат, недостатня аерація мулової суміші в установці.

Всі несправності усуваються представниками уповноваженого ТОВ «UKRBIOTAL» сервісного центру.

- 5 -

11. Особливості експлуатації в зимовий період

Установка BIOTAL призначена, в основному, для очиски теплоносій – побутових стічних вод, температура яких достатня для їх біологічної очиски. Протяг біологічної очиски супроводжується виділенням тепла, крім того, повітря, спливаючи в електромагнітному полі тривалої дії (компресор), нагрівається, чим додатково підігрівє суцільні частини мулу та стічних вод, які очисуються, в установі.

Додаткових заходів не передбачається.

12. Експлуатація при відключенні електроенергії

Для нормальної роботи установки рекомендується II група електропідключення.

У випадку відключення електроенергії збільшується накопичуваний об'єм, і очисні стічні води поступово витісняються із установки. При цьому установка працює як інституційний пластівник, який відомо затримує шари та плавучі частинки. Навіть після відсутності електроенергії до 6 годин, установка після відновлення відновляє свою нормальну роботу без будь-яких додаткових заходів.

13. Безпека та гігієна при обслуговуванні установки

Обслуговувати установку може тільки персонал, який має відповідні допуски до даної роботи.

Забороняється доступ до обслуговування установки особам молодшим 18 років.

При обслуговуванні установка повинна бути отримана.

Обслуговування установи проводить представники уповноважених ТОВ «UKRBIOTAL» сервісних центрів.

14. Гарантійні зобов'язання

Виробник гарантує якість установки «BIOTAL-5 TBSD» відповідно до умов технічних умов ТУ У 29.2-30716613-001-2006.

Гарантійний термін – 3 роки, для установки «BIOTAL-5 TBSD», яка працює сезону – 5 років (при роботі до 3 місяців в рік з консервацією та збереженням обладнання в суцільно-опалювальному приміщенні).

Гарантія на насос Grundfos та ТОВ, електромагнітні повітряні насоси (компресори) SECORI відповідає терміну, зазначеному фірмово-виробничим та становить 2 (два) роки.

Виробник зобов'язується протягом гарантійного терміну безкоштовно замінювати або ремонтувати агрегати, які вийшли з ладу, вузли, елементи при умові дотримання споживачем правил експлуатації установки і виконанні договору на сервіс обслуговування установи з уповноваженими ТОВ «UKRBIOTAL» сервісними центрами.

У випадку самостійного втручання споживачем у подальшій роботі установки, розбирання чи ремонту агрегатів і вузлів установки в період гарантійного терміну, претензій виробник не приймає.

15. Свідоцтво про прийомку

Установка нової біологічної очиски стічних вод «BIOTAL-5 TBSD» серійний № 2022 відповідає технічним умовам ТУ У 29.2-30716613-001-2006 і готова до експлуатації.



© BIOTAL

Додаток 13

Копія паспорту установки очистки дощових стічних вод «SOLAP-20»

Aquafлот, spol. s r.o. - Sídlisko E, 949 05 NITRA, Tel./факс: 004221/07741 53 03, 651 47 17
 Очистка сточных вод - Пластиковые резервуары, трубопроводные системы - Проектирование,
 изготовление, монтаж, сервис

<http://www.aquafлот.sk>, e-mail: aquafлот@aquafлот.sk

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
 ОТДЕЛИТЕЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ТИПОВЫМ НАЗВАНИЕМ SOLAP

г. Нитра (Словакия)

-3-

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ
 СОРБИЦИОННОМУ ОТДЕЛИТЕЛЮ НЕФТЯНЫХ ВЕЩЕСТВ С ТИПОВЫМ
 НАЗВАНИЕМ SOLAP. ИЗГОТОВЛИВАЕТСЯ ФИРМОЙ
 AQUAFLOT spol. s r.o. NITRA ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

1. Техническое описание.

1.1. Общие положения

Отделитель нефтепродуктов служит для отделения нефтяных веществ, находящихся в свободных формах в сточных водах, которые могут быть сброшены после очистки в природные водоемы или общественную канализацию. Отделитель может служить предварительной очисткой перед другой стадией очистки. Используется для очистки:

- дождевых стоков, загрязненных нефтепродуктами;
- стоков с территории складов нефтепродуктов;
- очистки промышленных сточных вод со свободными нефтепродуктами.

Основным преимуществом для использования сорбционного отделителя нефтяных веществ типа Солар являются пожелание инвестора, органов земельного планирования и водо-надзорных органов.

1.2. Технические данные

Устройство Solar изготавливается и поставляется, как одно целое сооружение с тремя функциями. Конструктивно выполнено, как цельная пластиковая емкость, изготовленная свариванием пластиковых листов из полипропилена PP. Выпускается в стандартном исполнении по производительности от 2 до 100 л/сек. Производительностью выше 10 л/сек изготавливается под заказ.

Функциональные зоны имеют определенные размеры, которые разделяют емкость на зону осаждения нерастворенных веществ, зону флотации свободных масел и зона сорбционной очистки.

Перед перегородкой во флотационную зону помещается коалесцирующий отделитель, задачей которого является объединения мелких частиц нефтяных веществ в большие и тем самым упростить их отделение.

Сорбционная ступень очистки решена формой фильтрации через сорбционный материал. Имеется фильтровальный мешок, наполненный сорбционным тканевым фильтром. При переполнении сорбционной емкости ее можно регенерировать или заменить.

-4-

1.2.1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Тип | Пропускная способность л/с | Площадь обора м ² | Полезный объем м ³ | Общий объем м ² | Площадь сорбционной массы м ² |
|-----------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--|
| SOLAP 1 | 1 | 1250 | 1,0 | 1,30 | 1,3 |
| SOLAP 2 | 2 | 2500 | 1,4 | 1,70 | 1,4 |
| SOLAP 4 | 4 | 5000 | 1,7 | 2,55 | 2,6 |
| SOLAP 6 | 6 | 7500 | 2,2 | 3,30 | 3,3 |
| SOLAP 8 | 8 | 10000 | 3,2 | 4,90 | 4,1 |
| SOLAP 10 | 10 | 12500 | 6,2 | 9,45 | 6,3 |
| SOLAP 15 | 15 | 18750 | 9,9 | 13,00 | 5,8 |
| SOLAP 20 | 20 | 25000 | 14,3 | 18,54 | 8,2 |
| SOLAP 30 | 30 | 37500 | 17,5 | 22,50 | 10,0 |
| SOLAP 50 | 50 | 62500 | 23,3 | 30,00 | 13,4 |
| SOLAP 65 | 65 | 81250 | 32,7 | 40,10 | 13,4 |
| SOLAP 80 | 80 | 100000 | 36,2 | 44,30 | 14,8 |
| SOLAP 100 | 100 | 125000 | 40,4 | 54,30 | 18,1 |

Фірма "AQUAFLOT", Словаччина

Офіційний представник фірми
"AQUAFLOT" в Україні -
ТОВ "СИМБІОЗ"

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РЕГЛАМЕНТ
РОБОТИ
УСТАНОВКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ
СТІЧНИХ ВОД
"SOLAP"

2010

Технологічний регламент роботи установки для очищення стічних вод "SOLAP"

Установка "Solar" застосовується для очищення стічних вод від нафтопродуктів, жиру, завислих речовин та колоїдних органічних речовин і застосуванням методів відстоювання, флоатації та сорбції. Установка "Solar" використовується для очищення зливових вод, що збираються з території бензоаправок, станцій технічного обслуговування автотранспорту, з майданців складів нафтопродуктів, підприємств до виробництва газу, а також для очищення виробничих стічних вод, що містять нафтопродукти та жири.

Установка складається з наступних частин:

- седиментаційна камера;
- коалесційний відділювач;
- флоатаційна камера;
- збірник продуктів флоатації;
- сорбційна камера.

Очистка стічних вод відбувається наступним чином.

Стічні води надходять до седиментаційної камери, де відбувається очищення стічних вод від грубо дисперсних забруднень за перша стадія флоатації нафтопродуктів та масел з певною масою. Переді стічних вод до флоатаційної камери відбувається через коалесційний відділювач, який вилучає собою собою маселу, що знаходиться вкраїнними кружечками. Цей наповнювач служить для збільшення дрібних частинки нафтопродуктів та жиру в більш крупні з метою поліпшення подальшого розподілу фаз.

У флоатаційній камері відбувається друга фаза флоатації нафтопродуктів та масел. Флоатація відбувається самостійно по принципу розподілу рівня рідини з певною специфічною масою в сполучених посудинах.

З флоатаційної камери стічні води надходять самостійно до сорбційної камери, де відбувається фільтрація стічних вод через сорбційний матеріал – фіброл. Тварина квітання в підлогову маселу, що знаходиться з підлогових решіток. Сорбційна можливість тварина складає 3 – 5 г нафтопродуктів та масел на 1 г маси тварина.

З сорбційної камери очищені стічні води самостійно можуть відводитись до водоприйма, місцевій або зливовій каналізації, використовуватись повторно в технологічних процесах та ін. (в залежності від технологічної схеми).

Осад з седиментаційної зони подальше запареним насосом до контейнера для осаду з фільтруючим шаром. Отриманий осад може бути утилізовано при будівництві автошляхів та ін.

Нафтопродукти (жир, масел) із збірника продуктів флоатації повністю насосом до ємності – накопичувача продуктів флоатації і не мірі накопичувача знають як технологічний.

Регенерація коалесційного відділювача відбувається шаром його впливання та промивки під тиском за допомогою запареного насосом від седиментаційною камерою. Періодичність регенерації – 1 раз на рік (з метою профілактики).

Регенерація сорбційного матеріалу (фібролу) відбувається аналогічно. Періодичність регенерації сорбційного матеріалу залежить від концентрації забруднень у налізаних стічних водах і розраховується для кожного об'єкту безпосередньо індикатором зменшення сорбційної здібності сорбенту з його вимірами потовнення (в нормальному стані сорбент білого кольору).

Обслуговування установки відбувається через контрольний щит наступним чином:

- візуальне обстеження седиментаційної зони – не менше 1 разу на місяць. В разі наповнення 1/3 об'єму седиментаційної зони насосом, його відкачують насосом в контейнер з фільтруючим шаром;
- візуальне обстеження сорбційного матеріалу – не менше 1 разу на місяць. У разі його вичерпани потовнення проводить його регенерацію;
- регенерація коалесційного відділювача – 1 раз на рік;
- візуальне обстеження збірника продуктів флоатації – 1 раз на тиждень, в разі наповнення рідини перекачують до ємності – накопичувача продуктів флоатації за допомогою насоса.

Ефективність очистки стічних вод на установці "Solar" складає:

- нафтопродукти - 99,7 %;
- жири - 99,7 %;
- завислі речовини - 99 %;
- БСК – 97 %;
- ХСК - 96 %.

Додаток:

І. Технологічна схема установки "Solar".

Додаток 14
Копії сертифікатів якості сировини

MS 20.12.22

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
A3-16F NO.778 DONGFANG ROAD, CHINA (SHANGHAI) PLOT FREE TRADE ZONE
TEL: 021-6032198, FAX: 021-60342193

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC
9, 1/11 SURELOVA STREET, CORCORAN, UKRAINE, 0600

DATE: SEP 15 2022
INVOICE NO.: FL2022048-1
DATE: SEP 15 2022
CONTRACT NO.: FL202204802
DATE: JUN 24 2022

| | | | |
|-------------------|------------|---------------------|------------|
| PRODUCT NAME: | | AZOXYSTROBIN 90% TC | |
| QUANTITY (KG): | 0.00 | BATCH NO.: | 202207010 |
| MANUFACTURE DATE: | 07.07.2022 | EXPIRATION DATE: | 06.07.2024 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|------------|---|-------------|
| APPEARANCE | Light brown to white solid | AS PER SPEC |
| CONTENT | 200% | 98.11 |
| MOISTURE | ≤ 2.0% | 0.01 |
| PH | 3.0-7.0 | 4.38 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 2022.07.08
REVIEWED BY: DIANQIANGHONG
ANALYST: REN WEN
MANUFACTURER: Jiangsu Meigai's Engineering and Technology Co., Ltd.
COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



MEGHMANI ORGANICS LIMITED


Company of Megmani Group

Certificate of Analysis

Date: 09/10/2023

Name of Product : Alpha-Cypermethrin Technical

Customer Name : Ukravit Science Park LLC

DA No : 11E20012574

Contract No : MSKU1886(17-4)

| Sr. No | Test Parameter | Specification | Batch No. | | | |
|----------------|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 2209A1237 | 2309A1834 | 2309A1874 | 2309A1948 |
| 01 | Appearance | White to off white powder free from anomalous matter | Complies | Complies | Complies | Complies |
| 02 | Alpha-Cypermethrin Content: (C ₂₂ H ₂₆ O ₃) (R-Ca) Salt (C ₂₂ H ₂₄ O ₃ Residue) Content (C ₂₂ H ₂₄ O ₃) | 97.00% Min. | 98.11 | 97.61 | 97.77 | 98.28 |
| 03 | Cis Isomer: (R-Ca)(R)-(1S,1'S) | 2.50% Max. | 0.70 | 0.74 | 0.86 | 0.89 |
| 04 | Trans Isomer: (R-Trans)(R)-(1S,1'S) & (R-Trans)(R)-(1S,1'S) | 0.10% Max. | 0.24 | 0.37 | 0.36 | 0.34 |
| 05 | Moisture Content | 0.25% w/w Max. | 0.23 | 0.12 | 0.16 | 0.13 |
| 06 | Acidity (As NaOH) | 0.10 % w/w Max. | 0.0079 | 0.0074 | 0.0080 | 0.0076 |
| Quantity (Kg): | | | 1000 | 1000 | 1000 | 850 |
| MFG Date | | | SEP-2023 | SEP-2023 | SEP-2023 | SEP-2023 |
| EXP Date | | | AUG-2025 | AUG-2025 | AUG-2025 | AUG-2025 |

Remarks: - Above batches conforms with specification



123456789 & 101112-131415-16171819-202122-232425-262728-2930313233-34353637383940
Phone No: +91 9118000000000000 | Email: Analysis@meghmaniorganics.com | www.meghmani.com | 201-1342862099/101112

46.00.25 / PC3

SHANGHAI FANTA LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 45-101 NORTH DONGFANG ROAD, QINGJI (WANGJIANG) PILOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 86-21-6042119, FAX: 86-21-6042109

CERTIFICATE OF ANALYSIS

NO: 00000730000000000000 DATE: 02.01.2023
 4, 101 DONGFANG STREET, CHEONG CHEE SEKING, 9900
 WORKS NO: 11200008
 DATE: 02.01.2023
 CONTRACT NO: PL2022100308
 DATE: 02.01.2023

| | | | |
|-------------------|------------|--------------------------|----------|
| PRODUCT NAME: | | GLUCONATE AMMONIUM 99.7C | |
| QUANTITY KG: | 1.00 | BATCH NO: | 02200001 |
| MANUFACTURE DATE: | 06/07/2022 | EXPIRATION DATE: | 06/07/21 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|--------------------|--|--------------|
| APPEARANCE | White Light Yellow Powder | White Powder |
| Content % | 99.70 | 99.1 |
| pH | 4.0-5.5 | 3.98 |
| Water Insoluble, % | 0.2 | 0.08 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH OUR FIRM'S STANDARD | |

DATE OF ANALYSIS: 02/01/23
 REVIEWER BY: ZHANG JIANHONG
 ANALYST: LIU YUJIE
 MANAGER: SHEN HONGJIE, MANAGER OF QC SERVICE CO., LTD
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (PRC)



M/s HEMANI INDUSTRIES LTD

GOVT. RECOGNISED THREE STAR EXPORT HOUSE
 Corporation No. 1201464059PL/CO/015

PL-R-23

Certificate of Analysis

| | |
|--------------|--------------------------------|
| Product Name | > Glucoside Technical (Flakes) |
| Lot No. | > 01, 02, 03 & 04 |
| Mfg. Date | > Mar-2023 |
| Exp. Date | > Feb-2025 |
| Total Qty. | > 9500 kg |

| S.No | Test | Specification | Result | | | |
|------|----------------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | Lot No. 01 (10 - 2400 kg) Min. 99.70 % | Lot No. 02 (2500 - 2400 kg) Min. 99.70 % | Lot No. 03 (2400 - 2400 kg) Min. 99.70 % | Lot No. 04 (2400 - 2400 kg) Min. 99.70 % |
| 1 | Description | Off white to light pink Flakes free from extraneous matter | Complies | Complies | Complies | Complies |
| 2 | Identification (As per IS: 1551) | White color | 98.20% | 98.18% | 98.31% | 98.20% |
| 3 | Moisture Free | 117-119° | 112-116°C | 112-116°C | 112-116°C | 112-116°C |
| 4 | Total Insoluble (As per) | 0.20% Max | 0.14% | 0.19% | 0.13% | 0.14% |
| 5 | Water Insoluble | 0.20% Max | 0.21% | 0.20% | 0.19% | 0.20% |

Conclusion: Material Complies With The Above Specifications

Analyzed by: *[Signature]*

Manager (QC): *[Signature]*

Approved by: *[Signature]*
 (Executive Director)

Date: 05/01/2023

27.01.21

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 43-101 NO.128 DONGCHANG ROAD, CHINA (SHANGHAI PILOT FREE TRADE ZONE)
 TEL: 86-21-68262708, FAX: 86-21-68262180

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: VERAVIT SCIENCE PARI, LLC
 8, 11/10/RODONA STREET, CHERKIZOVO, UKRAINE, 1800

DATE: 08.07.2021
 INVOICE NO.: 11.2021004
 BATCH: OCT 07 2021
 CONTRACT NO.: 11.01.2021040
 DATE: 2021.11.2021

| | | | |
|-------------------|------------|-----------------------------|------------|
| PRODUCT NAME: | | 2,4-D-ETHYLENE, ENTERPRE TC | |
| QUANTITY KG: | 1.990 | BATCH NO.: | 0279018 |
| MANUFACTURE DATE: | 08.09.2021 | EXPIRATION DATE: | 19.09.2021 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|--|---|-----------|
| APPEARANCE | Light brown transparent oily liquid | qualified |
| Content % | 100 | 97 |
| Purity % | 10.2 | 0.6 |
| Free alcohol substance in 2,4-dichlorophenol % | 10.1 | 0.01 |
| Molality % | 10.1 | 0.01 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 2021.07.15
 REQUESTED BY: ZHANG JIANGHONG
 ANALYST: WEN SHI
 MANUFACTURER: Anhui Huasheng Chemical Products Co., Ltd
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



28.01.21

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 43-101 NO.128 DONGCHANG ROAD, CHINA (SHANGHAI PILOT FREE TRADE ZONE)
 TEL: 86-21-68262708, FAX: 86-21-68262180

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: VERAVIT SCIENCE PARI, LLC
 8, 11/10/RODONA STREET, CHERKIZOVO, UKRAINE, 1800

DATE: 08.07.2021
 INVOICE NO.: 11.2021004
 BATCH: OCT 07 2021
 CONTRACT NO.: 11.01.2021040
 DATE: 2021.11.2021

| | | | |
|---------------|------|-----------------------------|------------|
| PRODUCT NAME: | | 2,4-D-ETHYLENE, ENTERPRE TC | |
| QUANTITY KG: | 1.99 | EXPIRATION DATE: | 19.09.2021 |

TEST RESULT

| BATCH NO. | MANUFACTURE DATE: | APPEARANCE: | Content(20%) | PURACITY | LOSS OF DRYING(20%) | substance in 2,4-dichlorophenol |
|------------|-------------------|---|--------------|----------|---------------------|---------------------------------|
| 0202018 | 11.09.2021 | light brown transparent oily liquid | 99.8 | 97 | 0.4 | 0.01 |
| CONCLUSION | | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD. | | | | |

DATE OF ANALYSIS: 2021.07.15
 REQUESTED BY: ZHANG JIANGHONG
 ANALYST: WEN SHI
 MANUFACTURER: Anhui Huasheng Chemical Products Co., Ltd
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)

For and on behalf of
 SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 上海法尔达实业有限公司

Authorized Signatory

15.12.24

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 33-06 NORTH HONGKANG ROAD, CHINA SHANGHAI PILOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 86-21-6042106, FAX: 86-21-6042106

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: URSART BROTHER PAPER, LLC
 8, 110 BURGHOVA STREET, ZHEKASSY, ULSAIME, 1000

DATE: OCT 23, 2024
 INVOICE NO.: 15122024
 DATE: OCT 23, 2024
 CONTRACT NO.: FJL230208
 DATE: AUG 23, 2023

| PRODUCT NAME | | DEFENDONAZOLE 5% IC | |
|------------------|-----------|---------------------|--------|
| QUANTITY KG | 4.00 | BATCH NO. | 202008 |
| MANUFACTURE DATE | 20/9/2023 | EXPIRATION DATE | 2025/9 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|---------------------|---|--------|
| Appearance | yellow to off-white powder | pass |
| Content % | 95.0 | 96.800 |
| Moisture% | ≤ 5.0 | 3.30 |
| PH | 5.0-7.0 | 5.80 |
| residue insoluble % | ≤ 0.5 | 0.300 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORMS WITH ENTERPRISE STANDARD | |

DATE OF ANALYSIS: 2024.10
 REVIEWED BY: ZHANG HANSHUO
 ANALYSE: ZHANGSIYI
 MANUFACTURER: SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



Handwritten signature

103-03102

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 33-06 NORTH HONGKANG ROAD, CHINA SHANGHAI PILOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 86-21-6042106, FAX: 86-21-6042106

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: URSART BROTHER PAPER, LLC
 8, 110 BURGHOVA STREET, ZHEKASSY, ULSAIME, 1000

DATE: OCT 27, 2024
 INVOICE NO.: 15122024
 DATE: OCT 27, 2024
 CONTRACT NO.: FJL230208
 DATE: AUG 23, 2023

| PRODUCT NAME | | DEFENDONAZOLE 5% IC | |
|------------------|-----------|---------------------|--------|
| QUANTITY KG | 4.00 | BATCH NO. | 202008 |
| MANUFACTURE DATE | 20/9/2023 | EXPIRATION DATE | 2025/9 |

TEST RESULT

| BATCH NO. | QUANTITY KG | APPEARANCE | Content of Defendonazole % (G/G) | The percentage of Defendonazole % (G/G) | Water % (G/G) | off Water % (G/G) |
|------------|-------------|---|----------------------------------|---|---------------|-------------------|
| 2020080004 | 2.0 | white to light yellow powder | 95.0 | 96.80 | 3.30 | 3.30 |
| 2020080005 | 2.0 | white to light yellow powder | 95.0 | 96.80 | 3.30 | 3.30 |
| CONCLUSION | | THE SPECIFICATION CONFORMS WITH ENTERPRISE STANDARD | | | | |

DATE OF ANALYSIS: 2024.10
 REVIEWED BY: ZHANG HANSHUO
 ANALYSE: ZHANGSIYI
 MANUFACTURER: SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



PC: 29.010

YONGN 永农

永农生物科学有限公司
YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTDADD: NO.3, JIANGSU ROAD, SHANGHAI PUDONG DISTRICT
CHEMICAL ZONE, SHANGHAI PUDONG DISTRICT, CHINA
TEL: +86-21-68191188
FAX: +86-21-68191878Http: www.yongnong.com
E-mail: yongnong@yongnong.com
P.O. 312288

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC
ADD: 8, 11/1, BURKOVYI STREET, CHERKASSY, UKRAINE, 19069
TEL: +380472319344
TAX: 32752628

Invoice Number: YND20230802-1

Date: Sep. 25, 2023

Contract Number: YNH20230802

| | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|--|----------------|
| PRODUCT NAME: | ETHOXYMETHAS 97% TECH | BATCH NO: | YND2023W0200-2 |
| MANUFACTURE DATE: | MAY, 2023 | DURABILITY: | 4.9% 60S |
| TESTING DATE: | MAY, 2023 | EXPIRY DATE: | MAY, 2025 |
| PACKAGE: 20KG BAG | | | |
| Testing Item | Specifications | Testing Result | |
| Appearance | White powder | White powder | |
| Content of a.i. % | 97.5 | 99.2 | |
| Acidity (H2SO4) % | < 0.2 | 0.04 | |
| Water content % | < 0.2 | 0.09 | |
| 2,4-Dichlorophenoxy acetic acid % | < 0.2 | 0.06 | |
| Residual solvents % | < 0.2 | 0.1 | |
| Testing Office: | SHANGHAI | FENGYIBEI | |
| Tested By: HEIN LIANG | Approved By: ZHOU LI | 永农生物科学有限公司 YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD. | |

E. 02. 17

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
83-86 FANTALAKE INDUSTRIAL ROAD, CHINA (SHANGHAI) PUDONG DISTRICT TRADE ZONE
TEL: 86-21-68421918, FAX: 86-21-68421918

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC
8, 11/1, BURKOVYI STREET, CHERKASSY, UKRAINE, 19069DATE: SEP. 24, 2023
INVOICE NO.: FLD2023081
DATE: SEP. 24, 2023
CONTRACT NO.: FLD2023081
DATE: SEP. 17, 2023

| PRODUCT NAME: | | DIAGNOSIS INFO: | |
|-------------------|------------|-----------------|---------|
| GRAVITY NO. | 6-20 | BATCH NO. | 2023081 |
| MANUFACTURE DATE: | 11/09/2023 | EXPIRY DATE: | 05/2025 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|-----------------------------|--|--------|
| APPEARANCE | White to light yellow white powder | white |
| CONTENT (%) | 99.8 | 99.11 |
| PH | 10.0-10.5 | 10.5 |
| LOSS ON DRYING (%) | 0.2 | 0.10 |
| Residual solvents (total) % | 0.2 | 0.1 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATIONS CONFORM WITH THE PRODUCT STANDARD | |

DATE OF ANALYSIS: 2023/09/24
REVISOR BY: ZHOU LI
ANALYST: HEIN LIANG
MANUFACTURER: SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD.
COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

PC3 15-12-23

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 11 SHIMPLETTU ROAD, XIANGYI ROAD, CHINA (SHANGHAI FREE TRADE ZONE)
 TEL: 86-21-60420428 FAX: 86-21-60420428

CERTIFICATE OF ANALYSIS

NO. **XXXXXXXXXXXX**
 8, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000, 10000000

DATE: **15/12/23**
 BY: **XXXXXXXXXX**
 CHECKED BY: **XXXXXXXXXX**
 APPROVAL: **XXXXXXXXXX**
 DATE: **15/12/23**

| | |
|----------------------|----------------------|
| PRODUCT NAME: | CAPTAN 50% TC |
| QUANTITY: | 15.45 |

TEST RESULT

20230101
 PC
 MSK114

| BATCH NO. | MOISTURE (%) | EXPIRATION DATE | QUANTITY | APPEARANCE | CONTENT (%) | PH (%) | MOISTURE (%) |
|-----------|--------------|-----------------|----------|------------------|-------------|--------|--------------|
| 2309LC021 | 0.12 | 2023-12 | 15.45 | off white powder | 97.10 | 7.40 | 0.08 |
| 2309LC022 | 0.14 | 2023-12 | 15.45 | | 97.10 | 7.30 | 0.11 |
| 2309LC023 | 0.12 | 2023-12 | 15.45 | | 97.10 | 7.30 | 0.11 |
| 2309LC024 | 0.14 | 2023-12 | 15.45 | | 97.10 | 7.30 | 0.11 |
| 2309LC025 | 0.12 | 2023-12 | 15.45 | | 97.10 | 7.30 | 0.11 |
| 2309LC026 | 0.14 | 2023-12 | 15.45 | | 97.10 | 7.30 | 0.11 |
| 2309LC027 | 0.12 | 2023-12 | 15.45 | | 97.10 | 7.30 | 0.11 |
| 2309LC028 | 0.14 | 2023-12 | 15.45 | | 97.10 | 7.30 | 0.11 |
| 2309LC029 | 0.12 | 2023-12 | 15.45 | | 97.10 | 7.30 | 0.11 |
| 2309LC030 | 0.14 | 2023-12 | 15.45 | | 97.10 | 7.30 | 0.11 |

CONFORMS

THE SPECIFICATION CONFORMS WITH ENTERED STANDARD

DATE OF ANALYSIS:
ANALYST:
LABORATORY:
CONTROL NO. (MSK-114)



MEGHMANI ORGANICS LIMITED



Certificate of Analysis

Date: 09/10/2023

Name of Product : Lambda Cyhalothrin Technical (Powder)
Customer Name : Ulpavit Science Park LLC
DA No : 11030012574
Container No. : MSKU11880117-40

| Sr. No | Test Parameter | Specification | Batch No | | |
|---------------|--|---|-----------|-----------|-------------|
| | | | 2309LC021 | 2309LC022 | 2309LC023 ✓ |
| 01 | Appearance | White to off white powder free from any foreign matter. | Complies | Complies | Complies |
| 02 | Assay By HPLC | 97.0% Min | 97.13 | 97.10 | 97.11 |
| 03 | Moisture Content by K.F | 0.50% Max | 0.17 | 0.14 | 0.12 |
| 04 | Acidity as (H ₂ SO ₄) | 0.50% Max | 0.0051 | 0.0057 | 0.0055 |
| 05 | Acetone Insoluble | 0.50% Max | 0.0062 | 0.0052 | 0.0058 |
| Quantity (Kg) | | | 2280 | 2200 | 960 |
| MFG Date | | | 8cp-2023 | 8cp-2023 | 8cp-2023 |
| EXP Date | | | Aug-2025 | Aug-2025 | Aug-2025 |

Remarks: Above Batches are conforms to specification.



4123 PCS

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 43-0670035 DONGFANG ROAD, CHINA (SHANGHAI) PLOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 021-6832198, FAX: 021-6832199

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: DEKAVI SCIENCE PARK, LLC
 8, 1ST BIRSONGA STREET, CHREANET, DEKAVI, 1800

DATE: SEP 24 2023
 INVOICE NO.: FT 202318
 DATE: SEP 24 2023
 CONTRACT NO.: FLS20230924017
 DATE: AUG 21 2023

| PRODUCT NAME | | METIQAT CHLORIDE 99% TC | |
|------------------|------------|-------------------------|------------|
| QUANTITY (KG) | 24.00 | BATCH NO. | 2023091800 |
| MANUFACTURE DATE | 11.07.2023 | EXPIRATION DATE | 202501 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|-------------------------------------|---|---------------|
| Appearance | white crystal | white crystal |
| ACTIVE MATTER (CYCLES) % | 99.4 | 98.500 |
| Neutral For Hydrochloric Chloride % | < 1 | 0.200 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH THE CHINESE STANDARD | |

DATE OF ANALYSIS: 2023/09/24
 REVIEWED BY: DONG FANSHUO
 ANALYST: SHEN SHU
 MANUFACTURER: Shanghai Fanta-Lake Industrial Co., Ltd.
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



07.11.2023 *MT* Epremedba M.O

423 2508 23

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 43-0670035 DONGFANG ROAD, CHINA (SHANGHAI) PLOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 021-6832198, FAX: 021-6832199

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: DEKAVI SCIENCE PARK, LLC
 8, 1ST BIRSONGA STREET, CHREANET, DEKAVI, 1800

DATE: AUG 20 2023
 INVOICE NO.: FLS202318
 DATE: AUG 20 2023
 CONTRACT NO.: FLS202318
 DATE: JUN 21 2023

| PRODUCT NAME | | METALAXYL 99% TC | |
|------------------|------------|------------------|----------|
| QUANTITY (KG) | 24.00 | BATCH NO. | 20230918 |
| MANUFACTURE DATE | 11.07.2023 | EXPIRATION DATE | 202501 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULTS |
|------------------|---|---------|
| APPEARANCE | white crystal | white |
| CONTENT % | 99.3 | 98.24 |
| ACIDITY % | 29.1 | 31.1 |
| Residue in water | 25.1 | 31.1 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 2023/08/20
 REVIEWED BY: DONG FANSHUO
 ANALYST: SHEN SHU
 MANUFACTURER: SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD.
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



PC3 - 01.02.23

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 AN-MF 50,716 DONGFANG ROAD, CHINA (SHANGHAI) PLOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 021-4850119, FAX: 021-4850118

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: SERANT SCIENCE PARK, LLC
 4, 01 BILKEDWA STREET, CHERKASSY, UKRAINE, 1800

DATE: 01.02.2023
 INVOICE NO.: FLS202301
 DATE: 01.02.2023
 CONTRACT NO.: FLS2023010602
 DATE: 01.02.2023

| | | | |
|--------------|-----|-------------------|------------|
| PRODUCT NAME | | METCONAZOLE 5% TC | |
| QUANTITY KG | 100 | EXPIRATION DATE: | 01.07.2024 |

TEST RESULT

| BATCH NO. | MANUFACTURE DATE | APPEARANCE | Content (%) | MOISTURE (100%) (%) | ACIDITY (%) | Acetone Insoluble (100%) (%) |
|------------|------------------|--|-------------|---------------------|-------------|------------------------------|
| 000000 | 01.02.2023 | yellowish white powder | 99.0 | 0.2 | 0.0 | 0.0 |
| CONCLUSION | | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD | | | | |

DATE OF ANALYSIS: 01.02.2023
 ANALYST: JIANG JIANFENG
 MANUFACTURER: SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (PRC)

For verification of
 SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 上海康佳实业有限公司

Address: [Signature]

15.11.23

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 AN-MF 50,716 DONGFANG ROAD, CHINA (SHANGHAI) PLOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 021-4850119, FAX: 021-4850118

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: SERANT SCIENCE PARK, LLC
 4, 01 BILKEDWA STREET, CHERKASSY, UKRAINE, 1800

DATE: 01.02.2023
 INVOICE NO.: FLS202301
 DATE: 01.02.2023
 CONTRACT NO.: FLS2023010602
 DATE: 01.02.2023

| | | | |
|-------------------|------------|-------------------|------------|
| PRODUCT NAME | | METCONAZOLE 5% TC | |
| QUANTITY KG | 100 | EXPIRATION DATE: | 01.07.2024 |
| MANUFACTURE DATE: | 01.02.2023 | EXPIRATION DATE: | 01.07.2024 |

TEST RESULT

| Test Item | Technical Index | Result |
|-----------------------|---------------------|--|
| Appearance | Yellow White Powder | White Powder |
| METCONAZOLE Content % | 99.0 | 99.1 |
| Chloride % | 0.0 | 0.0 |
| Water | 0.2 | 0.17 |
| pH | 5.0-6.0 | 5.7 |
| Acetone Insoluble % | 0.0 | 0.0 |
| CONCLUSION | | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD |

DATE OF ANALYSIS: 01.02.2023
 REVIEWED BY: JIANG JIANFENG
 ANALYST: SUN JIU
 MANUFACTURER: SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (PRC)



14.11.2023
 Epimelita M.O



杭州新泰生物科技有限公司
Hangzhou Nutrochem Company Limited

NO.12, HANGZHOU EAST ROAD
NO. 12, HANGZHOU EAST ROAD
HANGZHOU, CHINA

CERTIFICATE OF ANALYSIS

DESCRIPTION OF COMMODITY: METOLACHLOR 98% TC DATE: OCT. 18, 2023

ANALYSIS DATE: OCT. 02, 2023 INVOICE NO: NC20230915X1

PRODUCT DATE: OCT. 02, 2023 EXPIRY DATE: OCT. 01, 2025

| index | appearance | content (%) | residue (%) | pH | Acetone insoluble (%) | Quantity |
|-------------|---------------------|-------------|-------------|-----|-----------------------|----------|
| | yellow brown liquid | 98min | 0.3 max | 3-5 | 0.1max | |
| actual data | qualified | 98.2 | 0.1 | 4 | 0.04 | 14520KG |
| total | | | | | | 14520KG |

CONCLUSION : QUALIFIED

HANGZHOU NUTROCHEM COMPANY LIMITED
HANGZHOU NUTROCHEM CO., LTD.

胡振林

NO.12, HANGZHOU EAST ROAD, HANGZHOU, CHINA
TEL: 86-571-83801583 FAX: 86-571-83816532
E-MAIL: huyang@hznutrochem.com

06.02.20
PC3

河北胡杨进出口有限公司
HEBEI HUYANG IMPORT & EXPORT CO.,LTD.

Address: NO.380, North Xieshi Road, Guowu District, Shijiazhuang City, Hebei Province, China
Tel:0311-83801583 Fax:0311-83816532

CERTIFICATE OF ANALYSIS

INV. NO.: HYL20231027002

DATE: OCT. 27, 2023

FROM: QINGDAO PORT, CHINA

TO: GRAVIT PARK, POLAND

TO: UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC

9,11/1, SARIKORVA ST., CHERKASSY, UKRAINE, 38000

| 产品名称 Commodity Name | 规格型号 MESOTRIONE 97% TC | 检测日期 Test Date | 08.OCT.2023 |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------|
| 检测项目 Test Item | 标准指标 Standard Specifications | 检测结果 Test Results | 结论 Conclusion |
| 含量 Purity | 97.0%min | 97.81% | 合格 Qualified |
| 干燥失重 Loss On Drying | 0.5%max | 0.34% | 合格 Qualified |
| 丙酮不溶物 Acetone Insolubility | 0.5%max | 0.07% | 合格 Qualified |
| 湿筛 325 目 Wet Sieve 325mesh | 90%min | 97.95% | 合格 Qualified |
| 批号 Batch NO. | 2023100801 | 数量 Quantity | 14520KG |
| 生产日期 Manufacturing Date | 08.OCT.2023 | | |
| 有效期 Expiration Date | 07.OCT.2025 | | |
| 客户名称 Customer's name | UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC | | |

Tel:0311-83801583 Fax:0311-83816532

MC 16.07.14

河北胡杨进出口有限公司
 HEBEI HUAYANG IMPORT & EXPORT CO.,LTD
 Add: No. 280, North Xinhai Road, Shijiazhuang City, Hebei Province, China.
 Tel:0311-83801583 Fax:0311-83816532

CERTIFICATE OF ANALYSIS

ORIGINAL

INV. NO.: HJ20231002003 DATE: OCT. 07, 2023
 FROM: QINGDAO PORT, CHINA TO: GDAŃSK PORT, POLAND
 TO: UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC
 5,15/1, SERBIYA STR., GOSKOPOL, WROCLAW, POLAND

| 产品名称 COMMODITY NAME | 检测标准 95% TECH NICOSULFURON 95% TC | 检测日期 TEST DATE | OCT 03, 2023 |
|---------------------------------|---|----------------------------------|------------------|
| 检测项目 TEST ITEM | 标准规格 STANDARD SPECIFICATIONS | 检测结果 TEST RESULTS | 结论 CONCLUSION |
| 外观 APPEARANCE | 白色粉末 WHITE POWDER | 白色粉末 WHITE POWDER | 合格 QUALIFIED |
| 含量 PURITY | 95.0%MIN | 95.61% | 合格 QUALIFIED |
| 不溶物 INSOLUBLES CONTENT, % | 0.3%MAX | 0.0% | 合格 QUALIFIED |
| 水分 MOISTURE | 0.5%MAX | 0.0% | 合格 QUALIFIED |
| PH 值 PH VALUE | 3.0-7.0 | 3.34 | 合格 QUALIFIED |
| 批号 BATCH NO | 2023100901 | 实物重量(T) PHYSICAL WEIGHT(T) | 0.0001 |
| 生产日期 MANUFACTURING DATE | 20231001 | 有效期 EXPIRY DATE | 20240101 |
| 客户名称 CUSTOMER'S NAME | UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC | | |

河北胡杨进出口有限公司
 HEBEI HUAYANG IMPORT & EXPORT CO., LTD
 胡振林

19.01.23

河北胡杨进出口有限公司
 HEBEI HUAYANG IMPORT & EXPORT CO.,LTD.
 Address: NO.280, North Xinhai Road, Qingshi District, Shijiazhuang City, Hebei Province, China
 Tel:0311-83801583 Fax:0311-83816532

CERTIFICATE OF ANALYSIS

ORIGINAL

INV. NO.: 87960231017003 DATE: OCT. 07, 2023
 FROM: QINGDAO PORT, CHINA TO: GDAŃSK PORT, POLAND
 TO: UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC
 5,15/1, SERBIYA STR., GOSKOPOL, WROCLAW, POLAND

| 产品名称 Commodity Name | 吡唑啉酮类原药 PYRACLOSTROBIN 98% TECH | 检测日期 Test Date | OCT 03, 2023 |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------|------------------|
| 检测项目 Test Item | 标准规格 Standard Specifications | 检测结果 Test Results | 结论 Conclusion |
| 外观 Appearance | 类白色固体 White Solid | 类白色固体 White Solid | 合格 Qualified |
| 含量 Content | 98.0% Min | 98.01% | 合格 Qualified |
| 熔点 Melting Point | 63.0°C Min | 63.8°C | 合格 Qualified |
| 生产日期 Manufacturing Date | OCT 05, 2023 | 有效期 Expiry Date | OCT 04, 2025 |
| 批号 Batch No | 2023100901 | 数量 Quantity | 0.0001 |
| 客户名称 Customer's Name | UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC 胡振林 | | |

河北胡杨进出口有限公司
 HEBEI HUAYANG IMPORT & EXPORT CO., LTD
 胡振林

MANUFACTURER: INNER MONGOLIA MIRACULOUS CROP SCIENCE CO., LTD

Еженер М.В. КОЛОДЯН



Tel:0311-83801583 Fax:0311-83816532

2.11.13

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 33-36 FENGTE DONGFANG ROAD, CHINA (SHANGHAI) PLEAT FREE TRADE ZONE
 TEL: (021) 4832098, FAX: (021) 4832098

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: URSAVIT SCIENCE PARK, LLC
 A. 111 MURZINA STREET, CHEKOVSKY, UKRAINE, 08000

DATE: 02/24/2021
 INVOICE NO.: FC-202011746
 BATCH: 0LP 18.502
 CONTRACT NO.: FC-SC20184146-01
 DATE: 01/10/2021

| PRODUCT NAME | | PYRIDAZINONE 5% TC | |
|-------------------|------------|--------------------|-------------|
| QUANTITY KG: | 25 | BATCH NO.: | W0218012801 |
| MANUFACTURE DATE: | 12/01/2020 | EXPIRATION DATE: | 2025/11 |

TEST RESULT

| ITEM | SPECIFICATION | RESULTS |
|---------------------|--|-----------|
| APPEARANCE | White to light yellow solid | pass test |
| CONTENT | 97.8 | 97.43 |
| ACTIVITY % | 10.2 | 8.19 |
| MOISTURE % | 10.2 | 4.28 |
| Residue insoluble % | 10.2 | 8.29 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 2021/01/14
 REVIEWED BY: ZHANG DANYING
 ANALYSE: SUN QING
 MANUFACTURER: Shanghai United Pesticide Industry Co., Ltd
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



2.11.13

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 33-36 FENGTE DONGFANG ROAD, CHINA (SHANGHAI) PLEAT FREE TRADE ZONE
 TEL: (021) 4832098, FAX: (021) 4832098

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: URSAVIT SCIENCE PARK, LLC
 A. 111 MURZINA STREET, CHEKOVSKY, UKRAINE, 08000

DATE: 02/24/2021
 INVOICE NO.: FC-202011746
 BATCH: 0LP 18.502
 CONTRACT NO.: FC-SC20184146-01
 DATE: 01/10/2021

| PRODUCT NAME | | PROPICONAZOLE 5% TC | |
|-------------------|------------|---------------------|---------|
| QUANTITY KG: | 2.50 | BATCH NO.: | 2020114 |
| MANUFACTURE DATE: | 10/01/2020 | EXPIRATION DATE: | 2025/01 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|------------------------------------|--|----------------------------------|
| Appearance | Yellowish brown to orange liquid | Yellowish brown to orange liquid |
| Propiconazole Content (% w/w) | 99.0 | 99.800 |
| Water content (% w/w) | 10.0 | 8.100 |
| Residue insoluble to 100°C (% w/w) | 10.0 | 8.100 |
| Residue to 100°C (% w/w) | 10.0 | 8.800 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 2021/01/14
 REVIEWED BY: ZHANG DANYING
 ANALYSE: SUN QING
 MANUFACTURER: JIANGSU HUBIN PESTICIDE & CHEMICAL CO., LTD
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 43-44 NO.718 JIANGNAN ROAD, CHINA (SHANGHAI) PLOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 021-6450294, FAX: 021-6450119

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC
 8, 101 BARBOKA STREET, CHERKASSY, UKRAINE, 16000

DATE: OCT 20 2023

INVOICE NO.: CL20230178

DATE: OCT 21 2023

CONTRACT NO.: FJ20230044

DATE: 2023.10.20

| PRODUCT NAME: | | PRODUCTION/LOT NO. ETC | |
|-------------------|------------|------------------------|------------|
| QUANTITY KG: | 1.00 | BATCH NO.: | 2023018 |
| MANUFACTURE DATE: | 2023.06.01 | EXPIRATION DATE: | 2025.06.01 |

TEST RESULT

| ITEMS | STANDARD | RESULTS |
|-----------------|---|--------------|
| Appearance | White powder | White powder |
| Color % | ≤50 | 98.20 |
| Water content % | ≤8.0 | 9.20 |
| PH | 5.0-7.0 | 5.80 |
| CONCLUSION | THE SPECIFIC TEST CONFORM WITH OUR INTERNAL STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 2023.10.20
 REFERRED BY: ZHANG HONGJUN
 ANALYST: SUN YIBO
 MANUFACTURER: SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



ACS 26.01

YONGNONG 永农

永农生物科学有限公司
 YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD

ADD: NO.1101 BUKHOVA STREET, CHERKASSY, UKRAINE
 CHEMICAL ZONE, BUKHOVA STREET, CHERKASSY, UKRAINE
 TEL: +380472019344
 Fax: +380-477-8879678

Web: www.yongnongbio.com
 E-mail: yongnong@mail.yongnong.com
 P.O. 312388

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC
 ADD: 8, 101 BARBOKA STREET, CHERKASSY, UKRAINE, 16000
 TEL: +380472019344

Invoice Number: YN0202200612

Date: Sep 25, 2023

Contract Number: YN0202200612

| PRODUCT NAME: BPH0020 OPEN BSG TECH | | BATCH NO: YN02202000612 | |
|-------------------------------------|----------------------------|--|------------|
| MANUFACTURE DATE: | JUNE, 2023 | QUANTITY: | 1.000 KG |
| TESTING DATE: | JUNE, 2023 | EXPIRY DATE: | JUNE, 2025 |
| PACKAGE: 25KG BAG | | | |
| Testing Item | Specifications | Testing Result | |
| Appearance | White powder | White powder | |
| Color at 4.1, % | ≤50.0 | 98.1 | |
| Acidity (H2O2) - % | ≤0.2 | 0.1 | |
| Water content - % | ≤0.2 | 2.04 | |
| Antifungal inhibitors - % | ≤0.2 | 0.1 | |
| Testing Operator: | QUALIFIED |  FENGYIBEI | |
| Tested By: SUN YIBO | Approved By: ZHANG HONGJUN | | |

永农生物科学有限公司
 YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD

ALCHEMIE OVERSEAS LIMITED
15 ST. MARY'S PLACE, BURY, LANCASHIRE, BL9 0DZ, UNITED KINGDOM

CERTIFICATE OF ANALYSIS

DATE: 15.03.2023

PRODUCT NAME: SULFOSULFURON 97% TC
QUANTITY IN KGS: 800
PRODUCTION DATE: SEP-2022
EXPIRATION DATE: AUG-2024
BATCH NO.: 12122090017 / 12122090014
INVOICE NO.: AOL057

| SR NO. | TEST | SPECIFICATION | RESULT | |
|--------|---|--|-----------------------|-------------------------|
| | | | Batch No. 12122090017 | Batch No. 12122090014 ✓ |
| 1 | DESCRIPTION | OFF WHITE ODORLESS FREE FLOWING POWDER | COMPLIES | COMPLIES |
| 2 | ALFOSULFURON CONTENT (% W/W) | 97.00 % MIN. | 97.01% | 97.10% |
| 3 | MOISTURE CONTENT BY KF (% W/W) | 0.30% MAX. | 0.08% | 0.08% |
| 4 | ACIDITY AS H ₂ SO ₄ (% W/W) | 0.50% MAX. | 0.08% | 0.07% |

MANUFACTURER: ATUL LTD

Alchemie Overseas Ltd
15 St. Mary's Place
Bury, Lancashire, BL9 0DZ
UNITED KINGDOM

06.02.24

江苏剑牌农化股份有限公司
JIANGSU SWORD AGROCHEMICALS CO., LTD.

检验报告单
Certificate of Analysis



0909-01

报告日期: 2023.10.12
报告日期: 2023.10.12
发票日期: 2023.10.12
Invoice No.: JP2023100011
Quantity: 30000kg

产品名称: 97%磺酰脲类(客户要求)
Product name: Telasulfuron 97% TC
执行标准: GB/T 25002-2008
Specifications: GB/T 25002-2008

| 批号 Batch No. | 净重 Net wt (kg) | 外观 Appearance | 含量, % Content | 水分, % Moist | pH | 丙酮不溶物, % Acetone insolubles | 检测日期 Analyse date | 生产日期 Manufacturing date | 有效期至 Expiration date | 检测人 Operator | 标准 Conclusion |
|-----------------|----------------------|------------------|------------------|----------------|-----|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------|------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| 202306008 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.2 | 0.1 | 2023.09.25 | 2023.06.25 | 2025.09.24 | Jin Ruomei | eligible |
| 202306007 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.4 | 0.1 | 2023.09.26 | 2023.06.26 | 2025.09.25 | Jiang Boting | eligible |
| 202306006 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.3 | 0.1 | 2023.09.27 | 2023.06.27 | 2025.09.26 | Jiang Boting | eligible |
| 202306005 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.4 | 0.1 | 2023.09.28 | 2023.06.28 | 2025.09.27 | Jiang Boting | eligible |
| 202306010 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.1 | 0.1 | 2023.09.29 | 2023.06.29 | 2025.09.28 | Li Daxuan | eligible |
| 202306011 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.0 | 0.1 | 2023.09.30 | 2023.06.30 | 2025.09.29 | Li Daxuan | eligible |

审核: 张晨琦
Approved:

复核: 高长凤
Checked:

0.1/0.1
Page 1 of 1

15.11.23
F3

河北胡杨进出口有限公司
HEBEI HUYANG IMPORT & EXPORT CO., LTD
 Add: Room 925, 9th floor, Zhongda Yuanxi Building, No. 380, Sixth Street Road, Shijiazhuang City, Hebei
 Province, China.
 Tel:0311-83801583 Fax:0311-83816532

CERTIFICATE OF ANALYSIS

ORIGINAL

TW. NO.: HYLGN231027003 DATE: OCT. 27, 2023
 FROM: QINGDAO PORT, CHINA TO: G2000K (PST), POLAND
 TO: UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC
 9, L/V1, SURIKOVA STR., CHERKASSY, UKRAINE, 19000

| 产品名称 Commodity Name | 特丁唑啉药 TERBUTHYLAZINE 97% TC | 检测日期 Test Date | 07 OCT, 2023 |
|----------------------------|---|---|------------------|
| 检测项目 Test Item | 标准规格 Standard Specifications | 检测结果 Test Results | 结论 Conclusion |
| 含量 Content | 97.0%min | 96.15% | 合格 Qualified |
| 氯化钠 Sodium chloride | 0.5%max | 0.01% | 合格 Qualified |
| 干燥失重 Loss on drying | 1.0%max | 0.10% | 合格 Qualified |
| PH Powder Hydrogenil | 6.0-9.0 | 7.22 | 合格 Qualified |
| 外观 Appearance | 白色粉末无明显杂质 The white powder has no obvious impurities | 白色粉末无明显杂质 The white powder has no obvious impurities | 合格 Qualified |
| 批号 Batch No | 20231907 | 数量 Quantity | 1100 |
| 生产日期 Manufacturing Date | 07 OCT, 2023 | 有效期 Expiry Date | 08 OCT, 2025 |
| 客户名称 Customer's Name | UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC | | |

10.5.10.23

LIMIN CHEMICAL CO., LTD.
 ECONOMIC DEVELOPMENT ZONE XINYI JIANGSU CHINA TEL:(FAX):86-516-88521651

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC
 ADD: 9, L/V1, SURIKOVA STREET,
 CHERKASSY, UKRAINE, 19000.
 TEL:+380472319344
 INVOICE NO.: GM2023-1137
 DATE: SEP28,2023

PRODUCT: THIACLOPRID 97% TC
 QUANTITY:999 KGS
 MANUFACTURE DATE:09/2023
 EXPIRATION DATE:09/2025

| Batch Number | Quantity | Content | Water | INSOLUBLE RESIDUE IN ACETONE (W/W, %) | PH value |
|---------------|----------|----------|---------|---------------------------------------|----------|
| | KGS | (W/W,%) | (%W,%) | (%) | |
| Specification | | 97.0 min | 0.5 max | 0.5 min | 6.0-9.0 |
| 2309136-20001 | 1100 | 97.7 | 0.1 | 0.1 | 6.2 |
| 2309137-20001 | 350 | 97.9 | 0.1 | 0.1 | 6.0 |
| 2309138-20001 | 1075 | 97.9 | 0.1 | 0.1 | 6.2 |
| 2309139-20001 | 925 | 97.9 | 0.1 | 0.1 | 6.5 |
| 2309140-20001 | 1100 | 97.9 | 0.1 | 0.1 | 6.1 |
| 2309141-20001 | 1125 | 97.9 | 0.1 | 0.1 | 6.6 |
| 2309142-20001 | 1100 | 97.9 | 0.1 | 0.1 | 6.5 |
| 2309143-20001 | 1000 | 97.8 | 0.1 | 0.1 | 6.5 |
| 2309144-20001 | 800 | 97.8 | 0.1 | 0.1 | 6.6 |
| 2309145-20001 | 1175 | 97.8 | 0.1 | 0.1 | 6.5 |

DATE OF ANALYSIS: SEP28,2023

MANUFACTURER : LIMIN CHEMICAL CO., LTD.

COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



14.11.2023
 1002
 1002

SHANGHAI FANTA LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 3048F 10778 DONGJIANG ROAD, CHINA SHANGHAI FREE TRADE ZONE
 TEL: 8621669219, FAX: 8621669226

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: TERAVIT VITRIS PAK, LLC
 6 111118877A STREET, CHENGAI, URAPE, LAOS

DATE: 10/11/2023
 ORDER NO.: 11/2023/01/0000000001
 DATE: 10/11/2023
 CONTRACT NO.: 11/2023/0000
 DATE: 10/11/2023

| PRODUCT NAME | | TELACLOPRID 97% EC | |
|------------------|------------|--------------------|------------|
| QUANTITY KG | 400 | BATCH NO. | 1000000000 |
| MANUFACTURE DATE | 06/01/2023 | EXPIRATION DATE | 06/01/2025 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|---------------------|---|------------------------------------|
| APPEARANCE | White to light yellow solid powder | White to light yellow solid powder |
| Purity (%) | 95.0 | 95.25 |
| Water Insoluble (%) | 0.50 | 0.45 |
| PH | 4.0 to 7.0 | 6.58 |
| Melting Point (°C) | 138.0 | 140 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH EUROPEAN STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 06/10/23
 REVIEWED BY: CHANG JIANGHUI
 ANALYST: 0711007
 MANUFACTURER: SHANGHAI FANTA LAKE INDUSTRIAL CO., LTD.
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (P.R.C.)



AGRO LIFE SCIENCE CORPORATION

Plot No. 26, Pandratna Industrial Estate, Behind Laxmiharanan Petrol Pump,
 Santhaj-Bawla Highway, CHANGODAN, Ta. : Sarand, Dist. Ahmedabad -382213.
 Phone : 02717-294361 Email : lrgandhi@agro.life

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Date of Dispatch: 13/11/2023

| | |
|--|--|
| Product Name : Thiamectosan technical 98 % | No. of Paces : 300 |
| Batch No. : AE20231103 | Pack Size : 20 kg bag |
| Mfg Date : Nov-2023 | Quantity : 300 Bags X 20 kg = 6000.00 kg |
| Exp Date : Oct-2025 | Packing Material : HDPE BAG WITH LINER |
| Proforma Invoice No. & Date: 1002006338 & 29.08.2023 | |
| Invoice No. & Date: 6663799038 & 17.11.2023 | |
| Buyer's Name: URRAMT SCIENCE PARK, LLC URRAMT | |

| Sl.No. | TEST | SPECIFICATION | RESULT |
|--------|-------------------------------|--|----------|
| 1 | Appearance | White to light brown color heterogeneous powder, | Complies |
| 2 | Purity (% W/W) | 95.0 % Min | 95.25 |
| 3 | Material Insoluble in Acetone | 0.50 % Max | 0.45 |
| 4 | Moisture Content (By HF) | 1.00 % Max | 0.22 |
| 5 | pH (1% solution of water) | 4.0 to 7.0 | 6.58 |
| 6 | Melting Point (°C) | 138.0 to 142.0°C | 140 |

Remarks: Material complies with the above specification.

| | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| Analyzed by | Verified by | Approved by |
| QA Control | QA Executive | QA Manager |



Head Office : FMC Futura, Block-A6, 4th Floor, 200A,
 A.J.C. Bose Road, Kolkata-700020.



PC3 02.02.2

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 43-167 NO.78 DONGFANG ROAD, CHINA (SHANGHAI) PILOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 86-21-68622196, FAX: 021-68621898

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: DEARBY MEDICAL PARK, LLC
 8, 11A SHERIDAN STREET, CHERRYBAY, DUBLIN, IRELAND

DATE: OCT 21 2011
 INVOICE NO.: FL201200176
 BATCH: OCT 20 2011
 CONTRACT NO.: FLAC2011046
 DATE: AUG 17 2011

| PRODUCT NAME: | | THIOPHANATE-ACETYL 5% EC | |
|-------------------|------------|--------------------------|------------|
| QUANTITY KG: | 1.000 | BATCH NO.: | L2011060 |
| MANUFACTURE DATE: | 01.10.2011 | EXPIRATION DATE: | 30.10.2018 |

TEST RESULT

| ITEMS | STANDARD | RESULT |
|------------------------|--|--------------|
| Appearance | white powder | white powder |
| Content % | 200.0 | 98.20 |
| Loss on drying % | 20.0 | 0.20 |
| pH | 5.0-8.0 | 7.40 |
| Moisture | - | 0.00 |
| Stability (12 weeks) % | 99.2 | 99.00 |
| DAP mg/kg | ≤5.0 | 0.19 |
| HAP mg/kg | ≤0.5 | 0.00 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH CHINESE STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 2011.10.19
 REVIEWED BY: SHANG JIANHONG
 ANALYST: SUN SHU
 MANUFACTURER: SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



02.11.2010

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 43-167 NO.78 DONGFANG ROAD, CHINA (SHANGHAI) PILOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 86-21-68622196, FAX: 021-68621898

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: DEARBY MEDICAL PARK, LLC
 8, 11A SHERIDAN STREET, CHERRYBAY, DUBLIN, IRELAND

DATE: SEP 21 2011
 INVOICE NO.: FL201200043
 BATCH: SEP 21 2011
 CONTRACT NO.: FLAC2011049
 DATE: AUG 21 2011

| PRODUCT NAME: | | FLURASCLAM 50% EC | |
|-------------------|------------|-------------------|------------|
| QUANTITY KG: | 1.000 | BATCH NO.: | 2208010 |
| MANUFACTURE DATE: | 01.08.2011 | EXPIRATION DATE: | 02.08.2023 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|--------------------|---|--------|
| Assay % | 98 | 98.000 |
| Moisture % | 20.0 | 0.000 |
| pH | 3.0-5.5 | 4.000 |
| Control impurity % | 20.0 | 0.000 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 2011.09.21
 REVIEWED BY: SHANG JIANHONG
 ANALYST: SUN SHU
 MANUFACTURER: SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



SHANGHAI FANTA LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 AN161 NO.778 DONGGANG ROAD, CHINA SHANGHAI PUDONG FREE TRADE ZONE
 TEL: 021-6812108, FAX: 021-6814208

CERTIFICATE OF ANALYSIS

NO. VERACT SCIENCE PARK, LTD
 8, 111 BURGONA STREET, CHIRAGAVI, URAKONE, 1000

DATE: FEB 01, 2011
 SAMPLE NO.: 11230007
 DATE: FEB 11, 2011
 CONTRACT NO.: 1123000007
 DATE: FEB 01, 2011

| PRODUCT NAME: | | FLUAZEPIDONE BUTYL, 97% TC | |
|-------------------|------------|----------------------------|------------|
| QUANTITY KG | 4.00 | BATCH NO. | 0012300007 |
| MANUFACTURE DATE: | 15/01/2010 | EXPIRATION DATE: | 14/01/2010 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|-----------------------------|---|-------------------------|
| APPEARANCE | Yellow to orange liquid | Yellow to orange liquid |
| Content (%) | ≥97 | 99 |
| Moisture % | ≤0.1 | 0.02 |
| Acidity % | ≤0.1 | 0.04 |
| Acetone Insoluble Content % | ≤0.1 | 0.1 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 10/01/2011
 REVIEWED BY: ZHANG JIAHONG
 ANALYST: SUN YI
 MANUFACTURER: Shanghai Sheng Te Chemical Co., Ltd.
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



SHANGHAI FANTA LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 AN161 NO.778 DONGGANG ROAD, CHINA SHANGHAI PUDONG FREE TRADE ZONE
 TEL: 021-6812108, FAX: 021-6814208

CERTIFICATE OF ANALYSIS

NO. VERACT SCIENCE PARK, LTD
 8, 111 BURGONA STREET, CHIRAGAVI, URAKONE, 1000

DATE: OCT 30, 2010
 SAMPLE NO.: 1123000010
 DATE: OCT 30, 2010
 CONTRACT NO.: 1123000010
 DATE: OCT 17, 2010

| PRODUCT NAME: | | FLUETHYDIONE, 98% TC | |
|-------------------|------------|----------------------|--------------|
| QUANTITY KG | 170 | BATCH NO. | 001230000010 |
| MANUFACTURE DATE: | 10/09/2010 | EXPIRATION DATE: | 2010/7 |

TEST RESULT

| ITEM | STANDARD | RESULTS |
|------------------------|---|---------------------|
| Appearance | light yellow to white powder | light yellow powder |
| Content % | ≥98.0 | 98.70 |
| Water Content % | ≤0.2 | 0.08 |
| PH | 5.0-6.0 | 6.20 |
| Insoluble in acetone % | ≤0.1 | 0.04 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 2010/10
 REVIEWED BY: ZHANG JIAHONG
 ANALYST: SUN YI
 MANUFACTURER: Shanghai Sheng Te Chemical Co., Ltd.
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



江苏七洲绿色化工股份有限公司
JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD
NORTH AREA OF DONGSHA CHEM-ZONE, ZHANGJIAGANG,
JIANGSU, 215600, CHINA Tel: +86-512-58918112

Certificate of Analysis

Product name: FLUTRIAFOS, 97% TC Analyzing date: JUNE 30, 2022
Contract NO.: YYJ20220617-1 Quantity: 2025KG
Invoice No.: QV220485 Date: JUNE 30, 2022
Manufacturer: JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD.
Address: NORTH AREA OF DONGSHA CHEM-ZONE, ZHANGJIAGANG, JIANGSU, 215600, CHINA

| Batch No. | Appearance: | Content | Acidity (as H ₂ SO ₄) | Water content, | Acetone insolabl e, | Quantity | Date of manufactur e | Expiry date |
|-----------|--------------|---------|---|-------------------|---------------------------|----------|----------------------------|---------------|
| | white powder | ≥97.0% | ≤0.3 % | ≤1.0% | ≤0.5% | a | c | |
| 20220624 | white powder | 97.4 | 0.01 | 0.2 | 0.1 | 4000KG | JUNE 24, 2022 | JUNE 24, 2024 |
| 20220625 | white powder | 97.4 | 0.01 | 0.2 | 0.1 | 4000KG | JUNE 25, 2022 | JUNE 25, 2024 |
| 20220626 | white powder | 97.6 | 0.01 | 0.2 | 0.1 | 4000KG | JUNE 26, 2022 | JUNE 26, 2024 |
| 20220627 | white powder | 97.5 | 0.01 | 0.2 | 0.1 | 4000KG | JUNE 27, 2022 | JUNE 27, 2024 |
| 20220628 | white powder | 97.4 | 0.01 | 0.2 | 0.1 | 4000KG | JUNE 28, 2022 | JUNE 28, 2024 |
| 20220629 | white powder | 97.3 | 0.01 | 0.2 | 0.1 | 4000KG | JUNE 29, 2022 | JUNE 29, 2024 |
| 20220630 | white powder | 97.4 | 0.01 | 0.2 | 0.1 | 825KG | JUNE 30, 2022 | JUNE 30, 2024 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

CONCLUSION: QUALIFIED

Analyst: Huang Chen
Checker: Guo Jiahua
Inspector: Zhou Wen

Jiangsu Sevencontinent Green Chemical Co., LTD

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
43-3F NO.75 DONGWANG ROAD, CHINA (ZHANGJIAGANG) PILOT FREE TRADE ZONE
TEL: 021-6624198, FAX: 021-6624196

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: HEAVY SOURCE PARK, LLC DATE: OCT 20, 2022
9, 101 BIRKBECK STREET, OBERKAMP, BERGAMO, 19020 INVOICE NO.: FL20220120
 DATE: OCT 20, 2022
 CONTRACT NO.: FL20220848
 DATE: 2022.07.20

| PRODUCT NAME: | | ARABICTIN 95% TC | |
|-------------------|------------|------------------|----------|
| QUANTITY NO: | 271 | BATCH NO: | 2022084 |
| MANUFACTURE DATE: | 08.16.2022 | EXPIRATION DATE: | 08.16.24 |

TEST RESULT

| ITEMS | STANDARD | RESULTS |
|-------------------------|---|--------------|
| Appearance | white powder | white powder |
| ARABICTIN dry Content % | ≥95.4 | 95.38 |
| Moisture Content % | ≤0.4 | 0.39 |
| PH | 6.5-7.8 | 6.58 |
| Titration (HCl) ml/g | 1.000 | 1.0400 |
| CONCLUSION | THE SPECIMEN IS IN CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD | |

DATE OF ANALYSIS: 2022.10.20
REVIEWER BY: SHANG DAIKUN
ANALYST: WU JIE
MANUFACTURER: SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD.
COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



26.11.23

@griscope

Products LLP

OFF: B-202, Shanti Jain Tower, Azad Nagar, Vimal west Palghat Maharashtra- 401202

e-mail: agriscopeproducts@gmail.com Mob: +919699800996 / +918770280804

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Product Name: Active Pharmaceutical Mix 97%

Batch No: ACT307230270, ACT307230271
 Date of Analysis: 9th Aug 2023
 Date of Mfg: July 2023
 Date of Exp: Jan 2024
 Qty: 62 kg
 Invoice No: BXP13/APL/23-24

| Sr. No. | Test | Specification | Observations | |
|---------|-----------------------------|-----------------|--------------|--------------|
| | | | ACT307230270 | ACT307230271 |
| 1. | Quantity Kg | - | 3100 | 3100 |
| 2. | Description | Yellow Crystals | Complies | Complies |
| 3. | Active content (% by w/w) | Min.97.00 | 97.15 | 97.11 |
| 4. | Moisture content % by mides | Max 1.00 | 0.18 | 0.15 |

Remarks: Material complies with the above specification.

Analyzed By
(Sr. Chemist)

25.12.2023 *[Signature]*

Checked By

(O.C. *[Signature]*)

15.02.24

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD
 A3-10F NO.778 JIANGNAN ROAD, CHINA (SHANGHAI) PILOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 821-6242194, FAX: 821-6242180

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: DEPART SCIENTIFIC PARK, LLC
 5, 11A BERKELEY STREET, CHERRYHILL, GERMANY, 6008

DATE: OCT 20 2023
 INVOICE NO: FLS202301
 BATCH: OCT 20 2023
 CONTRACT NO: FLS2023000
 DATE: OCT 18 2023

| PRODUCT NAME: | | DIENOCINAZOLE 97% TC | |
|-------------------|------------|----------------------|----------|
| QUANTITY KG: | 4.00 | BATCH NO.: | 2023015 |
| MANUFACTURE DATE: | 16/09/2023 | EXPIRATION DATE: | 30/09/24 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|---------------------|--|-----------|
| Appearance | yellow to off-white powder | qualified |
| Content % | 97.0 | 96.80% |
| Moisture % | 0.2 | 0.20% |
| PH | 6.0-6.5 | 5.80% |
| Active Ingredient % | 97.0 | 97.00% |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORMS WITH ENTERPRISE STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 2023.09
 REVIEWED BY: JIANG JIANHONG
 ANALYST: BAI YUBO
 MANUFACTURER: JIANGSU HERBA PHARMACEUTICAL CO., LTD
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLES REPUBLIC OF CHINA (CHINA)

[Signature]

19.01.23

河北胡杨进出口有限公司
 HEBEI HUYANG IMPORT & EXPORT CO.,LTD.
 Address: NO.380, North Xizhi Road, Qiaoxi District, Shijiazhuang City, Hebei Province, China
 Tel:0311-83801583 Fax:0311-83816532

CERTIFICATE OF ANALYSIS

ORIGINAL

INV. NO.: H040221027002 DATE: OCT. 05, 2023
 FROM: QINGDAO PORT, CHINA TO: GDAŃSK PORT, POLAND
 TO: UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC
 0.11/L, BIRLIKOVA STR., GOROKASSE, UKRAINE, 39000

| | | | |
|----------------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------|
| 产品名称 Commodity Name | 吡啶嘧菌酯原药 PYRACLOSTROBEN 98% TCH | 检测日期 Test Date | OCT 05, 2023 |
| 检测项目 Test Item | 标准规格 Standard Specifications | 检测结果 Test Results | 结论 Conclusion |
| 外观 Appearance | 类白色固体 White Solid | 类白色固体 White Solid | 合格 Qualified |
| 含量 Content | 98.0% Min | 98.01% | 合格 Qualified |
| 熔点 Melting Point | 62.0°C Min | 63.8°C | 合格 Qualified |
| 生产日期 Manufacturing Date | OCT 05, 2023 | 有效期 Expiry Date | OCT 04, 2025 |
| 批号 Batch No | 2023100501 | 数量 Quantity | 数量 Quantity |
| 客户名称 Customer's Name | UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC | | |

MANUFACTURER: BYNAR MONGOLIA MIRACULOUS GLOB SCIENCE CO., LTD.

Eguceloh M.O. H.O. 11.01.2023

Tel:0311-83801583 Fax:0311-83816532



SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO.,LTD
 33-487 NO.778 DONGFANG ROAD, CHANGWU PILOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 021-60421918 FAX: 021-60421928

CERTIFICATE OF ANALYSIS

UKRAVIT SCIENCE PARK, LLC
 6, 101 BIRLIKOVA STREET, GOROKASSE, UKRAINE, 39000

DATE: OCT 05 2023
 NUMBER: 110100501
 DATE: OCT 05 2023
 CONTRACT NO: 110100501
 DATE: 2023.10.05

| | | | |
|-------------------|----------|------------------------|------------|
| PRODUCT NAME: | | KRESOMIN-ANTRIL 97% SP | |
| QUANTITY (KG) | 37 | BATCH NO. | 2023100501 |
| MANUFACTURE DATE: | 20231005 | EXPIRES DATE: | 20251004 |

TEST RESULT

| ITEMS | STANDARD | RESULTS |
|----------------------|------------------------------|--------------|
| Appearance | light yellow to white powder | white powder |
| Content | 97.0 | 98.01 |
| Melting Point | 62.0 | 63.8 |
| PH | 7.5-8.5 | 7.5 |
| Residue in solvent % | 20.0 | 0.15 |

CONCLUSION: THE SPECIFICATION CONFORM WITH INTERNATIONAL STANDARDS

DATE OF ANALYSIS: 2023.10
 REFERRED BY: ZHANG BAIHONG
 ANALYST: NUSUI
 MANUFACTURER: Shandong Jiguo Agricultural Technology Co., Ltd
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



P. I. J. J. J.

06.02.24

江苏剑牌农药股份有限公司 JIANGSU SWORD AGROCHEMICALS CO., LTD.

检验报告单 Certificate of Analysis



Certificate of Analysis

报告日期: 2023.10.12
 Report date: 2023.10.12
 采样日期: 2023.10.12
 Sample date: 2023.10.12
 批号: J1902240004
 Invoice No.: J1902240004
 数量: 30000kg
 Quantity: 30000kg

产品名称: 吡虫啉颗粒剂(原药) (原药)
 Product name: Imidacloprid 98% TC
 执行标准: GB/T 22002-2008
 Test method: GB/T 22002-2008

| 批号 Batch No. | 数量 Net wt (kg) | 外观 Appearance | 含量, % Content | 水分, % Moist | pH | 吡虫啉含量, % Imidacloprid | 检验日期 Analysis date | 生产日期 Manufacturing date | 有效期 Expiration date | 检验人 Inspector | 结论 Conclusion |
|-----------------|----------------------|------------------|------------------|----------------|-----|--------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|------------------|------------------|
| 20230006 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.2 | 8.1 | 2023.09.25 | 2023.09.25 | 2025.09.24 | Jin Beiguo | eligible |
| 20230007 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.4 | 8.1 | 2023.09.28 | 2023.09.28 | 2025.09.27 | Tang Feiqin | eligible |
| 20230008 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.3 | 8.1 | 2023.09.27 | 2023.09.27 | 2025.09.26 | Wang Feiqin | eligible |
| 20230009 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.4 | 8.1 | 2023.09.28 | 2023.09.28 | 2025.09.27 | Li Ping | eligible |
| 20230010 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.1 | 8.1 | 2023.09.29 | 2023.09.29 | 2025.09.28 | Li Guifeng | eligible |
| 20230011 | 5000/25kg | white powder | 98.2 | 0.1 | 6.6 | 8.1 | 2023.09.30 | 2023.09.30 | 2025.09.29 | Li Guifeng | eligible |

审批: 张基琦 Approval: Zhang Jiqi

复核: 高水凤 Check: Gao Shui Feng

高水凤

日期: 2023.10.12

06.02

SHANGHAI FANTA-LAKE INDUSTRIAL CO., LTD

43-107 NO.718 DONGFANG ROAD, CHINA (SHANGHAI) PILOT FREE TRADE ZONE
 TEL: 821-6832198, FAX: 021-6832198

CERTIFICATE OF ANALYSIS

TO: SWISS AERO GROUP AG
 ADDRESS: B-4100 SOPSSTRASSE 21, CH-2000
 SWITZERLAND
 TEL: CH-480484001

DATE: 10/11/2019
 INVOICE NO.: F1210002
 DATE: JUN 21 2010
 CONTRACT NO.: FLAC2018M52704
 DATE: JUL 20 2010

| PRODUCT NAME: | | FLUROXYPIR-HEPTYL 97% TC | |
|-------------------|------------|--------------------------|------------|
| QUANTITY NO: | 1000 | BATCH NO: | 200 (200) |
| MANUFACTURE DATE: | 08.12.2010 | EXPIRATION DATE: | 08.12.2020 |

TEST RESULT

| ITEM | INDEX | RESULT |
|---------------------------|---|-----------------|
| APPEARANCE | 1.0/white solid | 0.0/white solid |
| ACTIVE INGREDIENT CONTENT | 97% MIN | 97.3% |
| PH | 1.0-7.0 | 2.0 |
| MOISTURE | 0.5% MAX | 0.05 |
| INSOLUBLE IN ACETONE | 0.5% MAX | 0.05 |
| CONCLUSION | THE SPECIFICATION CONFORM WITH ENTERPRISE STANDARD. | |

DATE OF ANALYSIS: 08.12.2011
 REVIEWED BY: ZHANG BAIJING
 ANALYST: SUN JIE
 MANUFACTURER: LER CHEMICAL CO., LTD
 COUNTRY OF ORIGIN: THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (CHINA)



Додаток 15
Копії висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи на продукцію



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-12-55, факс 279-48-83, e-mail: zsh@dsos.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
З.В.Д. Гринченко, Держпродспожконслужба

Шевченко О.П.
(підпис, місце роботи)
М.П.

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 7.05.2025 року № 12.2-14-6/2025

Найближчим об'єктом експертизи: реєстраційні документи Інституту Лейтенер, КС (д.р. - підприємство, 240 тис)
Код за ДСТУ: 20.20.11-80.00

Сфера застосування та реальний об'єкт експертизи: сім'яне підприємство, державна реєстрація

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000 м Чернівці, вул. Суріжана 9, 11/1, тел. +38(0472) 318-344;
заявник реєстрації ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000 м Чернівці, вул. Суріжана 9, 11/1, тел. +38(0472) 318-344; ТОВ "УКРАЇН АГРО", Україна, 04119, м. Київ, вул. Дегтярська, 25/1, тел. тел.0440498-60-62, 494-18-26 (гаряча лінія), електронна пошта: info@ukrainagro.com.ua

Завдання експертизи: Міністерство аграрної політики та земельних відносин України, вул. Метрострата Наталія Левицька, 55, 03075, м. Київ, тел. 0440248-23-43, факс: 0440206-21-07, код за ЄДРПОУ: 37532996, e-mail: dfo@minagri.gov.ua

Згідно з інформацією, телефон, факс, e-mail, веб-сайт

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я життя людини, включеному Інституту Лейтенер, КС (д.р. - підприємство, 240 тис) до "Переліку підприємств і агрохімікатів, дозволено до використання в Україні" зі статусом "експертним органом реєстрації" для застосування на ріллі з нормою витрат: 0,3-0,4 літра та кратністю обробки: двократно, після збору врожаю (в т.ч. відсутній) з нормою витрат: 0,4-0,5 літра та кратністю обробки: двократно, після збору врожаю.

За період експертної реєстрації надані результати досліджень системи токсичності, подразнюваності/сенсибілізуючої дії, субхронічної токсичності, мутагенної і канцерогенної активності тілакокариду.

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися вимог ДСТУ 8.8.1.2.901-06 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в аграрному господарстві", вступили в силу з 01.01.2016 р. та ДСТУ 8.8.1.2.901-06 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в аграрному господарстві" та вимог МОЗ України від 02.02.2016 р. № 55 (зі змінами).

Токсичність:
ДЦД, мг/кг: 0,088
МДР, мг/кг (вага тіла) щодня методом ВЕРХ, мг/кг: жіноча - 0,1 (0,06); чоловічий сік - 0,06 (0,06); різн. (важкий) - 0,05 (ВЕРХ - 0,03); різн. (важкий) - 0,05 (0,05); різн. (важкий) - не потребує
СВРВ у повітрі робочої зони, мг/м³: 0,3
СВРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,002
ГДК у воді поверховій, мг/дм³: 0,005 (підземній/глибині)
ГДК у ґрунті, мг/кг: 0,09 (ваго-екстракційної та фотосинтезу)

Строк вилучення для ручних/механічних робіт: різн. - не потребує; жіноча - 3 доби; чоловічий сік - 3 доби; різн. - не потребує
Строк очікування до збору врожаю: різн. - 30 днів, жіноча - 35 днів.

Клас небезпечності: 3 (високої токсичності у воді).

Контроль за застосуванням та безпекою відшкоду до: методичні вказівки з застосування тілакокариду в повітрі робочої зони і атмосферному повітрі № 266-2001 від 05.02.01, вода, ґрунт, зберігання, зберігання селу № 265-2001 від 05.02.01, пасивні ріллі № 771-2007 від 20.02.07.

Висновок діставий: до 31.12.2022 р.

Надійшло від: за доданням вимог цього висновку щодо записів.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи підприємств та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, факс 279-48-83

(підписувач, підписувач, телефон, факс, e-mail, веб-сайт)

Протокол експертизи

№ 5 від 21.07.2020 р.
(96 протоколів, дата встановлення)

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН України, професор

 Борисенко В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН України, професор

 Пруднюк М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-92, факс 279-48-81, e-mail: info@dsos.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Т. Ган. Голова Держспоживслужби

Шевченко О.П.
Голова комісії з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів

М.П.

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від " 05 " 05 2020 року № 12.2-14-6/2020

Навчанням об'єкт експертизи: реєстраційні документи функціонування Заводів Біотра, КС (д.р. – тіофант-метил, 405 т/а – фузариофос, 255 т/а)

Код за ДКПП: 20.20.11

Сфера застосування та реалізації об'єкт експертизи: сільськогосподарство, державна реєстрація

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, м. Чернівці, вул. Сурієвца 9, 11/1, тел. +38 (0472) 319-344; завод реєстрації ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м. Чернівці, вул. Сурієвца 9, 11/1, тел. (0472) 56-20-61; ТОВ "УКРАЇН АГРО", Україна, 04118, юридична адреса: м. Київ, вул. Дігирівська, 25/1. Адреса для листування: 01057, м. Київ, проспект Паризької, 42, сходи Г, тел.: 044 495-60-42

Завдання експертизи: Міністерство економіки – по захисту заводів України, вул. Митрополита Василя Липківського, 25, 03035, м. Київ, тел. (044)248-23-43, факс: (044)206-34-07, код за ЄДРПОУ: 37552996, email: dshovniak@economy.gov.ua

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для харчових і кормових продуктів, вироблених функцією Заводів Біотра, КС (д.р. – тіофант-метил, 405 т/а – фузариофос, 255 т/а) до "Переліку висхідних і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" зі статусом "позитивна реєстрація" для застосування на селянському з виробки напруг: 0,45 – 0,6 мПа, зернових культурних культурах з виробки напруг: 0,3 – 0,45 мПа та критично обробок: адекватно, може бути погоджено.

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися вимог ДСТУ 8.1.2.001-08 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в агролісовому господарстві", наступних нормативів та рекомендацій, затверджених ДС СанПІН 8.1.2.1.4-000-2001 та наказом МОЗ України від 02.02.2016 р. № 55 (зі змінами). Контроль за якістю функціонування Заводів Біотра, КС в повітрі робочої зони, атмосферному повітрі і воді необхідно здійснювати за тіофант-метилом і фузариофосом, (грунт і зернових культурних культурах за тіофант-метилом, карбеназімом і фузариофосом, а селянському за карбеназімом (за суми тіофант-метилу і карбеназіму) і фузариофосом.

Тіофант-метил
ДЛД, мг/кг: 0,08
МДР, мг/кг а: селянському (сільсько) – за карбеназімом (за суми тіофант-метилу і карбеназіму) – 0,1 (метод визначення методом ВІРХ – 0,1), селянському (сіль) – не потребує, зерні лінійних злаків – 1,9 (метод визначення методом ПІХ – 0,9);
ГДК у повітрі робочої зони, мг/м³: 0,1;
ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,01;
ГДК у воді питовій, мг/л: 0,05;
ГДК у ґрунті, мг/кг: 0,4;

карбеназім

ДЛД, мг/кг: 0,01

МДР, мг/кг а: селянському (сільсько) (за суми тіофант-метилу і карбеназіму) – 0,1 (метод визначення методом ВІРХ – 0,1), селянському (сіль) – не потребує, зерні лінійних злаків – 0,2 (метод визначення методом ВІРХ – 0,1);

ГДК у повітрі робочої зони, мг/м³: 0,1ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,001

ГДК у воді питовій, мг/л: 0,1 (органіка)

ГДК у ґрунті, мг/кг: 0,1;

Фузариофос

ДЛД, мг/кг: 0,01

МДР, мг/кг а: селянському (сільсько) – 0,4 (метод визначення методом ГРХ – 0,2), селянському (сіль) – не потребує, зерні лінійних злаків – 1,1 (метод визначення методом ГРХ-0,008);

ОБРВ у повітрі робочої зони, мг/м³: 0,1ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,001;

ГДК у воді питовій, мг/л: 0,008, сіль-решка;

ГДК у ґрунті, мг/кг: 0,1, трансформований.

Сторони вимоги для ручного/механізованого робіт: не потребує/3 доби.

Сторони об'єкту щодо збору пробних зерн колосових культур – 30 днів, пшениці селянському – 40 днів.

Клас небезпечності: 3, середньотоксичний у воді та ґрунті

Контроль за застосуванням здійснювати необхідно до металевих валиків з кількісним тіофант-метилом: №2336-81-98 від 18.03.81; №126-98 від 1.06.98; №3164-84 від 27.11.84; №4227-87 від 8.06.87; №4623-88 від 14.07.88; доповнення до №4327-87 от 08.07.87; №175-99 від 29.09.99; карбеназімом: № 595-2003 від 24.06.03; № 42-97 від 19.06.97; № 1914-78 від 27.09.78; № 2856-83 від 24.08.83; № 4337-87 від 08.06.87; № 1914-78 від 27.09.78; (Дод. до № 2856-83) № 58-97 від 08.07.97; № 3114-84 від 26.10.84; № 413-2003 від 06.05.03; № 306-2002 від 13.12.02; № 525-2004 від 28.02.04; № 4382-87 від 08.06.87; № 700-2007 від 13.08.07; фузариофосом: № 466-2003 від 26.09.03; №4333-87 від 08.07.87; № 624-2006 от 23.01.2006; № 305-2003 від 17.07.03

Висновок дійсний: за терміну державної реєстрації.

Важливість за отриманням емблеми цього заводу (назва заводу).

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи експертів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83Голова комісії, експерт-агрохімік, членова факс,
тел. 044-495-60-42

Протокол експертизи

№ 5 від 21.07.2020 р.
(на прикладі, акт про акордировані)Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професорВадим В.Г.Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професорМірослава М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-15-58, факс 279-48-83, e-mail: info@dsos.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Г.п.о. Голова Держпродспожислужби

Шенченко О.П.
Голова Держпродспожислужби

М.П.

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

№ 12.2.18-6/12015

Найменування об'єкта експертизи: розроблені документи висхідно-функціоналу для проектування системи Паскаль, ТН (д.р. - сім'ятокосів, 250 г/га+фудікозосів, 50 г/га+тебуосів, 30 г/га+акокситрофів, 20 г/га)

Код за ДРПН: 10.20.15

Сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи: сільське господарство, державна регіоналізація

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000 м. Черкаси, вул. Сурікова 9, 11/1, тел. +38(0472) 319-344, шкв.адреса розробки ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000 м. Черкаси, вул. Сурікова 9, 11/1, тел. +38(0472) 319-344; ТОВ "Україн Агро", 04119, м. Київ, вул. Дашарівська, 25/1, тел. 044-498-60-41, 494-38-26 (адреса, електронна пошта, телефон, факс, Е-mail, веб-сайт)

Замовник експертизи: Міністерство енергетики та захисту довкілля України, вул. Митрополита Василя Левківського, 35, 03035, м. Київ, тел. 044(0)248-21-43, факс: 044(0)206-31-07, код за ЄДРПОУ: 37552998, e-mail: info@energo.gov.ua (адреса, електронна пошта, телефон, факс, Е-mail, веб-сайт)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, виключає існуючі функціоналу для проектування системи Паскаль, ТН (д.р. - сім'ятокосів, 250 г/га+фудікозосів, 50 г/га+тебуосів, 30 г/га+акокситрофів, 20 г/га) до "Першої постпосівної і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" зі статусом "всієїми розробки" (але передпосівного обробітку насіння зернових культур з нормою витрати: 0,75-1,0 л/га та кратністю обробки: один раз), якщо бути погоджено.

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися вимог ДСТУ 8.8.1.2.001-08 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в агрономії господарств", наявності нормативів та регламентів, затверджених ДС СанПН 8.8.1.2.3.4-000-2001 та вказанню МОЗ України від 02.02.2016 р. №55 (зі змінами). Контроль за якістю креплень в сільськогосподарській сировині, щої необхідно за гурті здійснювати за методом сім'ятокосів.

Тимчасові:
ДДД мкг/л: 0,02;
МДР (нова класифікація визначення методом ГРХ), мкг/т: зерно хлібних злаків - 0,2 (0,05);
ОДРВ в атмосферному повітрі - 0,03 мкг/д;
ОДРВ у повітрі робочої зони - 0,3 мкг/д, середньодобово;
ГДК у воді ґрунті - 0,04 мкг/д (кал-тис.);
ОДК у ґрунті - 0,1 мкг/т.

Строки виконання державних/міжвідомчих робіт: не потрібні.
Строки очікування до збору врожаю: не потрібні.
Клас небезпечності 3 (випереджувальний у воді).

Контроль за застосуванням здійснювати відповідно до методичних вказівок з визначення тимчасового оцінки робочої зони і атмосферному повітрі №204-2001 від 17.07.01; води, ґрунті та зерні хлібних злаків №259-2001 від 03.02.01; наслідок соціальному №259-2001 від 05.02.01.

Висновок дійсний на термін державної регіоналізації.

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе замовник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

(електронна, електронна пошта, телефон, факс,
e-mail, веб-сайт)

Протокол експертизи

№ 5 від 21.07.2020 р.
(03 проголошено, дата його затвердження)

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

В.Г. Баран
Баран В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

М.Г. Продвух
Продвух М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-73-33, факс 279-48-83, e-mail: info@dsos.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Т.о.о. Голова Держспецозахисслужби


Шевченко О.П.
М.П.

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

№ 26 / 23 / 2020 року № 12.2-18-6/ 17746

Найменування об'єкта експертизи: матеріали щодо державних виробників інсектициду Гудвін, КС (д.р. - клофентіан, 200 г/л) + альфа-циперметрин, 100 г/л)

Код за ДКПН: 20.20.11

Сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи: сім'яке господарство, державні виробники

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 19000 м. Черкаси, вул. Сурікова 9, 11/1, тел: +38 (0472) 319-344; замовник державних виробників: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 19000 м. Черкаси, вул. Сурікова 9, 11/1; ТОВ "Україн Агро", Україна 04119, м. Київ, вул. Дегтярівська, 25/1, тел: +38 (0472) 319-344, (044) 499-60-42

Інформація: адреса, контактний телефон, факс, e-mail, веб-сайт

Замовник експертизи: Міністерство охорони здоров'я та захисту довкілля України, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, 03035, м.Київ, тел. (044) (044)248-23-43, факс: (044)206-31-07, код за ЄДРПОУ: 37552996, email: dshovetaka@zsh.gov.ua

Інформація: адреса, контактний телефон, факс, e-mail, веб-сайт

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, включення інсектициду Гудвін, КС (д.р. - клофентіан, 200 г/л + альфа-циперметрин, 100 г/л) до "Плану проведення державних виробників пестицидів і агрохімікатів" для роздрібного продажу населенню та застосування в особистих господарствах на картонній і пергаментній папері 2,5-3,0 мл/3-5 г в концентраті та, двократно, може бути застосовано.

Під час державних виробників необхідно:

- провести токсиколого-гігієнічну оцінку препарату та діючих речовин;
- визначити та оцінити небезпечність впливу інсектициду на працівників і населення при запропонованому способі застосування в особистих господарствах, обґрунтувати вимоги безпеки та терміни відновлення робіт; розробити рекомендації з безпечного застосування препарату;
- визначити та оцінити вміст діючих речовин у картонній, обґрунтувати термін очікування до збору урожаю.

Установи відповідальність за проведення досліджень під час державних виробників:

токсиколого-гігієнічних - Державне підприємство "Науковий центр практичної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І.Медведя Міністерства охорони здоров'я України"; біологічних - Інститут вітряних проблем і мутацій НААНУ

Установи Держспецозахисслужби, що здійснюють поточний санітарно-епідеміологічний нагляд за проведенням державних виробників: Головне управління Держспецозахисслужби у Київській області

Висновок дієвий до 31.12.2020 р.

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе замовник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

Інформація: адреса, контактний телефон, факс, e-mail, веб-сайт

Протокол експертизи

№ 5 від 21.07.2020 р.
(До вжитку, якщо буде затверджено)

Заступник голови комісії, член-кор. НААНУ
Україна,
професор

 Борис П.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НААНУ
Україна,
професор

 Пруднюк М.Т.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-18, факс 279-48-83, e-mail: info@dsos.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспожслужби


Шчербатюк О.П.
(підпис)
М.П.



ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від "02" "08" 2020 року № 12.2-18-Н/2745

Найменування об'єкта експертизи: матеріали щодо державних випробувань інсекто-акарициду Есвалін, КС (д.р. - ібамектин, 30 г/л+спірролінтофен, 200 г/л)
Код за ДСТУ: 20.20.11

Сфери застосування та реалізації об'єкта експертизи: сільсько господарство, державні випробування

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м.Черкаси, вул.Суріковка 9, 11/1, тел: +38 0472 319-344; замовник державних випробувань: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м.Черкаси, вул. Суріковка 9, 11/1 04119, тел: +38 0472 319-344; "ТОВ "Україн Агро", 04619, м. Київ, вул. Дегтярська, 25/1, тел: (044)498*60-42, 494-38-26
(адреса, контактні дані, телефон, факс, e-mail, веб-сайт)

Замовник експертизи: Міністерство енергетики та захисту довкілля України, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, 03035, м.Київ, тел. (044) (044)248-23-43, факс: (044)206-31-07, код за ЄДРПОУ: 37552996, email: dubovetaka@me.gov.ua
(адреса, контактні дані, телефон, факс, e-mail, веб-сайт)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, вилучення інсекто-акарициду Есвалін, КС (д.р. - ібамектин, 30 г/л+спірролінтофен, 200 г/л) до "Плану проведення державних випробувань пестицидів і агрохімікатів" для застосування як сої з нормою витрат: 0,3-0,5 л/га та кратністю обробок: двократно та вбудував з нормою витрат: 0,5-0,75 л/га та кратністю обробок: двократно, може бути погоджено.

Під час державних випробувань необхідно:

- провести токсиколого-гігієнічну оцінку препарату та його діючих речовин;
- оцінити небезпечність впливу препарату на працівників і населення за запропонованих методів захисту рослин в агропромисловій галузі, обґрунтувати вимоги безпеки та терміни поволення робіт, розробити інструкцію з безпечного застосування препарату;
- визначити зміст діючих речовин у збудувах та збудуваному соку, сої та соєвій олії, оцінити небезпечність надходження залишків діючих речовин в організм людини, обґрунтувати терміни очікування до збору

уровню.

Установи відповідальні за проведення досліджень під час державних випробувань: токсиколого-гігієнічних - Державне підприємство "Науковий центр превентивної токсикології, харчової та лінійної безпеки імені академіка Л.І.Медведя Міністерства охорони здоров'я України", біологічних - Інститут водних проблем і меліорації НААН України.

Установи Держпродспожслужби, що здійснюють поточний санітарно-епідеміологічний нагляд за проведенням державних випробувань: Головні управління Держпродспожслужби в Київській області.

Висновок дійсний до 31.12.2020 р.

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе замовник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

(адресування, контактні дані, телефон, факс,
e-mail, веб-сайт)

Протокол експертизи

№ 5 від 21.07.2020 р.

(В оригіналі, для його використання)

Заступник голови комісії, член-кор. НАН України,
професор

 Баранов В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАН України,
професор

 Проданчук М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-05-08, факс 279-48-83, e-mail: info@doz.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспецслужби


М.П.

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від "06" "08" 2020 року № 12.2-18-6/ 1215

Найменування об'єкта експертизи: матеріали щодо державних випробувань інсектициду Венто, КС (д.р. - клопівіцил, 200 г/л + альфа-циперметрин, 100 г/л)

Код за ДКПН: 20.20.11-00.00

Сфера застосування та результати об'єкта експертизи: сільське господарство, державні випробування

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м. Черкаси, вул. Сурікова 9, 11/1, тел: +38 (0472) 319-344; заявник державних випробувань: ТОВ "Фабрика агрохімікатів, Україна, 18000, м. Черкаси, вул. Сурікова 9, 11/1, тел: (0472) 319 344; ТОВ "Україн Агро" Юридична адреса: 04119, м. Київ, вул. Дегтярівська, 25/1. Адреса для листування: 03057, м. Київ, проспект Перемоги, 42, секція F Тел./факс: (044) 496-60-42; 494-38-26

(адреса, електронна пошта, телефон, факс, Е-mail, веб-сайт)

Заявник експертизи: Міністерство енергетики та захисту довкілля України, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, 03035, м. Київ, тел. (044) (044) 248-23-43, факс: (044) 206-31-07, код за ЄДРПОУ: 37552996, email: dohovetska@menv.gov.ua

(адреса, електронна пошта, телефон, факс, Е-mail, веб-сайт)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, включена інсектициду Венто, КС (д.р. - клопівіцил, 200 г/л + альфа-циперметрин, 100 г/л) до "Плану проведення державних випробувань пестицидів і агрохімікатів" для застосування на ринку з нормою витрат 0,2 - 0,4 л/га, двократно, може бути погоджена.

Під час державних випробувань необхідно:

- провести комплексно-гігієнічну оцінку препарату та діючих речовин;
- виявити та оцінити небезпечність впливу інсектициду на тваринних і людини при запропонованому способі застосування в агропромисловій галузі, обґрунтувати вимоги безпеки та термін відновлення робіт, розробити інструкцію з безпечного застосування препарату;
- виявити та оцінити вплив діючих речовин у ринку, обґрунтувати термін очікування до збору урожаю.

Установлені відповідальні за проведення досліджень під час державних випробувань:

Установи Держпродспецслужба, що здійснюють поточний санітарно-епідеміологічний нагляд за проведенням державних випробувань: Головне управління Держпродспецслужби

Висновок дійсний до 31.12.2020 р.

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

(адреса, електронна пошта, телефон, факс, Е-mail, веб-сайт)

Протокол експертизи

№ 5 від 21.07.2020 р.

(Ім'я протоколу, дата його затвердження)

Заступник голови комісії, член-кор. НАНУ
України,
професор


Володимир В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАНУ
України,
професор


Мірошлав М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01601, тел. 279-12-70, 279-75-28, факс 279-48-83, email: info@sm.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспецслужби



ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від "06" квітня 2018 року

№ 602-123-20-01/УА 558

Найменування об'єкта експертизи: реєстраційні документи імпорту-експорту Алітасіа Про. ЕФ (д.р. - приватен, 200 рл)

Код за ДКПП: 24.20.11.

Сфера застосування та реальний об'єкт експертизи: сільське господарство, державні реєстрації

Розробник: ТОВ «Фабрика агроінновації», Україна, 18000, м. Черном, вул. Сурієва, 9,1/1, тел: +38 (0472) 319 344; заявник реєстрації: ТОВ «Фабрика агроінновації», Україна, 18000, м. Черном, вул. Сурієва, 9,1/1, тел: +38 (0472) 319 344

Інформація щодо експертизи: телефон, факс, електронна пошта

Зовнішній експертний: Міністерство охорони та протравлення ресурсів України, вул. Митрополита Василя Лепківського, 25, м. Київ, 02033, тел. (044) 206-31-00, (044)206-31-64, факс: (044)206-31-07, сайт за ЄДРПОУ: 37552996, email: kscs@sm.gov.ua

Інформація щодо експертизи: телефон, факс, електронна пошта

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, виключає істотно-вирішальну Алітасіа Про. ЕФ (д.р. - приватен, 200 рл) як "Позитиву поставлення і агроінновації, дозволено до використання в Україні" зі статусом "позитиву реєстрації" для застосування як концентратів з нормою витрат: 0,5 - 0,9 літра та виробів: оліодрин, абулун з нормою витрат: 0,3 - 0,4 літра та концентратів: однократний і багратний з нормою витрат: 0,9 - 1,3 літра та виробів: однократний в умови агропродовольчого комплексу, може бути поглинено.

Під час застосування, збалансування, зберігання необхідно дотримуватися вимог ДСП 8.8.1.2.001-08 "Регістрація, збалансування, зберігання і застосування пестицидів в народному господарстві", інструкцій користувачів та роз'яснень, затверджених ДС СанПрН 8.8.1.2.3.4-000-2001 та постановами Головного державного санітарного лікаря України № 23 від 05.12.2011. № 2 від 24.01.2013 і № 26 від 28.11.2013.

класифікація:

ДДД, млітг: 0,03

МДР, млітг: концентрат - 0,2 (класи виключення методом ГРХ - 0,1 млітг); концентрат сс - 0,1 (класи виключення методом ГРХ - 0,1 млітг); абулун - 0,2 (класи виключення методом ГРХ - 0,1 млітг) і абулунний сс - 0,1 (класи виключення методом ГРХ - 0,1 млітг); однократний - 0,05 (класи виключення методом ВЕРХ - 0,05 млітг).

Забороняється реалізація суміш на перо.

ОЗРБ у поглиняльній формі, млітг: 0,2

ОЗРБ в аерозольній формі, млітг: 0,001
ГДХ у воді концентрат, млітг: 0,2 (мг - млітг)
ОЗРБ у перо, млітг: 0,1

Строк поведінки для ручного/механізованого роботи: 7 днів добу.
Строк очікування до збору врожаю: концентрат та абулун - 30 днів, абулун - 20 днів.

Клас небезпечності: 3 (небезпечний при потраплянні на слизові оболонки очей)

Контроль за застосуванням здійснювати відповідно до методичних рекомендацій по експертному відділенню у зоні роботи суміш №6205-01 від 29.07.01, аерозольної форми №485-2004 від 23.01.04, воді №6706-01 від 29.07.01, суміші і абулуну №121-98 від 01.06.98, абулуну та суміш концентрату №680-2006 від 12.05.06, абулуну № 1229-2013 від 08.14.2013, абулуну суміш № 555-2005 від 28.02.05.

Вимоги до об'єктів: по терміні державної реєстрації.

Відсутня діяльність за дотримання вимог щодо експертної реєстрації.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агроінновацій

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01601,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

Інформаційна служба експертної реєстрації: телефон, факс, електронна пошта

Протокол експертизи

№ 10 від 20.11.2018 р.
02.01.2019, дата затвердження

Заступник голови комісії, член-кор. НААН
Україна,
професор

В.Г. Білик
Білик В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НААН
Україна,
професор

М.Г. Прохорук
Прохорук М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-99, факс 279-48-81, е-пошта: zds@zds.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспецслужби



ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

кід * /З * РЧ 20 /В року № 602-123-20-6/ 16.9.11

Найменування об'єкта експертизи: реєстрація дозволити виробництва (МІ-ВП, РК (д.р. - імпорт), 40 (д.р.)
Код за ДКПП: 20.20.12-90-00

Сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи: сільське господарство, державна реєстрація

Потребник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, м. Черкаси вул. Сурикова, 9, 11/1, тел. (0472) 56-30-01; завод реєстрації ТОВ "Компанія "Україна", Україна та ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 04119, м. Київ, вул. Дегтярників, 25/1; м. Черкаси, вул. Сурикова 9-11/1, тел. (0474) 480-89-52/(0472) 12-21-78
(адреса, місцезнаходження, телефон, факс, е-пошта, веб-сайт)

Завдання експертизи: Міністерство охорони та природних ресурсів України, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 01035, тел. (044) 206-31-00, (044) 206-31-84, факс: (044) 206-31-07, код за ЄДРНОУ: 57552996, email: mosprom@prome.gov.ua
(адреса, місцезнаходження, телефон, факс, е-пошта, веб-сайт)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкта експертизи встановлено наявність безпеки для здоров'я і життя людини, виключення виробництва (МІ-ВП, РК (д.р. - імпорт), 40 (д.р.) до "Держпродспецслужби і агрохімікатів, дозволеної до використання в Україні" зі статусом "позитивна реєстрація" для застосування в агропромисловому секторі на посівах овочів та картоплі вартістю виробів: 1,0-1,2 т/га та картоплі обробки: овочівництво та посівах сої в картоплі вартістю: 0,75-1,0 т/га та картоплі обробки: картопляно, може бути використано.

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися умов ДСТУ 4:8.1.2.011-08 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в народному господарстві", наступних нормативів та регламентів, затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України №7 від 09.02.2006 та наказом МСЗ України від 02.02.2016 р. № 55 (як змінами):

Головний:
ДДЗ: не менше 3,0
МДР, мг/кг: солантаніл (активна) - 1,0 (нова визначення методом ВЕРХ - 0,5), солантаніл (іола) - не потребує, солантаніл - 0,5 (нова визначення методом ВЕРХ - 0,25), солантаніл - не потребує
ОБРВ у повітрі робочої зони, мг/м³: 1,0 (нова визначення методом ВЕРХ - 0,5)
ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,04 (нова визначення методом ВЕРХ - 0,02)
УДК у воді ґрунтова, мг/л: 0,05, мг - сан. (нова визначення методом ВЕРХ - 0,003)
ОДК у ґрунті, мг/кг: 0,4 (нова визначення методом ВЕРХ - 0,1)

Строки вжитку для ручних/механізованих робіт: не потребує/3 доби.
Строки вжитку для збору врожаю: не потребує.

Клас небезпечності: 3 (заповістю в воді)

Контроль за застосуванням здійснювати необхідно до закінчення вжитку на відповідно (імпортуючі і внутрішні робочі зони та атмосферному повітрі №649-2006 від 12.03.06, у ґрунті №650-06 від 12.05.2006, код №629-2006 від 04.02.06, шкідливі організми та зерні сої №651-2006 від 12.05.06

Важливі дії(в): не терміт державної реєстрації.

Відповідальність за дотримання умов цього висновку має виробник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

Самостійно, в електронній формі (електронна пошта, МІ-ВП)

№ 4 від 04.04.2016 р.

(Назва вжитку, дата його закінчення)

Протокол експертизи

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН України, професор

 Баран В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН України, професор

 Приданчук М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-70-58, факс 279-49-81, e-mail: obsluhovalnyy@ds.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Державної санітарно-епідеміологічної служби



ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 13 до 14 20 14 року. № 602-123-20-6 16-70

Наказування об'єкта експертизи: реєстрація документів програму для доставки Дюнайт Макс, РК (д.р. - дитячий дитячий), 300 г/кг)

Код за ДСГОП: 20.20.12-98.00

Сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи: сільське господарство, землеробство, реєстрація

Регіон/власник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, м. Черкаси вул. Сурікова 6, П/П, тел. (0472) 56-30-01; заводський реєстраційний ТОВ "Контакт Україна", Україна та ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 64119, м. Київ, вул. Петрівська, 25/3; м. Черкаси, вул. Сурікова 6-П/П, тел. (046490-99-32; 0472) 32-21-70 (власник: агрохімікатів, заводський реєстраційний, факс: 0464-60-6480)

Завдання експертизи: Міністерство охорони та природних ресурсів України, вул. Митрополита Василя Липківського, 55, м. Київ, 01035, тел. (044) 206-31-00, (044) 206-31-04, факс: (044) 206-31-07, код за ЄДРПОУ: 37852996, e-mail: msc@minres.gov.ua (власник: агрохімікатів, заводський реєстраційний, факс: 0464-60-6480)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкта експертизи встановлено відповідність безпеки для здоров'я і життя людини, виключення програму для доставки Дюнайт Макс, РК (д.р. - дитячий дитячий), 300 г/кг до "Програму пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" зі статусом "позитивна реєстрація" для застосування цими методами на певних сортах з нормами витрат: 1,3-2,0 кг/га та критичності обробки: плантарно, може бути надоземно.

Щодо час застосування, тривалості використання, зберігання необхідні застереження вимог ДСП 8.8.1.2.001-98 "Тривалість використання, зберігання і застосування пестицидів в агрохімічному господарстві", вступних нормативів та регламентів, затверджених ДСГОП 8.8.1.2.3.4-000-2001, постановою уповноваженого державного санітарного лікаря України №24 від 04.07.2002, №13 від 19.03.2004, №5 від 25.01.2014 та новим МОЗ України від 02.02.16 р. №55 (зі змінами).

Дані:

ДДП, мг/кг: 0,002

МДР, мг/кг: сорти (зерно) - 0,4 (нова визначення ФМ - 0,4)

ГДК у повітрі робочої зони, мг/м³: 0,025 (нова визначення ФМ - 0,025)

СБРР в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,000 (нова визначення ФМ - 0,002)

ГДК у воді ґрунтова, мг/л: 0,02, 0,02, 0,02 (нова визначення ФМ - 0,02)

СДК у ґрунті, мг/кг: 0,2 (нова визначення ФМ - 0,2)

Строки вводу для ручних/машинних робіт: на території/в зони.
Строки очікування до збору врожаю: 6 дб.

Код небезпечності: 3 (визначений при закладанні на класифікаційних етапах)

Контроль за застосуванням здійснюється відповідно до: методичних вказівок по визначенню дозопу в повітрі робочої зони №2462-81 від 22.10.81, атмосферному повітрі №471-2004 від 21.03.2004, код №2418-81 від 06.04.81, пункт №137-2005 від 28.02.05, агрої сорти №1302-2014 від 28.11.2014

Висновок дієвий: на термін державної реєстрації

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-49-83

Голова комісії, член комісії, секретар, факс:
e-mail: ds@ds.gov.ua

Протокол експертизи


№ 4 від 04.04.2018 р.
(в оригіналі, два інші екземпляри)

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

 **Вадим В.Г.**

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор


 **Прошчук М.Г.**



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. С.П. Корженевського, 10, м. Київ, 01001, тел. (044) 236-11-40, факс (044) 236-11-40, e-mail: ds@ds.gov.ua

ЗАТВЕДОВАНО
Директор Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів



ВИСНОВОК
Державної санітарно-епідеміологічної інспекції

№ 123/000/2010

Матеріалом об'єкта є: **протокол засідання комісії з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів** (50 кб)
№ 001/001/2010

Державною службою України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів (далі – ДС) здійснено перевірку:

Продукції: **ТОВ "Сіріус" (с/г "Сіріус")**, м. Київ, вул. С.П. Корженевського, 10, тел. (044) 236-11-40, факс (044) 236-11-40, e-mail: ds@ds.gov.ua

ТОВ "Сіріус" (с/г "Сіріус") – підприємство, зареєстроване в Україні, м. Київ, вул. С.П. Корженевського, 10, тел. (044) 236-11-40, факс (044) 236-11-40, e-mail: ds@ds.gov.ua

Завантажено: **МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ЗЕМЛЮКОРІВНИЦЬКОЇ ГОСПОДАРСТВА**, м. Київ, вул. Давидовського, 35, м. Київ, 01094, тел. (044) 236-11-40, факс (044) 236-11-40, e-mail: ds@ds.gov.ua

За результатами перевірки встановлено, що матеріал відповідає вимогам ДСТУ 8.4.1.2.001.06 "Термінологія, одиниці вимірювання та стандартизовані методи вимірювання" для застосування як харчового продукту, дозволено до використання в Україні "мікроелементні добавки харчові" для застосування як харчового продукту з метою покращення оброблюваності, може бути використано.

На час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися умов ДСТУ 8.4.1.2.001.06 "Термінологія, одиниці вимірювання та стандартизовані методи вимірювання" (зокрема, вимоги до умов зберігання та транспортування), матеріалу харчового продукту, використовуючи та виконуючи ДСТУ України від 05.02.2016 р. № 55 (в редакції).

Сторінка 1 з 1

Сторінка 2 з 2

Сторінка 3 з 3

Сторінка 4 з 4

Сторінка 5 з 5

Сторінка 6 з 6

Сторінка 7 з 7

Сторінка 8 з 8

Сторінка 9 з 9

Сторінка 10 з 10

Сторінка 11 з 11

Сторінка 12 з 12

Сторінка 13 з 13

Сторінка 14 з 14

Сторінка 15 з 15

Сторінка 16 з 16

Сторінка 17 з 17

Сторінка 18 з 18

Сторінка 19 з 19

Сторінка 20 з 20

Сторінка 21 з 21

Сторінка 22 з 22

Сторінка 23 з 23

Сторінка 24 з 24

Сторінка 25 з 25

Сторінка 26 з 26

Сторінка 27 з 27

Сторінка 28 з 28

Сторінка 29 з 29

Сторінка 30 з 30

Сторінка 31 з 31

Сторінка 32 з 32

Сторінка 33 з 33

Сторінка 34 з 34

Сторінка 35 з 35

Сторінка 36 з 36

Сторінка 37 з 37

Сторінка 38 з 38

Сторінка 39 з 39

Сторінка 40 з 40

Сторінка 41 з 41

Сторінка 42 з 42

Сторінка 43 з 43

Сторінка 44 з 44

Сторінка 45 з 45

Сторінка 46 з 46

Сторінка 47 з 47

Сторінка 48 з 48

Сторінка 49 з 49

Сторінка 50 з 50

Сторінка 51 з 51

Сторінка 52 з 52

Сторінка 53 з 53

Сторінка 54 з 54

Сторінка 55 з 55

Сторінка 56 з 56

Сторінка 57 з 57

Сторінка 58 з 58

Сторінка 59 з 59

Сторінка 60 з 60

Сторінка 61 з 61

Сторінка 62 з 62

Сторінка 63 з 63

Сторінка 64 з 64

Сторінка 65 з 65

Сторінка 66 з 66

Сторінка 67 з 67

Сторінка 68 з 68

Сторінка 69 з 69

Сторінка 70 з 70

Сторінка 71 з 71

Сторінка 72 з 72

Сторінка 73 з 73

Сторінка 74 з 74

Сторінка 75 з 75

Сторінка 76 з 76

Сторінка 77 з 77

Сторінка 78 з 78

Сторінка 79 з 79

Сторінка 80 з 80

Сторінка 81 з 81

Сторінка 82 з 82

Сторінка 83 з 83

Сторінка 84 з 84

Сторінка 85 з 85

Сторінка 86 з 86

Сторінка 87 з 87

Сторінка 88 з 88

Сторінка 89 з 89

Сторінка 90 з 90

Сторінка 91 з 91

Сторінка 92 з 92

Сторінка 93 з 93

Сторінка 94 з 94

Сторінка 95 з 95

Сторінка 96 з 96

Сторінка 97 з 97

Сторінка 98 з 98

Сторінка 99 з 99

Сторінка 100 з 100

протокол та акт перевірки № 896-1007 від 30.01.2005, акт перевірки №6106-91 від 29.07.91, протокол №6153-91 від 28.07.91, протокол роботи комісії №6196-91 від 28.07.91, ліцензійному центрі № 836-2008 від 12.03.2008

Висновок здійснено за результатами перевірки реєстрації.

Сторінка 1 з 1

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної інспекції засідання та огляду матеріалів

Протокол засідання

Засідання комісії член-кор. НАМН України, професор

Засідання комісії член-кор. НАМН України, професор

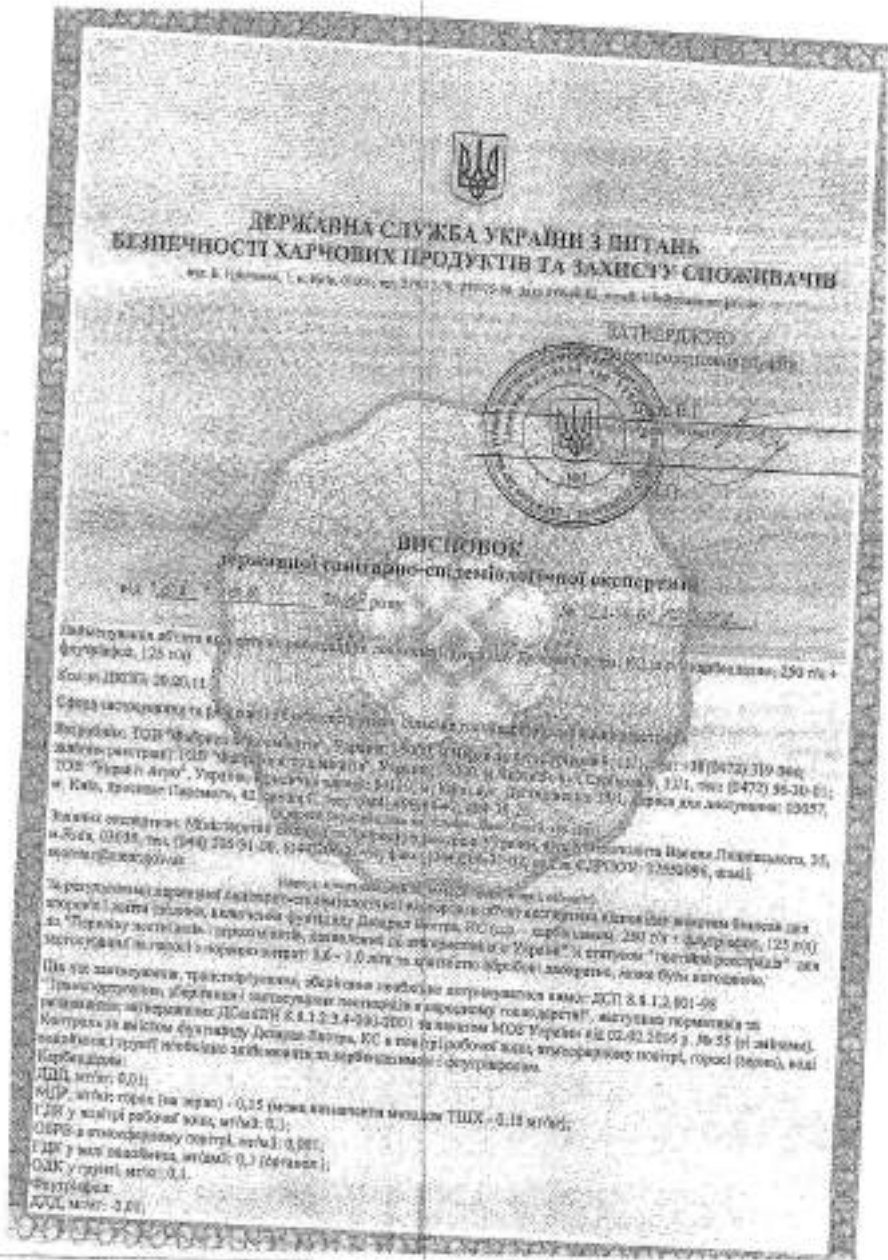
вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-10, факс 279-48-83

(назва органу, місце проведення, дата, час, місце проведення)

№ 6 від 30.07.2010 р.
(назва документа, дата його складання)

М. Г. Протокол № 6

М. Г. Протокол № 6



МДР, млі/кг тварин (на зерно) - 0,4 (залежить від методу ГТХ - 0,2);
 СРРВ у контрольній зоні, млі/кг - 0,1;
 СРРВ в агрофітотоні контроль, млі/кг - 0,001;
 ГДК у воді питтєвона, млі/літр - 0,056, сан.-токс;
 ГДК у ґрунті, млі/кг - 0,1, спеціалізований.

Сроку вживання для ручного/механізованого робіт: не вжити до вживання.
 Сроку очікування до збирання урожаю: 50 днів.

Клас небезпечності: 3, високошкідлив у воді та ґрунті

Контроль на території України здійснюється відповідно до методичних рекомендацій з використанням карбаматного аналітичного контролю робочої зони № 28-07 від 08.07.97 р.; агрофітотоні контроль № 413-2003 від 06.06.03 р.; воді та ґрунті № 4381-87 від 08.06.87 р., № 821-2002 від 11.07.08, ґрунті № 414-2003 від 06.06.03 і № 823-2007 від 11.01.08, агрофітотоні контроль робочої зони та агрофітотоні контроль № 466-2003 від 26.09.03 (воді та ґрунті) № 4331-87 від 08.07.87 і № 903-2001 від 17.07.2001, ґрунті № 624-2005 від 23.01.2008

Назвами діючих: не термін державної реєстрації

Прокладеність та використання: використовувати лише за умов, зазначених у цьому висновку.

Копія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи постачальника та агрофітотоні

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, ДП «С»,
 тел. 279-12-70, факс 279-08-83

(адреси електронної пошти, телефони, факс,
 мови, мовні)

№ 6 від 30.07.2019 р.
 (за прохання, згідно з умовами)

Протокол експертизи

Заступник голови комісії, член-кор. НАМІС України,
 професор

Вадим В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМІС України,
 професор

Микола М.Г.

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАПИСКУ СПОЖИВАННЯ**

УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЛЬВІВА

ВІСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

Найменування об'єкта експертизи: **ПАРУВАЛЬНИЙ АПАРАТ ПАРОВИЙ ПЕРИОДИЧНОГО ДІЯВАННЯ ТН (ар. - ПАРОВАРИС), 600 г/хв**

№ за ДСНП: **30.28.13**

Сфера застосування та роду призначення: **призначений для приготування їжі**

Розробник: **ТОВ "Солікс Україна" Р. Умань, вул. Героїв, 10, м. Київ, вул. Г. Г. 1, 01014, тел: +38 0472 310-344, електронна пошта: ТОВ "Солікс Україна" - Умань, вул. Героїв, 10, м. Київ, вул. Г. Г. 1, 01014, тел: +38 0472 310-344, "ТОВ "Умань Агро" - вул. Героїв, 10, м. Київ, вул. Г. Г. 1, 01014, тел: +38 0472 310-344, 494-08-35**

Замовник експертизи: **Міністерство охорони здоров'я України, вул. Лаврська, 15, м. Київ, 01003, тел. (044) 206-31-00, факс (044) 206-31-01, електронна пошта: minister@moz.gov.ua**

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкта експертизи **ПАРУВАЛЬНИЙ АПАРАТ ПАРОВИЙ ПЕРИОДИЧНОГО ДІЯВАННЯ ТН (ар. - ПАРОВАРИС), 600 г/хв** затверджено дозвіл на експлуатацію для виробки продукції **ПАРУВАЛЬНИЙ АПАРАТ ПАРОВИЙ ПЕРИОДИЧНОГО ДІЯВАННЯ ТН (ар. - ПАРОВАРИС), 600 г/хв** до "Продукту харчування і кухонних приладдя, дозволено до використання в Україні" зі списком "технічних розробок" для виробничого обробку парової кукурудзи з середнім вмістом 84 мг/100 тис. картоплі та картоплі конкавічної з середнім вмістом 50 мг/100 тис. картоплі та картоплі оброблено однократно, м'ясо бургерів.

Назва застосування, транспортування, зберігання продукції: **документована діалог ДСНП 8.5.1.2.001-08**

Технічні характеристики, зберігання і застосування продукції в народному господарстві, виступає гарантією та відповідальністю, затверджено ДСНП 8.5.1.2.3.4-000-2001 та вказано МОЗ України від 02.02.2016 р. № 53 (в зміненні).

Повідомлення:
 ДДП м'ясо: 0,02;
 МДР (замає вміщеного вказаного продукту ГРХ), м'ясо: кукурудза (серед) - 0,4 (0,1), кукурудза (сиде) - за потреби;
 картопля (серед) - 0,4 (0,1), картопля (сиде) - за потреби;
 ДЕРС у шкарлупі картоплі серед - 4,5 мг/кг, картопля;
 ДЕРС в картопляному шкарлупі - 4,01 мг/кг;
 ГДР у шкарлупі картоплі - 0,04 мг/кг (замає);
 ДДК у шкарлупі - 0,1 мг/кг.

Сторінка вказує на умови використання продукції за потреби для потреб.

Сторінка вказує на умови використання продукції за потреби.

Експертна група:

Експертна група застосування сертифікованих стандартів для контролю якості і безпеки харчової продукції в Україні: робота з питань безпеки харчової продукції (№204-2001) від 17.07.01; м. Київ, вул. Майданська №204-2001 від 05.02.01; робота з питань безпеки харчової продукції (№204-2001) від 05.02.01.

Повноважені особи: за прямих адресних/прямих/

Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02.02.2016 р. № 53 (в зміненні).

Кандидат наук державної санітарно-епідеміологічної експертизи експертів та спеціалістів

вул. З. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 276-12-72, факс 279-46-83

Інформація, встановлена, надана, без
умов, строків

Протокол експертизи


№ 6 від 30.07.2019 р.
08 серпня 2019 року

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

В. Г. Баран
Баран В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

М. Г. Продвигун
Продвигун М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОБИВАНЦІВ**

вул. С. Грінченка, 1, м. Київ, 01000, тел. (044) 235-11-01, факс (044) 235-11-02, e-mail: ds@ds.gov.ua

ВСТАНОВИ
державної експертно-дiагностичної лабораторії

№ 12478-4/2019-01

На встановленій об'єкті сільськогосподарської продукції за адресою: м. Київ, вул. С. Грінченка, 100/104 + кафе-ресторану, №47/104

Код за ДСТУ: 20.20.11

Об'єкт заповнювача та рідкого харчового продукту, який за типом упаковки є герметично закритим

Назва продукту: ТОВ "Білошан" (Київська обл., м. Київ, вул. С. Грінченка, 100/104, тел. (044) 235-11-01, факс (044) 235-11-02, e-mail: ds@ds.gov.ua) та ТОВ "Ураїні Агро", Ужгород, 04118, Київська обл., м. Київ, вул. С. Грінченка, 100/104, тел. (044) 235-11-01, факс (044) 235-11-02, e-mail: ds@ds.gov.ua)

Назва експертів: М. Гринченко та С. Гринченко, м. Київ, вул. С. Грінченка, 100/104, тел. (044) 235-11-01, факс (044) 235-11-02, e-mail: ds@ds.gov.ua

Відомості про об'єкт дослідження: м. Київ, вул. С. Грінченка, 100/104

За результатами державної експертно-дiагностичної лабораторії експертним чином встановлено наявність для харчових і кормових цукрів, сахарозацукру, фруктози, глюкози, жуків, КС і т.д. - 1,078±0,001, 200 г/кг + домішки (параметр, 100) (т) до "Переходу підприємств і агропідприємств, діяльність яких здійснюється в Україні" зі статусом "спеціалізована регіональна" для здійснення в агропромисловій галузі (як зазначено в статті 6, п. 1-8, 15 статті, доповідь, мовою була встановлено.

За методом експертно-дiагностичної лабораторії встановлено наявність цукру, сахарозацукру, фруктози, глюкози, жуків, КС і т.д. - 1,078±0,001, 200 г/кг + домішки (параметр, 100) (т) до "Переходу підприємств і агропідприємств, діяльність яких здійснюється в Україні" зі статусом "спеціалізована регіональна" для здійснення в агропромисловій галузі (як зазначено в статті 6, п. 1-8, 15 статті, доповідь, мовою була встановлено.

На час заповнення, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися умов ДСТУ 8.8.1.2.001-04 "Транспортування, зберігання і застосування екстрактів і концентратів", вжити заходів з метою уникнення зараження, використання ДСТУ 8.8.1.2.3.4-000-2001 та інших НОС України 03.02.2018 р. п. 15 (в міру необхідності)

ДСТУ, м/кг: 0,08

МДР, м/кг (метал, який залишається, м/кг): харчові - 0,05 (ПДК - 0,05);

ОДР в контактній робочій зоні, м/кг: 1,5;

ОДР в атмосферному повітрі, м/кг: 0,001;

ГДК у воді водопровідної мережі, м/кг: 0,001 (загальною);

ГДК у грунті, м/кг: 0,03 (загальною);

Аналіз-заповнювач

ПДК, м/кг: 0,001

МДР, м/кг (метал, який залишається, м/кг): харчові - 0,05 (ПДК - 0,05);

ОДР в контактній робочій зоні, м/кг: 1,5;

ОДР в атмосферному повітрі, м/кг: 0,001;

ГДК у воді водопровідної мережі, м/кг: 0,001 (загальною);

ГДК у грунті, м/кг: 0,03;

Контроль за якістю продукції у сільськогосподарській сфері, контактній робочій зоні, атмосферному повітрі, воді водопровідної мережі здійснюється за спеціалізованими та аналітичними методами.

Строк встановлення документації на експертні роботи: 104 днів.

Строк виконання до отримання результату: 20 днів.

Клас небезпечності: 3-4, якщо стіть у воді та грунті.

Контроль за застосуванням здійснюється відповідно до встановлених нормативів і рекомендацій спеціалізованої лабораторії робочої зони і атмосферного повітря №473-0003, воді водопровідної мережі №388-0003, контактній №200-0003, аналітичній лабораторії контактної робочої зони № 4073-80, атмосферному повітрі №203-0003, рослинах, грунті, воді №404-87, контактній №402-0003.

Встановлено: до 31.12.2021 р.

Використовувати за призначенням і за умов, встановлених виробником.

Помісія з питань державної експертно-дiагностичної лабораторії експертно-дiагностичної лабораторії

вул. С. Грінченка 1, м. Київ, 01000,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

Сайт: ds.gov.ua, e-mail: ds@ds.gov.ua

№ 8 від 30.07.2019 р.
(на протязі, як вказано в тексті)

Протокол експертних

Заступник голови комісії, член-кор. НАНУ України, професор  Гринченко В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАНУ України, професор  Прищип М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-15-58, факс 279-46-81, e-mail: derzhspz.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держспецнагляду

Мисюченко О.П.



**ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи**

від "05" 01 2020 року

№ 12.2.18-01.2.000

Найменування об'єкта експертизи: ресторанні заклади гербіциду Мерпа, КС (д.р. - софінанс), 500 (д) / Код за УКТЗЕД: 3814

Сфера застосування та реальні об'єкти експертизи: цілюща господарство, державна реєстрація

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімії", Україна, 18000, м. Черкаси, вул.Суріков 9, 11/1, тел.: 38094721 310-344, заводська реєстрація ТОВ "Фабрика агрохімії" / ТОВ "УКРАЇНА АГРО", Україна, 18000, м. Черкаси, вул.Суріков 9, 11/1; 04119, м. Київ, вул. Дегтярська, 25/1, тел: тел.044348-60-42

Завдання експертизи: Міністерство закордонних справ України, вул. Митрополита Василя Липківського, 25, 02025, м.Київ, тел. (044)248-23-43, факс: (044)256-33-07, веб-сайт СДРПОВ: 37552996, email: derzhspz.gov.ua

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для застосування гербіциду Мерпа, КС (д.р. - софінанс), 500 (д) до "Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" зі статусом "пестицид реєстрація" для застосування на бур'янах прополки з нормою витрати 2,0 л/га та кратністю обробки один раз, може бути погоджений.

На час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися вимог ДСТУ 8.8.1.2.001-08 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в агролісовому господарстві", наступних нормативів та регламентів, затверджених ДСАНПН: Д.К.1.2.3-4-000-2001 та Постановою Головного державного санітарного спеціаліста України №41 від 19.12.2009 р.

ЛД50 - 0,1 мг/кг;
МДП в бур'янах цукрової - 0,2 мг/кг (метод візельського концентрату методом ТДХ - 0,2 мг/кг);
ОБРВ в атмосферному повітрі - 0,01 мг/м³;
ОБРВ у повітрі робочої зони - 0,1 мг/м³;
ГДК у воді питній - 0,05 мг/л (мг-кал.);
ОДК у ґрунті - 0,15 мг/кг

Стрежи здоров'я для ручних механізованих робіт: 7 днів добо.
Стрежи очікування до збору врожаю: за потреби.

Клас небезпечності: 3, високошкідливої у воді та ґрунті.

Контроль за застосуванням здійснюється відповідно до розпорядження Держспецнагляду про внесення в реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні, №101-98 від 20.04.98 р., щодо ґрунті та бур'янах цукрової №2083-79 від 19.10.79 р.

Виконані дії/дії: на термін державної реєстрації.

Відповідальність за дотримання умов цього висновку несе заводник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-46-81

Протокол експертизи

№ 1 від 31.03.2020 р.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

Ярослав В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

Проданчук М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83,
e-mail: info@dss.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Державної служби з питань
безпеки харчових продуктів та захисту споживачів
Магалецький В.В.

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

№ 4 від 24.06.2023 року № 12-2-18-6-04.01.23

Найменування об'єкта експертизи: реєстраційні документи інженера Турла В.Г. (д.р. - емігрантська безпека, 100 г/кг)

Код за ДКПД: 20.20.11

Сфера застосування та реальний об'єкт експертизи: сільськогосподарство, державна реєстрація

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м. Червока, вул.Суркова 9, 11/1, тел. +38 0472 319-344; завод реєстрації ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м. Червока, вул.Суркова 9, 11/1, тел. +38 0472 319-344; ТОВ "Україна Агро", 04119, м. Київ, вул. Дегтярєвська, 25/1, тел. (044)988-60-42, 494-38-26

Завдання експертизи: Міністерство закордонних справ та природних ресурсів України, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, 03035, м.Київ, тел. (044)206-31-00, (044)206-31-15, факс: (044)206-31-64, штаб національного захисту, код ЄДРПОУ: 42672853

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, вказаним інженером Турла В.Г. (д.р. - емігрантська безпека, 100 г/кг) до "Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" зі статусом "експериментальна реєстрація" для застосування на лісових культурах (яблуня) з нормою витрат 0,2-0,25 кг/га, двократно, на виноградниках з нормою витрат 0,15-0,2 кг/га, двократно, може бути застосовано.

За період експериментальної реєстрації надані матеріали досліджень гострості токсичності при різних методах підкожної та оральної інгаляційної і санітарно-гігієнічної властивостей, субхронічної і репродуктивної токсичності, мутагенної активності і DNT (нейротоксичності для автомобіля) емігрантської безпеки виробництва фірми Agro Life Science Corporation (Італія).

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися вимог ДСП 6.1.1.2.001-98 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в народному господарстві", інструкцій виробників та рекомендацій, затверджених наказом МОЗ України від 02.02.2016 р. №55 (зі змінами), емігрантської безпеки: ДДД - не потребує, інгаляція: 0,0005; МДР, мг/га (матер. МКВ, мг/га): яблуня - 0,01 (ВЕРХ - 0,095), яблуневий сік - не потребує, виноград - 0,01 (ВЕРХ - 0,005), виноградний сік - не потребує; ОБРВ у повітрі: робочої зони, мг/га: 0,1; ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/га: 0,0004; ГДК у воді: рослин, мг/га: 0,002 (дан. рослин); ОДК у грунті, мг/га: 0,3;

Строк входу для ручних/механізованих робіт: 3/7 діб.
Строк очікування до збору врожаю: яблук і виноградів - 14 діб.

Клас небезпечності: 2-й

Контроль та застосування здійснюється відповідно до вимог державних стандартів з визначення емігрантської безпеки: у повітрі робочої зони та атмосферному повітрі №1261-2014, групи №1307-2014, яблук та виноградів №1263-2014, води рослин №1282-2014

Висновок дійсний: до 31.12.2023 р.

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

Протокол експертизи

№ 4 від 24.06.2023 р.

Заступник голови комісії, член-кор. НАНН
України,
професор

 Турла В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАНН
України,
професор

 Прижинчук М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Гринченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83,
e-mail: info@dsos.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Держспецнагляду України

Михайлик В.В.

М.П.

ВИСНОВОК

державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від "22" "09" 2021 року

№ 123-18-01/0122

Найменування об'єкта експертизи: реєстраційне дозволення функціонування Фабрика, ВГ (д.р. – катан, 780 см + футурафол, 20 см).

Код за ДКПН: 20.20.15

Сфера застосування та реальний об'єкт експертизи: сільське господарство; державна реєстрація

Розробник: ТОВ "Фабрика агроінженерія", Україна, 18000, м. Черкаси, вул. Сурієва 9, 11/1, тел: +38 0472 319-344, заводська реєстрація ТОВ "Фабрика агроінженерія", Україна, 14000, м. Черкаси, вул. Сурієва 9, 11/1, тел: +38 (0472) 319-344, ТОВ "Українське Агро" Юридична адреса: 04119, м. Київ, вул. Дегтярська, 25/1, Адреса для листування: 03037, м. Київ, проспект Перемоги, 42, офіс № 7. Тел-факс: (044) 498-60-42; 494-38-26

Замовник експертизи: Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, 03935, м. Київ, тел. (044)206-31-05, (044)206-31-15, факс: (044)206-31-64, e-mail: info@mepr.gov.ua, код ЄДРПОУ: 43972853

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи встановив виконання безпеки сіт-ліній і листів дозволів, виконання функціонування Фабрика, ВГ (д.р. – катан, 780 см + футурафол, 20 см) до "Порівняння пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" зі списком "експериментальних реєстрацій" для захисту рослинних (вільна) з нормою витрат: 2,0 - 2,5 кг/га за критерієм виробки: чотириразово, може бути погоджено.

За період експериментальної реєстрації надати: протоколи щодо вивчення токсичної нервової та дратівної токсичності, подразлюючої і канцерогенної дії, субхронічної токсичності, мутагенної, тератогенної і канцерогенної активності, а також репродуктивної токсичності катану.

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися умов ДСН 8.8.1.2.001-08 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в сільському господарстві", вступили в силу з 01.01.2009 р. та регламентів, затверджених ДСНПН 8.8.1.2.3.4-000-2001 та наказом МОЗ України від 02.02.2010 р. № 55 (і змінами). Контроль за змістом препарату в повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді ґрунту та ґрунті слід здійснювати за катаном (футурафолом, вільна та вільному соку – за катаном. Катан: ДДЦ, мг/кг - 0,1; МДР, мг/кг: вільна - 0,03 (ГРХ - 0,03), вільний сік - 0,01 (ГРХ - 0,01), ГДК у повітрі робочої зони, мг/м³: 0,3; ОБРВ в атмосферному повітрі: мг/м³: 0,01; ГДК у воді ґрунтин, мг/л: 0,2.

сан-токс.: ОДК у ґрунті, мг/кг: 1,0; Футурафол: ДДЦ, мг/кг - 0,01; МДР, мг/кг: вільна - 0,05 (ГРХ - 0,05), вільний сік - 0,05 (ГРХ - 0,05), ОБРВ у повітрі робочої зони, мг/м³: 0,1; ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,001; ГДК у воді ґрунтин, мг/л: 0,006, сан-токс.: ОДК у ґрунті, мг/кг: 0,1, трасно.

Строки виходу для ручних/машинних робіт: 7 днів з дня.

Строки отруєння до збору врожаю: 40 днів.

Клас небезпечності: 2, небезпечний при потрапленні на слизові оболонки очей, високотоксичний у воді та ґрунті.

Контроль за застосуванням здійснювати відповідно до методичних вказівок з використання Футурафолу в повітрі робочої зони та атмосферному повітрі №466-2003 від 26.09.03, воді та ґрунті №4331-87 від 08.07.87, вільному та вільному соку №4331-87; катану в повітрі робочої зони №157-90 від 29.09.90, атмосферному повітрі №523-2004 від 02.04.2004, вільному, воді та ґрунті №1102-73 від 30.07.73, вільному соку №524-2004 від 02.04.2004.

Висновок дійсний: до 31.12.2023 р.

Відповідальність за дотримання умов цього висновку несе замовник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Гринченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

Протокол експертизи

№ 4 від 24.06.2021 р.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН України, професор

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН України, професор



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс: 279-48-83,
e-mail: info@fs.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Держспецінспекції України

Митрофанов В.П.

**ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи**

№ "СД" / С.2 / 2022 року

№ 12.2-184-26322

Найменування об'єкта експертизи: рецепційні документи функціону Вівіа, КС (д.р. - дитячий мідл 350 г.)

Код за ДФНП: 20.20.13

Сфери застосування та реалізації об'єкта експертизи: сільське господарство, державна реєстрація

Розробник: ТОВ "Фабрика зернівки", Україна, 18000, м.Черкаси, вул.Суріжова 9, П.І./, тел. +38 0472 319-344; заявник реєстрації ТОВ "Фабрика зернівки", Україна, 18000, м.Черкаси, вул.Суріжова 9, П.І./, тел. +380472319-344; ТОВ "Українське Агро" в Україні адреса: 04119, м. Київ, вул. Дестарівська, 25/1. Адреса для листування: 03057, м. Київ, пров.Кост. Перемог, 42, офісін F. Тел./факс: (044) 498-60-42; 494-38-26

Заявник експертизи: Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, вул. Митрофанова Василя Липківського, 35, 03035, м. Київ, тел. (044)206-31-00, (044)206-31-15, факс: (044)206-31-64, email: info@npu.gov.ua, код ЄДРПОУ: 43622851

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, виконання функцій Вівіа, КС (д.р. - дитячий мідл 350 г.) до "Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" зі статусом "експериментальна реєстрація" для застосування на виноградниках з нормою витрат 2,5 - 3,5 літра препарату на площині (аблуки) з нормою витрат 1,5 - 2,0 літра, експертиза може бути погоджена.

За період експериментальної реєстрації надати матеріали досліджень токсичності, подразнюючих і сенситизуючих властивостей, субхронічної і мутагенної діяльності дитячому мідлю - д.р. препарату Вівіа, КС.

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватись вимог ДСТУ 8.8.12.001-98 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в народному господарстві", наступних нормативів на резистентність, затверджених наказом МОЗ України від 02.02.2016 р. №55 (зі змінами), дитячий мідл (по мідл ДДД, мідл мідл (залежно 0,05; МДР, мідл (залежно МКВ, мідл): аблука, виноград – 5,0 (ААС – 0,1), аблуки та виноградні сади – 5,0 (ААС – 0,1); ГДК у повітрі робочої зони, мідл/г: 0,5; ГДК в атмосферному повітрі, мідл/г: 0,003 (максимальна разова), 0,001 (середня добова); ГДК у воді питв. мідл/л: 1,0 мідл/л (д.р. ГДК у ґрунті, мідл/г: 3,0 мідл (д.р.-с/м).

Строки виходу для ручних/механізованих робіт: 37 дб.

Строки очікування до збору врожаю: аблука та виноград - 50 дб.

Клас небезпечності: 3-й, небезпечний при попаданні на слизові оболонки очей.

Контроль за застосуванням здійснювати відповідно до методичних вказівок з використання мідл у винограді та аблуках №24-97, виноградному та аблуковому соку №527-2004, повітрі робочої зони №4823-85, атмосферному повітрі №3865-85, воді питв. трату №№ 50-97, 3889-85, ДСТУ ISO 11466:2001, ДСТУ 4770.6:2007, ДСТУ 7670:2014, ГОСТ 30178-86

Висновок дієвий: до 31.12.2023 р.

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс: 279-48-83

Протокол експертизи

№ 4 від 24.06.2022 р.

Заступник голови комісії, член-кор. НАН України,
професор

 Баран В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАН України,
професор

 Проданук М.Г.

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01601, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83,
e-mail: info@dps.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Державної служби

Міщенко М.В.

М.П.

**ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи**

кв. "02" - "03" 204/Р/зку

№ 12.2-18-0/2021/5

Найменування об'єкта експертизи: реєстраційні документи функціону Трифіт, ВГ (д.р. - дифенкоказол, 50 г/кг + диметоморф, 40 г/кг + металаксил-М, 40 г/кг)

Код за ДКІПБ: 20.20.15

Сфера застосування та реальний об'єкт експертизи: сім'язне господарство, державна реєстрація

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м. Черкаси, вул. Сурикова 9, 11/1, тел. +38 0472 319-344; завод реєстрації ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м. Черкаси, вул. Сурикова 9, 11/1, тел. +38 0472 319-344; ТОВ "Україн Агро" (Юридична адреса: 04119, м. Київ, вул. Дегтярська, 25/1, Адреса для листування: 03057, м. Київ, проспект Перемоги, 42, секція Б. Тел./факс: (044) 498-60-42; 494-38-26

Завдання експертизи: Міністерство захисту земель та природних ресурсів України, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, 03035, м. Київ, тел. (044)206-31-00, (044)206-31-15, факс: (044)206-31-64, email: info@zpr.gov.ua, код ЄДРПОУ: 43672633

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, включеному функціону Трифіт, ВГ (д.р. - дифенкоказол, 50 г/кг + диметоморф, 40 г/кг + металаксил-М, 40 г/кг) до "Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" зі статусом "експериментальна реєстрація" для застосування на винограднику і нормах витрат: 2,0 - 2,5 кг/га та кратністю обробок: чотириразово, може бути погоджено.

За період експериментальної реєстрації надано дані щодо вивчення гострої токсичності та державної токсичності, подразнювочої і сенсибілізуючої дії, субхронічної токсичності і мутагенної активності металаксилу-М; гострої пероральної та державної токсичності, подразнювочої і сенсибілізуючої дії, субхронічної токсичності, мутагенної активності і репродуктивної токсичності диметоморфу.

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися умов ДСП 1.1.: 2.001-08 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в народному господарстві", наступних нормативів та регламентів, міжнародних ДСНПН 8.8.1.2.2.4-009-2001 та наказом МОЗ України від 02.02.2016 р. № 35 (з змінами). Контроль за вмістом препарату в повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді ґрунту, ґрунті і винограді і рекомендуємо здійснювати за дифенкоказолом, диметоморфом і металаксил-М: Дифенкоказол: ДДД, мг/кг - 0,002; МДР, мг/кг: виноград - 0,1 (МКВ ГРХ - 0,05); виноградний сік - 0,05

(МКВ ГРХ - 0,05); ОБРВ у повітрі робочої зони, мг/м³: 0,2; ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,001; ГДК у воді ґрунту, мг/дм³: 0,001 (сан-токс.); ОДК у ґрунті, мг/кг: 0,3. Диметоморф: ДДД, мг/кг - 0,1; МДР, мг/кг: виноград - 0,1 (МКВ ГРХ - 0,05); виноградний сік - 0,02 (МКВ ГРХ - 0,02); ОБРВ у повітрі робочої зони, мг/м³: 1,0; ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,002; ГДК у воді ґрунту, мг/дм³: 0,1 (сан-токс.); ОДК у ґрунті, мг/кг: 0,04. Металаксил-М: ДДД, мг/кг - 0,03; МДР, мг/кг: виноград - 0,04 (МКВ ГРХ - 0,04); виноградний сік - 0,04 (МКВ ГРХ - 0,04); ГДК у повітрі робочої зони, мг/м³: 0,5; ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,01; ГДК у воді ґрунту, мг/дм³: 0,001(сан-сан.); ОДК у ґрунті, мг/кг: 0,05.

Строки вжитку для ручних/механізованих робіт: 7 днів до збору врожаю.
Строки очікування до збору врожаю: 30 днів.

Клас небезпечності: 3, високотоксичний у воді

Контроль за застосуванням здійснювати відповідно до: методичних вказівок з вивченням дієвості/токсичності в винограді та виноградному соку № 1142-2012 від 16.05.2012, повітрі робочої зони та атмосферному повітрі № 294-2001 від 17.07.2001, воді ґрунту та ґрунті №6147-91 від 29.07.91; диметоморф в повітрі робочої зони №6192-91 від 29.07.91; атмосферному повітрі №406-2003 от 06.06.03, ґрунті №6214-91 від 29.07.91; винограді та виноградному соку №407-2003 від 06.06.03; металаксилу-М в повітрі робочої зони і атмосферному повітрі №138-99 від 02.02.1999, ґрунті, винограді (вгоді і сік) №206-2000 від 27.09.00.

Висновок дійсний: до 31.12.2023 р.

Відповідальність за дотримання умов цього висновку несе заявник.

Колісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01601,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

Протокол експертизи

№ 4 від 24.06.2021 р.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

В.В.Васильченко
Васильченко В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

М.Г.Приймак
Приймак М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83,
e-mail: info@dps.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Держпродспецслужби

Михайлик В.В.

М.П.

**ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи**

від "10" квітня 2020 року

№ 12.2-18-6-15/51

Найменування об'єкта експертизи: реєстраційні документи гербіциду Кайнер, ВГ (г.р. - сульфосульфурон, 750 г/га)

Код за ДКПН: 20.20.12-70.00

Сфера застосування та реквізити об'єкта експертизи: сільськогосподарство, агрохімія, реєстрація

Розробник: ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна, м. Черкаси, вул. Сурікова, 9, 11/1, тел: +38 (0472) 319 344; замовник реєстрації ТОВ «Фабрика агрохімікатів», Україна, 18000, м. Черкаси, вул. Сурікова 9, 11/1 / ТОВ "Україн Агро", Україна, 04119, Київ, вул. Дегтярська, 25/1, тел: +38(0472)319 344;(044) 498-60-42; 494-38-26

Замовник експертизи: Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, 03035, м.Київ, тел: (044)206-31-00, (044)206-31-15, факс: (044)206-31-64, e-mail: info@uzpr.gov.ua, код ЄДРПОУ: 43672853

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкта експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, включення гербіциду Кайнер, ВГ (г.р. - сульфосульфурон, 750 г/га) до "Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" в статусом "специалістична реєстрація" для застосування висхідними методами в агропродукційному секторі на полях пшениць врої та озимі з нормою витрат: 12-20 г/га → НАП "Талісм" 300 мл/га та - кращою обробкою поверхні, може бути використано.

За період експериментальної реєстрації надано: дані досліджень гострої токсичності, подразниючої та подразнюючої дії, субхронічної і репродуктивної токсичності, мутагенної і канцерогенної активності сульфосульфурону

Від час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися умов ДСТУ 8.8.1.2.001-98 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в народному господарстві", наступних нормативів та регламентів затверджених ДСанПІН 8.8.1.2.3.4.000-2001 та наказом МОЗ України від 02.02.16 р. №55 (зі змінами) Сульфосульфурон: ДЦД, мг/кг: 0,01; МДР, мг/кг: зерно хлібних злаків - 0,005 (маса включення ВЕРХ-0,005); ОБРВ у повітрі робочої зони, мг/м³: 1,5 (маса включення ВЕРХ-0,1); ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,001 (маса включення ВЕРХ-0,0008); ГДК у воді ґрунтового, мг/л: 0,02, сіль-реш. (маса включення ВЕРХ-0,001); ГДК у ґрунті, мг/кг: 0,03, водно-ліпф. (маса включення ВЕРХ-0,003)

Строк виходу для ручних/механізованих робіт: не потребує/3 доби.

Строк очікування до збору врожаю: не потребує.

Клас небезпечності: 3 (низькошкідлив у воді)

Контроль за застосуванням здійснювати відповідно до методичних вказівок на використання сульфосульфурону в повітрі робочої зони, та атмосферному повітрі № 174-99 від 28.09.09, зерні пшениці, воді та ґрунті № 173-99 від 29.09.09

Висновок дійсний: до 31.12.2023 р.

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе замовник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

Протокол експертизи

№ 4 від 24.06.2021 р.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

Тарас В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

Прищипук М.Т.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83,
e-mail: info@drss.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Держспецінспекції

Митрошак В.В.

М.П.

**ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи**

від " 14 " 05 2022 року

№ 122-18-6 / 2022

Найменування об'єкта експертизи: реєстраційні документи гербіциду Кельс, КЕ (д.р. - фунгіциди-бутилі).
130 г/га

Код за ДКПН: 20-20-12

Сфери застосування та регіонів об'єкта експертизи: польське господарство, державні реєстрації

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м.Черкаси, вул.Суріковів 9, 11/1, тел. +38 0472 319-344; завод реєстрації ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м.Черкаси, вул.Суріковів 9, 11/1, тел. +38 0472 319-344; ТОВ "Україн Агро" Юридичний адрес: 04118, м. Київ, вул. Дісторієська, 25/1 Адреса для листування: 09057, м. Київ, пров.Лев Паронюк, 4/2, секція F Тел./факс: (044) 498-60-82; 494-38-26

Завантажувач експертизи: Міністерство закордонних справ України, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, 01035, м.Київ, тел. (044)206-31-60, (044)206-31-15, факс: (044)206-31-64, email: info@zper.gov.ua, код ЄДРПОУ: 41672885

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкта експертизи визначено наявність безпеки для людини і життя тварин, використання гербіциду Кельс, КЕ (д.р. - фунгіциди-бутилі, 130 г/га) до "Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" зі статусом "експериментальна реєстрація" для застосування на озимині кукурудзи і сої з нормою витрат: 0,5 - 2,0 літра на одиницю обробки; однократно, може бути погоджено.

За період експериментальної реєстрації виступи: результати досліджень гостроти токсичності, подразничості і сенсибілізуючих властивостей, субхронічної токсичності, запальної активності, ембріо- і репродуктивної токсичності фунгіциди-бутилі

На час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися умов ДСП 8.8.1.2.001-98 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в народному господарстві", наступних нормативів та регламентів, затверджених ДСАНПН 8.8.1.2.3.4-000-2001 та наказом МОЗ України від 02.02.2016 р. № 55 (із змінами): Фунгіциди-бутилі: ДДД, мг/кг: 0,01; МДР, мг/кг: озимини (позина) - 0,02 (МКВ методич

ГРХ - 0,01 для фунгіциди-бутилі і фунгіциди-позина), см (зерно) - 0,03 мг/кг (МКВ методич ГРХ - 0,01 для фунгіциди-бутилі і фунгіциди-позина), озимини (озів) і соя (соя) - не потребує; ОБРВ у повітрі робочої зони, мг/м³: 0,5; ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,01; ГДК у воді питавою, мг/літр: 0,01 (загалом); орг.; ОДК у ґрунті, мг/кг: 0,3.

Строки виходу для ручних/механізованих робіт: не потребує 3 доби.

Строки очікування до збору врожаю: не потребує.

Клас небезпечності: 3

Контроль за застосуванням здійснювати відповідно до: методичних вказівок з використання фунгіциди-бутилі №6088-91 от 29.07.91; №429-2003 від 08.06.03; №6142-91 від 29.07.91; №147-99 від 02.02.99

Висновок дійсний: до 31.12.2023 р.

Відповідальність за дотримання умов цього висновку несе заявник.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс: 279-48-83

Протокол експертизи

№ 4 від 24.06.2021 р.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

Пруднюк М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
вул. Б. Гріменка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-12-88, факс 279-18-83, e-mail: dsb@dsb.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспецслужби


М.І. Пузов

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від "06" "12" 2018 року № 010-123-20-01/18564

Найважливіше об'єкт експертизи: регіональні документи управління Дніпрої Года, KE (д.р. - мезотоксор, 960 т/га)
Код за ДКПІ: 20.20.12

Сфери застосування та реальні об'єкти експертизи: сільське господарство, державна реєстрація

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, м. Черкаси, вул.Сурісова 9, 11/1, тел. +38 (0472) 319-344, завізник
реєстрації ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18100, м.Черкаси, вул.Сурісова 9, 11/1, тел. +38 (0472) 319-344
(вулиця, номер будівлі, місто, область, країна)

Завдання експертизи: Міністерство регіоналі та територіальних ресурсів України, вул. Митрополита Василя Левківського, 35,
м.Київ, 03003, тел. (044) 208-33-06, 0443206-31-64, факс: 0443206-31-07, e-mail: СДРНОУ@minres.gov.ua, e-mail:
minres@minres.gov.ua
(вулиця, номер будівлі, місто, область, країна)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для
здоров'я і життя людини, вимогам управління Дніпрої Года, KE (д.р. - мезотоксор, 960 т/га за "Переліку пестицидів і
агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" в статусі "постійна реєстрація" для застосування на посівах
бураків цукрової з середнім вмістом 1,5-1,8 алка, оксидативна стабільність з середнім вмістом 1,8 алка, односторонньо, може
бути використано.

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися умов ДКПІ 8.8.1.2.01-04
"Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в сільському господарстві", вступили в силу з 14.11.2007 р.
регламентів, затверджено ДСБПН 8.8.1.2.3.4-000-2001 та встановленими Головою державної санітарно-епідеміологічної
України № 28 від 14.11.2007 р. та № 31 від 04.12.2012 р.
мезотоксор:
ДДД, мг/л: 0,81
МДР, мг/кг (метод, некавалитетний, метод): буряк цукрової - 0,05 (ГРХ 0,025), соняшник (насіння) - 0,1 (ГРХ 0,1),
соняшник (олія) - не потріб.
ОДРВ у повітрі робочої зони, мг/м³: 1,0
ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,02
ГДК у воді питовій, мг/л: 0,02, сак.-токс.
ОДК у ґрунті, мкг/кг: 0,02

Стерильність для ручного маніпулювання: буряк цукрової - 15/3 дб, соняшник - не потрібні 3 дб.

Стерильність для збору проби: не потрібна.

Клас небезпечності: 2-й (некваліфікований у 0,02)

Контроль за застосуванням здійснювати необхідно до виготовлення продукції з використанням технології №0086-01 від
20.07.01, №0150-00 від 28.01.05, №071-2002 від 13.12.02, №59-97 від 08.07.97 (Додаток до №02998-04)

Наступна діяльність: не потрібна державної реєстрації.

Відповідальність за дотримання умов цього висновку несе заводчик.

Комісія з питань державної санітарно-
епідеміологічної експертизи пестицидів та
агрохімікатів

вул. Б. Гріменка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-18-83

(вулиця, номер будівлі, місто, область, країна)

№ 10 від 20.11.2018 р.
(по відомостях про вимоги використання)

Протокол експертизи

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор


Прокопов В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор


Прокопов М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-12-88, факс 279-48-83, e-mail: info@dsos.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспоживслужби



ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

№ "26" / 18 / 2018 року

№ 002-123-20-6/УД.50.5

Найменування об'єкта експертизи: розстрийні документи (договір Догов П/К Д.Р. - додаток) у формі електронного скану, 480 т/л

Код за ДК031: 20.20.12.88.00

Сфера застосування та реальний об'єкт експертизи: дієвий контрактна, державна розстрійна

Розробник: ТОВ "Фабрика агроінжинієринг", Україна, 12000 м. Черкаси, вул.Суріжова 9,111, тел: +38 (0472)319-344; замовник розстрійні ТОВ "Фабрика агроінжинієринг", Україна, 18000 м. Черкаси, вул. Суріжова 9, 111, тел: +38 (0472)319-344

адреса: м.Київ, вул.Берестейська, 10, каб.101

Замовник експертизи: Міністерство екології та природних ресурсів України, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м.Київ, 01032, тел. (044) 206-31-00, (044)206-31-04, факс: (044)236-31-07, код за ЄДРПОУ: 37552986, e-mail: zozneta@zozneta.gov.ua

адреса: м.Київ, вул.Берестейська, 10, каб.101

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, зокрема не перевищує Дозу П/К (д.р.) - додаток) у формі електронного скану, 480 т/л за "Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" зі статусом "забезпечення розстрійна" в агропромисловому секторі на подібних теренах згідно з умовами контракту з вмістом вартості 0,15-10 т/л та кратністю обробки однократна; на подібних територіях з вмістом вартості 0,4-0,8 т/л та кратністю обробки однократна, може бути повторною.

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися умов ДСП 8.8.1.2.001-88

"Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в агропромисловому секторі", вступним вимогам та рекомендаціям, зазначених ДСП 8.8.1.2.3.4.003-2003, постановою Головного державного епідеміологічного лікаря України № 22 від 15.11.11 р., №10 від 17.04.2013 та наказом МОЗ України від 02.08.16 р. №55 (зі змінами) Додаток

ДЛД, мкг/л: 0,004

МДР, мкг/л: середній замірний показник - 0,04 (вміст визначено методом ГРХ - 0,04), сукупний (середній) - 0,1 (вміст визначено методом ГРХ - 0,1), сукупний (середній) - не встановлено

ГДК у воді питної води, мкг/л: 1,0 (вміст визначено методом ГРХ - 0,1)

ОДРВ в атмосферному повітрі, мкг/м³: 0,01 (вміст визначено методом ГРХ - 0,008)

ГДК у воді ґрунту, мкг/кг: 0,02 (вміст визначено методом ГРХ - 0,01)

ГДК у ґрунті, мкг/кг: 0,25 (вміст визначено методом ГРХ - 0,01)

Спосіб виміру для рідких/напіврідких речовин: не встановлено

Спосіб виміру для твердих речовин: не встановлено

Клас небезпечності: 3 (небезпечний при попаданні на слизові оболонки очей, висловленої у воді)

Контроль за застосуванням здійснювати необхідно за методичним вказівкою по встановленню доз в тарі замірних зважок, воді та ґрунті № 3023-84 від 27.04.84, зери циркуляри №162-99 від 28.06.98, вказівки робочої зони та атмосферного повітря № 161-99 від 25.09.99.

Важливі аспекти: на терміт державної розстрійної

Важливість за встановлення умов цього вказівки не встановлено.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

адреса: м.Київ, вул.Берестейська, 10, каб.101

№ 10 від 20.11.2018 р.

(044) 206-31-00, факс: (044) 236-31-07

Протокол експертизи

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

Володимир В.Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАМН
України,
професор

Мирослава М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
м. Б. Гринченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-78-92, факс 279-48-83, e-mail: info@ds.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспецслужби


М.Г.

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від "СБ" _____ 2018 року № 602-123-20-4/УБ587

Найменування об'єкта експертизи: реєстраційні документи держави Миколаїв, KE (д.р. - флуороксіпр-метил, 250 г/л)
Код за ДКПП: 39.26.12

Сфери застосування та розповсюдження об'єкта експертизи: сільськогосподарство, роздрібний продаж заповненої, герметично закритої тари

Розробник ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, м. Чернівці, вул.Суржика 9, 11/1, тел: +38 (0472)319-344; завод-реєстратор ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м. Чернівці, вул.Суржика 9, 11/1, тел: +38 (0472)319-344
сідло, машини/трактори, авто, трактор, вантажівка

Завдання експертизи: Міністерство охорони та здоров'я Росії/Україна, вул. Метрополітана Василія Данилівського, 35, м.Київ, 01033, тел. (044) 206-31-00, (044)295-31-04, факс: (044)206-31-07, веб-сайт СДРР1099: 37552995, email: info@ds.gov.ua
Сідло, машини/трактори, авто, трактор, вантажівка

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкта експертизи відомо, що він відповідає вимогам безпеки для людей і життя людини, зокрема, гербіциду Миколаїв, KE (д.р. - флуороксіпр-метил, 250 г/л) до "Переліку інсектицидів і гербіцидів, дозволених до використання в Україні" зі статусом "власний реєстратор" для застосування в агропромисловій галузі на землях зернових культур та культур зернової кукурудзи з нормою витрати 0,5-0,7 г/га, еквівалентної до роздрібної тари за вагою та застосування на багаторічних злакових травах (злакові) з нормою витрати 4,0-6,0 мл/0,1га, зазначеного, може бути використаний.

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися вимог ДСТУ 8.8.1.2.001-08 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в агропромисловій галузі", виступає нормативна та регламентна, затверджена ДСанПІН 8.8.1.2.3.4-000-2001 та постановою Головного державного санітарного лікаря України № 25 від 21.12.2009 р., № 30 від 14.11.2012, № 26 від 26.11.2013.

флуороксіпр:
КДП, мг/кг: 0,2
МДП (контроль за флуороксіпр-ом), мг/кг: зерно злакових злаків - 0,05 (межа визначення ГРХ 0,025), мкс (злаки) - 0,025 (межа визначення ГРХ 0,025);
СВРБ у повітрі робочої зони (контроль за металікативним ефектом флуороксіпр-у), мг/м³: 1,0
СВРБ в атмосферному повітрі (контроль за металікативним ефектом флуороксіпр-у), мг/м³: 0,003
ГДК у воді колодця (контроль за флуороксіпр-ом), мг/м³: 0,01 (лиш-вміст)
ОДК у ґрунті (контроль за флуороксіпр-ом), мг/кг: 0,2

Сторінка вилучена для уникнення повторних робіт: на час виконання експертизи культура та мазу - не контролюється; дані, які вилучені з бази даних (злакові) - 10 днів, еквівалентна обробка (злави) для розповсюдження (злави) через Т до після обробки.

Сторінка вилучена для збору провади не потрібна.

Клас небезпечності: 2-В (небезпечний у воді)

Контроль за застосуванням здійснювати відповідно до методичних вказівок з використання металікативного ефекту флуороксіпр-у в повітрі робочої зони та атмосферному повітрі №503-2004, флуороксіпр-у в воді, ґрунті, зерні, насінні мазу №№ 4234-07, 6030-01, 504-2004

Вимоги етикетки: на термін державної реєстрації.

Важливість та дотримання умов цього висновку обов'язкові.

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи постановила та агресивітета

вул. Б. Гринченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-48-83

визначення, експертиза, сертифікація,
інформ. сервіси

№ 10 від 20.11.2018 р.
10 вересня 2018 року

Протокол експертизи

Заступник голови комісії, член-кор. НАНН
України,
професор


Микола Г.

Заступник голови комісії, член-кор. НАНН
України,
професор


Микола Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-71-31, факс 279-46-67, e-mail: dsb@dsb.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Т.в.в. Голова Держпродспецслужби

Шаранчук С.П.



ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від "12" 12 2019 року

№ 12.3-18-4/2484

Надійшло на експертизу: розробляти документи функціонального призначення Сушка, КС (д.р. - фотуграф, 30 см - підбілка, 45 р.п)

Код за ДРОП: 24.20.15-90.00

Сфера застосування та ризиків об'єкта експертизи: сільськогосподарська, зернова продукція

Розробник: ТОВ "Фабрика агроінжинієринг", Україна, 18000, м. Червонодільське, вул. Суржиківська, 1/1/1, тел.: +3804721319 344; завод (виробник) ТОВ "Фабрика агроінжинієринг", Україна, 18000, м. Червонодільське, вул. Суржиківська, 1/1/1, тел.: +3804721319 344; ТОВ "Україн Агро", Україна 04119, м. Київ, вул. Дебальцівська, 25/1, тел: 044-798-60-42, 494-36-26

Завдання експертизи: Міністерство аграрної політики та земельних ресурсів України, вул. Митрополита Василя Левківського, 18, 02055, м. Київ, тел. (044)248-73-41, факс: (044)206-31-07, код за ЄДРПОУ: 37552966, email: fabrika@fabrika.gov.ua

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я людини, виключає функціонального призначення Сушка, КС (д.р. - фотуграф, 30 см - підбілка, 45 р.п) до "Паралелу виставки і агроінжинієринг", зазначеною до використання в Україні" зі статусом "власний розробник" для обробки цукрової зернової культурної культури і процесу перед використанням з зерном вміст: 1,2 - 1,8 кг/га та цукрового обробки: адекватно, може бути використано

Ща час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися умов ДСТУ 8.4.1.2.005-06 "Транспортування, зберігання і застосування кісточки в агрономічному господарстві", вступив в силу з 01.01.2007 року дозволена ДСТУ 8.4.1.2.3.4.086-2001 та постановою Головного державного санітарного лікаря України №38 від 14.11.2007 (№ 2 від 24.01.2013 р. за наказом МОЗ від 02.02.2016 р. №55 (зі змінами). Контроль за якістю продукції в зоні робочої зони, атмосферного повітря, вод, ґрунту, зернодобір шляхів та ґрунту необхідно проводити за фотуграфом і підбілкою.

Фотуграф

ДДП, мг/кг: 0,01

МДР, мг/кг зернодобір шляхів - 0,1 (вона визначена методом ГРХ - 0,08); зерно - 0,4 (вона визначена методом ГРХ-0,2)

ОПРВ у зоні робочої зони, мг/м³: 0,1

ОПРВ в атмосферному повітрі, мг/м³: 0,001

ГДК у воді питної, мг/л: 0,004, сля - 0,005

ГДК у ґрунті, мг/кг: 0,1, призначений.

Клас небезпечності: 3, небезпечний при поглинанні та шкідливий при вдиханні

Контроль за застосуванням здійснювати відповідно до вимог технічних умов та зазначених ефектів в пунктах №11:3-78 від 27.09.78, технічного спецу № 816-2000 від 11.02.2004, зоні робочої зони та атмосферного повітря №289-2001 від 05.07.01, а також пункт №4366-87 від 08.07.87

Висновки дійсний: на території державної території

Відповідальність за дотримання умов цього висновку нести виробник

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи постановила та агроінжинієринг

вул. Б. Грінченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-46-67

Протест експертизи

№ 11 від 16.12.2019 р.

Заступник голови комісії, член-кор. НААН України, професор

Вікторія І.І. Вікторія І.І.

Заступник голови комісії, член-кор. НААН України, професор

Микола М.Г. Микола М.Г.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Гринченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-45-83,
e-mail: info@brs.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держдержпродконтролю
Мисюк Ірина Р. В.

М.П.

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

№ 12-18-6-10124

Найменування об'єкта експертизи: реєстраційні документи (експертису Фас, КС (д.р. - альфа-цетерметрин, 300 г/л)

Код за УКТЗЕД: 3808

Сфера застосування та реальні об'єкти експертизи: сімейне господарство, роздрібний продаж населенню, державна реєстрація

Розробник: ТОВ "Фабрика агрохімікатів", Україна, 18000, м. Червонод, вул. Сурікова, 9, 11/1, тел. +38(0472)319 344; заводні реєстрації ТОВ "Фабрика агрохімікатів" та ТОВ "Україн Агро", Україна, 18000, м. Червонод, вул. Сурікова, 9, 11/1, 04118, Київ, вул. Дегтярська, 25/1, тел. +38(0472)319 344; (044) 499-60-42; 494-34-26

Завдання експертизи: Міністерство землі, лісів та краєвидних ресурсів України, вул. Митрополита Василя Лепківського, 35, 03035, м. Київ, тел. (044)206-31-00, (044)206-31-15, факс: (044)206-31-04, email: info@mr.gov.ua, код ЄДРПОУ: 43672453

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи відповідає вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, виключає експертису Фас, КС (д.р. - альфа-цетерметрин, 300 г/л) до "Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні" зі статусом "постійна реєстрація" для застосування на культури з зерном висхід 1,0-2,0 м/3-5 з вмістом 0,01 тн, двократно, на зернових колосових культурах з зерном висхід 0,1-0,15 м/га, двократно, може бути використаний.

Під час застосування, транспортування, зберігання необхідно дотримуватися вимог ДСТУ 8.8.1.2.001-98 "Транспортування, зберігання і застосування пестицидів в народному господарстві", існуючих нормативів та регламентів, затверджених Д.законів 8.8.1.2.3.4-000-2001 та постановами Головного державного санітарного лікаря України №30 від 14.11.2007 р., №40 від 15.12.2010 р. Альфа-цетерметрин: ДДП - мкг/л - 0,005; МДР, мкг/л: культури - 0,04 (включаючи вміщення ГРХ-0,02), зерно-хлібних злаків - 0,01 (включаючи вміщення ГРХ-0,01); ОБРВ у повітрі робочої зони, мг/м³ - 0,1 (обмежений при потраплянні на дощ); ОБРВ в атмосферному повітрі, мг/м³ - 0,003; ГДК у воді питовій, мг/л - 0,002 (за клас); ГДК у ґрунті, мг/м³ - 0,05.

Строки вилучення для ручних/механізованих робіт: на культури - 304 доби, зернових колосових культур - за потреби 4 доби.

Строки очікування до збору врожаю: культури, зернових колосових культур - 30 діб.

Клас небезпечності: 2

Контроль та застосування здійснювати відповідно до методичних вказівок з визначення альфа-цетерметрину №970-89, №293-2001, №4344-87, №53-97, №267-2001, № 379-2003, № 401-2003, №902-2003, №626-2006, №627-2006.

Висновок дійсний: на термін державної реєстрації

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник

Комісія з питань державної санітарно-епідеміологічної експертизи пестицидів та агрохімікатів

вул. Б. Гринченка 1, м. Київ, 01001,
тел. 279-12-70, факс 279-45-83

встановлено, погоджено, погоджено, погоджено, погоджено,
e-mail: info@brs.gov.ua

Протокол експертизи

№ 7 від 08.12.2020 р.
Дні опрацювання, дата і час опрацювання:

Заступник голови комісії, член-кор. НААН
Україна,
професор


Проданов О.В.

Заступник голови комісії, член-кор. НААН
Україна,
професор


Проданова М.І.



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ
СПОЖИВАЧІВ**

Держпродспоживслужба
вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001,
тел./факс (044) 279-48-83,
тел. (044) 279-12-70
E-mail: info@dps.gov.ua,
сайт: https://dps.gov.ua,
код згідно з ЄДРПОУ 39924774

**STATE SERVICE OF
UKRAINE ON FOOD SAFETY
AND CONSUMER
PROTECTION
SSUSFCP**

1, B. Hrinchenko str., Kyiv, 01001,
fax: (044) 279-48-83,
phone (044) 279-12-70
E-mail: info@dps.gov.ua,
WEB: https://dps.gov.ua,
код згідно з ЄДРПОУ 39924774

№ _____ від _____ р.

Європейська бізнес асоціація
Victoria.Kulykova@eba.com.ua

Державна служба України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів розглянула лист Європейської бізнес асоціації щодо отримання висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи у воєнний час і в межах компетенції повідомляє.

Відповідно до статті 19 Конституції України органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов'язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України.

Положенням про Державну службу України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 2 вересня 2015 р. № 667 (далі – Положення), Держпродспоживслужба не вповноважено надавати роз'яснення нормативно-правових актів.

Водночас зазначимо, що після набрання чинності Законом України «Про затвердження Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24 лютого 2022 р. № 64 тимчасово, на період дії правового режиму воєнного стану, можуть обмежуватися конституційні права і свободи людини і громадянина, передбачені статтями 30-34, 38, 39, 41-44, 53 Конституції України, а також вводиться тимчасове обмеження прав і законних інтересів юридичних осіб в межах та обсязі, що необхідні для забезпечення можливості запровадження та здійснення заходів правового режиму воєнного стану.

Відповідно до підпункту 1 пункту 1 постанови Кабінету Міністрів України від 18 березня 2022 р. № 314 «Деякі питання забезпечення провадження господарської діяльності в умовах воєнного стану» (далі – Постанова) визначено, що у період воєнного стану суб'єктами господарювання може здійснюватися господарська діяльність за декларативним принципом (шляхом відповідного подання до Міністерства економіки декларації про провадження господарської

діяльності) без отримання дозвільних документів (документів дозвільного характеру, ліцензій або інших результатів надання публічних послуг), крім видів господарської діяльності за Переліком згідно з додатком 2 Постанови. У визначеному Переліку видів господарської діяльності, які не можуть провадитися на підставі подання декларації в умовах воєнного стану, відсутні посилання на висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи. Таким чином, суб'єкти господарювання можуть здійснювати господарську діяльність в умовах воєнного стану за декларативним принципом шляхом подання декларації до Міністерства економіки без отримання висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи, підготовлених відповідно до Порядку проведення державної санітарно-епідеміологічної експертизи, затвердженого наказом МОЗ від 09.10.2000 № 247, зареєстрованим в Мін'юсті 10.01.2001 за № 4/5195.

Відповідно до підпункту 3 пункту 1 Постанови суб'єкти господарювання, які набули право на провадження господарської діяльності на підставі декларації, у разі відсутності відповідних дозвільних документів (документи дозвільного характеру, ліцензії та/або інші результати надання публічних послуг), невідкладно, але не пізніше одного місяця після припинення чи скасування воєнного стану звертаються до відповідних органів ліцензування, дозвільних органів та суб'єктів надання публічних (електронних публічних) послуг і отримують відповідні дозвільні документи в порядку, строки та на умовах, передбачених законодавством, без зупинення (припинення) їх діяльності.

Відповідно до підпункту 5 пункту 1 Постанови строки дії діючих строкових ліцензій та документів дозвільного характеру автоматично продовжуються на період воєнного стану.

Відповідно до пункту 2 Постанови Міністерству економіки у період воєнного стану, а також протягом одного тижня з дня припинення чи скасування воєнного стану щодня повідомляти відповідним органам ліцензування, дозвільним органам та суб'єктам надання публічних (електронних публічних) послуг інформацію про суб'єктів господарювання, які набули право на провадження господарської діяльності на підставі декларації, види господарської діяльності, які ними провадяться, та їх місцезнаходження, шляхом перенаправлення отриманих декларацій.

Заступник Голови

Ольга ШЕВЧЕНКО

Щодо,
Докази/докази



Держпродспоживслужба
0172184271 або 044 279 12 70
код за ЄДРПОУ: 39924774
230320221241
230320221241

Додаток 16

Копія договору про надання послуг з управління відходами



85019, м. Одеса, просп. Адмиральський 34 А
+38 (048) 714-84-67, +38 (044) 227-84-81
office@ukreko.com.ua, www.ukreko.com.ua

ДОГОВІР № 18811

про надання послуг з управління відходами

м. Одеса, 29б лютого 2024 року.

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «НАУКОВО-ПРОМІСЛОВА КОМПАНІЯ «УКРЕКОПРОМ», (далі в тексті «Виконавець», в особі директора комерційної компанії Дмитро Михайловича, який діє на підставі Директорської № 4813 від 02.01.2024 р. з однієї сторони, та ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН САЙЕНС ПАРК», (далі в тексті «Замовник», в особі директора Прохорова Сергія Анатолійовича, що діє на підставі Статуту, з іншої сторони, уклали цей договір про надання послуг – «Договір»)

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

- 1.1. Виконавець, на умовах, передбачених цим Договором, надає послуги з управління надбаченням відходів (як комплекс операцій зі збирання та оброблення надбачених відходів, так також, що не є необхідним, які утворюються в результаті господарської діяльності Замовника, а Замовник зобов'язується приймати відходи послуги та оплатити їх вартість.
- 1.2. Найменування відходів, які є предметом надбачення до додатків 1, 2 до Закону України «Про управління відходами», які відносяться до Національного переліку відходів, терміни розроблення та вартість надання послуг, зазначаються в Додатку № 1, який є невід'ємною частинкою Договору.
- 1.3. Послуги надаються на підставі поданих Замовником паспортичних записів, форма якої затверджена у Додатку № 2 Договору та є невід'ємною частинкою Договору.
- 1.4. Передача відходів здійснюється Замовником за письмовими погодженнями Сторін послуги з управління та монтажно-ремонтно-монтажної роботи послуги бути надані Виконавцем. У такому разі Сторони домовляються укласти окремі послуги з монтажування і переїздування відходів.

2. ПРАВА І ОБОВ'ЯЗКИ СТОРОН

- 2.1. Виконавець має право:
 - 2.1.1. Отримувати від Замовника документи та інформацію, необхідні для виконання цього Договору.
 - 2.1.2. Вимагати від Замовника оплати наданих послуг в повному обсязі, в термін та на умовах, визначених цим Договором.
 - 2.1.3. Припинити надання послуг у разі порушення Замовником умов Договору.
 - 2.1.4. Відмовитися від надання послуг, якщо tara та / або умовами не відповідає вимогам, що пред'являються до збирання та переміщення контейнерного виду відходів згідно з чинним законодавством України, зокрема, згідно з цим Договором.
 - 2.1.5. Відмовитися від надання послуг у разі порушення умов Договору.
 - 2.1.6. Розраховувати та вимагати окремої оплати послуг з перевезення відходів, якщо перевезення не включено у вартість Послуг.
 - 2.1.7. Надати послуги за цим Договором своїми силами, а також (і залученням тар) з використання інших спеціалізованих підприємств. При цьому відповідальність за виконання замовлення послуг перед Замовником має Виконавець.
- 2.2. Виконавець зобов'язаний:
 - 2.2.1. Надати Послуги в порядку та строки встановлені до умов Договору.
 - 2.2.2. Протягом 5 (п'яти) календарних днів з моменту отримання записів надати Замовнику розуміння на оплату послуг, відносяться до цих погодженням Сторонам.
 - 2.2.3. мати достатню чисельність спеціалістів, необхідних для виконання діяльності з управління надбаченими відходами, які перебувають в постійній службовій команді.
 - 2.2.4. мати належально-технічну базу для виконання господарської діяльності з управління надбаченими відходами, яка відповідає вимогам чинного законодавства України з управління надбаченими відходами, нормативно-правовим актам у сфері управління відходами.
- 2.3. Замовник має право:
 - 2.3.1. Отримувати від Виконавця документи та інформацію, необхідні для виконання цього Договору.
 - 2.3.2. Вимагати від Виконавця надання послуг у повному обсязі, в термін та на умовах, визначених цим Договором.
 - 2.3.3. Здійснювати контроль за якістю послуг, що надаються Виконавцем без втручання в господарську діяльність останнього.
- 2.4. Замовник зобов'язаний:



- 2.4.1. Надати Виконавцю в письмовій формі записи на надання послуг згідно умов Договору. У записі Замовник зазначає тип і код відходів згідно з Національним переліком відходів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 20 лютого 2023 р. № 1102 та їх кількість, що будуть передані Виконавцю.
- 2.4.2. Оплатити вартість послуг у повному обсязі відповідно до умов цього Договору.
- 2.4.3. Своєчасно (не пізніше, ніж за 10 (десять) календарних днів) повідомити про отримання записів до надання послуг згідно з графіком надання послуг.
- 2.4.4. У разі здійснення перевезення Виконавцем, за свій рахунок організувати вивантаження відходів на транспортній засіб Виконавця протягом 1 (однієї) години з моменту прибуття транспортного засобу, якщо Сторони не домовлялися про інше.
- 2.4.5. Згідно з чинним законодавством України, а також згідно з чинним законодавством України, виконати різні заходи щодо безпеки осіб, залучених до виконання послуг.
- 2.4.6. У разі відсутності кваліфікованих працівників, відповідати Акт надання послуг.
- 2.4.7. Замовник зобов'язується надати достатню кількість про кількість (обсяг) відходів, перевезених Виконавцем за цим Договором.

3. ВАРТІСТЬ ПОСЛУГ І ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ

- 3.1. Вартість Послуг Виконавцю є договірною і визначається залежно від виду відходів та тарифами за 1 кг та виду операцій, визначених у Додатку № 1.
- 3.2. Вартість послуг може бути змінена Виконавцем в односторонньому порядку у разі зміни ціноутворюючих факторів, економічної ситуації, цінової ситуації ринку, а саме на певні види матеріалів, з обов'язковим письмовим повідомленням Замовника за 10 (десять) календарних днів до моменту зміни ціни. Таке повідомлення надається документальною кореспонденцією, електронною або іншим способом Замовнику (уповноваженому представнику Замовника) з простим додатковою угодою про зміну вартості послуг.
- 3.3. Замовник проводить оплату за надані Виконавцем послуги, шляхом безготівкового переказу грошових коштів на поточний рахунок Виконавця в національній валюті України – гривні протягом 5 (п'яти) календарних днів з дня надходження Виконавцем рахунку, якщо інше не встановлено в статті 4.11 цього Договору.
- 3.4. Днем оплати послуг вважається день зарахування коштів на поточний рахунок Виконавця. У разі відсутності коштів оплати вартості послуг з дня їх надання, Виконавець має право відмовити Замовника в наданні послуг без застосування будь-яких санкцій до Виконавця з боку Замовника.
- 3.5. У випадку порушення Замовником строку та / або порядку розрахунків, а також строки, передбачені пп. 4.3-4.10 цього Договору, Виконавець має право призупинити надання послуг до отримання послуг та / або отримання відповідних документів.

4. ПОРЯДОК НАДАНИЙ ПОСЛУГ

- 4.1. Виконавець надає Послуги відповідно до вказаної таблиці Замовником.
- 4.2. Виконавець, протягом 5 (п'яти) календарних днів з моменту отримання записів, укладає з Замовником умови, передбачені п. 1.3. Договору.
- 4.3. Виконавець здійснює виконання послуг протягом 10 (десяти) робочих днів після укладення Сторонами умов, передбачених п. 1.3. Договору за отримання від Замовника фотографій відходів, укомплектованих (у разі до вимог, передбачених розділом 5 Договору). Виконавець не приймає до роботи записи без фотографій відповідної укомплектованих відходів, що відповідають умовам Договору.
- 4.4. Перелік відходів Виконавцю надається Замовником по мере надходження відходів.
- 4.5. Відходи збираються Замовником в присутності Виконавця.
- 4.6. Форми передачі відходів Виконавцю оформляються Актом прийому-передачі, підписаний Сторонами.
- 4.7. Оформлення надання послуг за Договором здійснюється шляхом складання та підписання укомплектованими представниками Сторін Акту надання послуг у двох примірниках, направлених відповідно до п.4.11. Договору.
- 4.8. Цей примірник Акту надання послуг, підписаний Замовником, повертається Виконавцю в строк не пізніше 5 (п'яти) робочих днів з дня отримання його Замовником.
- 4.9. У разі несплати Актом надання послуг, Замовник зобов'язаний направити відповідному відомству від його підписання у письмовій формі відповідно до п. 4.11. Договору протягом 5 (п'яти) робочих днів з дня отримання Акту.
- 4.10. У разі не підписання Замовником Акту надання послуг або надання відповідної відомству від його підписання протягом 5 (п'яти) робочих днів з дня його отримання, послуги надаються відповідно Виконавцем виконаною чиєюсь призначеною Замовником.
- 4.11. Сторони погоджують на умовах цього Договору здійснювати обмін первинними документами, зокрема, що не обмежуються, актом надання послуг, відповідними накладними, розписками, звітами тощо, за допомогою спеціального електронного документообу «ME.Doc» або іншого у вказаній формі, або друкованим шляхом.

- 4.12. Акт надання послуг оформляється Виконавцем.
- 4.13. Сторони погодили, що з метою виконання вимог пункту «н» абзацу 2 статті 201.1 Податкового кодексу України під час оформлення зворотних документів, пов'язаних з виконанням Договору, відображає в них інформацію про коди визначені і дотриманням вимог чинного законодавства та наступним перевезенням:
 - Для перевезення відходів: 49.41;
 - Для оброблення та знезалювання безпечних відходів: 38.21;
 - Для оброблення та знезалювання небезпечних відходів: 38.22;
 - Для збирання небезпечних відходів: 38.12;
 - Для збирання і перевезення безпечних відходів: 38.11.

5. УМОВИ ПРИЙОМУ-ПЕРЕДАЧІ ВІДХОДІВ

- 5.1. При перевезенні відходів (палети) Замовником, прийом-передача відходів, в т.ч. розвантаження здійснюється протягом 2 (два) годин з моменту прибуття транспортного засобу до місця розвантаження, якщо сторони не домовлялися про інше.
- 5.2. Виконавець проводить прийом відходів тільки у світлий час доби.
- 5.3. Прийом-передача відходів проводиться на складі Виконавця. Про необхідність присутності представника Замовника, останній зобов'язується свідомо (не пізніше, ніж за 10 календарних днів до відвантаження Виконавцем). У разі неприсутства представника Замовника для здійснення прийому-передачі, так само як і в разі відсутності підписаних, Виконавець здійснює прийом/передачу з фактичної відсутності та номінатури відходів. При цьому повторний перебірок не проводиться, складений акт з оглядом, як підставою цього здійснюється внаслідок розуму.
- 5.4. У випадку, якщо на транспортному засобі, який здійснюється перевезення відходів, наявні пошкодження, Виконавець здійснює зйомку номера, кількості на палеті, з поперем, вказаних у товарно-транспортній накладній, і в разі неспівпадіння номерів, наявних на палеті/палетах про це Замовника.
- 5.5. Представник Замовника перед здійсненням завантаження та/або навантаження відходів здійснює перевірку оформлення товарно-транспортної накладної, заповненості всієї необхідної інформації в ТТН такі розумно: спусти навантажувачем, оцінку відповідальності особи та обов'язково зазначає у розділі «Виконавці-транспортувальники операції» час прибуття для навантаження автомобіля Виконавцем.

6. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ТАРИ/УПАКОВКИ ВІДХОДІВ

- 6.1. Відходи повинні бути упаковані в таку тару /упаковку відповідно до вимог чинного законодавства.
- 6.2. Відходи повинні бути упаковані в таку тару /упаковку - пакети, коробки або мішки, які забезпечують збереження відходів при транспортуванні, а також забезпечують їх протидіюванню в шкідливому середовищі. У випадку, якщо в одній одній тарі /упаковці вміщується декілька видів відходів, відмічують окремі групи відходів Замовник забезпечує наявність кодувального листа, в якому вказується вміст цієї тарі /упаковки, її значенням підпису та печатки Замовника.
- 6.3. Любимості ламки та інші предмети з ртутним наповненням мають бути в щільній коробці, при безпечному укладанні перепадів горизонтальними та вертикальними напрямками прокладкою, і упаковані Замовником в значальну або аналогічну упаковку, стандартну гофротранспортну тару. Ламки мають бути упаковані в мішки в 5 разів по 5 ламп в кожному ряду, ящик повинен бути закритий клеєвою стрічкою (світлом) або перекритий металюк таким чином, щоб виключити можливість випадання ламп, що виходять в зовнішнє середовище. Транспортна тару повинне забезпечувати збереження ламп при транспортуванні. При транспортуванні земіапатитних ламп, що містять ртуть, необхідно забезпечувати обов'язково укладання мішків правильними рядами, щоб уникнути пошкодження тари і вмісту. Приймання і перевезення ламп без відповідної упаковки категорично забороняється.
- 6.4. Відходи, забруднені нафтопродуктами, та відпрацьовані автомобільні фільтри мають бути в мішках або картонних ящиках. Приймання відходів насклом не здійснюється.
- 6.5. Відпрацьовані паливно-мастильні матеріали приймаються в бочках, закритих відповідним чином, на укомплектовані їх розливання при транспортуванні. Бочки мають бути промарковані. Рівень заповнення тари (бочок) рідким, а в ящики відходів не повинен перевищувати 80% від об'єму тари.
- 6.6. Каністри, бочки/мішки, автоматичні відходи також мають бути упаковані Замовником в поліетиленові пакети пакети, або в контейнери з металюком герметичного закриття, так, щоб уникнути випадання відходів, що виходять в зовнішнє середовище. Гострий інструментарій повинні бути поміщені у тверду транспортну упаковку.
- 6.7. Тару/упаковку, в якій Замовником приймається відходи в безпечному та підлягає знищенню силами Виконавця разом із відходами.
- 6.8. Інші особливості тари /упаковки, у разі необхідності, можуть зазначатися в додаткових умовах.
- 6.9. У разі невідповідності тари/упаковки та/або маркування Відходам, Виконавець має право не приймати таку тару/упаковку. При цьому Виконавець не несе будь-якої відповідальності перед Замовником.

6.10. При виявленні в момент навантаження відходів наявності тари/упаковки, чи використання її з не призначеним, будь-якої невідповідності тари/упаковці та/або маркуванню Відходів, що створює небезпечність її до використання відходів до місця призначення та/або чи зберігання/перевезення відходів, між сторонами укладається відповідний дефектний акт тари/упаковки. При відмові Замовника підписати в складений строк такий акт, останній скріплюється підписами двох працівників Виконавця та скріплюється Замовником. Виконавець також здійснює фото- та/або відео-фіксацію відходів для підтвердження наявності тари/упаковки або будь-якої невідповідності тари/упаковці та/або маркуванню. У такому випадку Замовник несе відповідальність, у випадку простоявання транспортного засобу за п. 8.2. Договору, а у випадку неможливості Виконавцем виконати свої зобов'язання за Договором та приймати відходи - Замовник несе відповідальність згідно з п. 8.6. Договору. Дефектний акт вважається врученим Замовнику при отриманні ним поштовою відправкою або не 3 (тридцять) календарних днів після надходження листа на поштове відділення Замовника.

7. ФОРС-МАЖОР

- 7.1. Сторони визнаються як відповідальності за часткове або повне невиконання зобов'язань за цим Договором, якщо воно виникло внаслідок обставин непереборної сили, в даних статтях цього, остремальних похолодних умов, повеня, війни, страйків, цивільних заворушень, припинення діяльності особи, що відповідає на виконання зобов'язань (далі - форс-мажорні обставини). При цьому термін виконання договірних зобов'язань відраховується на відповідний час дії таких обставин і розумного строку для усунення наслідків таких обставин.
- 7.2. Сторони, для якої виконання договірних зобов'язань стало неможливим, повинні повідомити іншу сторону про виникнення або припинення таких обставин негайно, але не пізніше 10 (десяти) календарних днів.
- 7.3. Належним доказом наявності виняткових обставин та їхньої тривалості є довідки Торгово-промислової палати України.

8. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРИН

- 8.1. За виконання зобов'язань, передбачених Договором, Сторони несут відповідальність відповідно до чинного законодавства України.
- 8.2. У разі порушення строку навантаження Відходами, Замовник сплачує на користь Виконавця пеню в розмірі 0,1% від виставленого розрахунку за кожний день прострочення.
- 8.3. У разі невиконання Замовником зобов'язань щодо укладання відходів з відповідності до умов Договору до прибуття транспортного засобу Виконавця до місця навантаження відходів, Замовник зобов'язаний сплатити на користь Виконавця штраф у розмірі 20% від суми Договору.
- 8.4. У випадку порушення Замовником строку розрахунку, передбаченого Договором, Замовник сплачує на користь Виконавця пеню в розмірі розрахунку пенсійної обов'язки ставки НБУ від суми заборгованості за кожний день прострочення.
- 8.5. Сторони домовилися, що маркування штрафних санкцій прострочення виконання зобов'язань за цим Договором не припиняється після сплати відповідного строку від дня, коли зобов'язання мало бути виконано.
- 8.6. Кожна зі Сторін зобов'язується зберегти конфідентальність і гарантує нерозголошення третім особам фінансової, правової, технічної, комерційної та іншої інформації, яка отримана в ході виконання Сторонами Договору, протягом дії Договору та протягом 3-х років після закінчення терміну дії Договору.
- 8.7. Вимога про збереження конфідентальності не відноситься до розголошення загальнодоступної інформації.

9. ВИРІШЕННЯ СПОРІВ

9.1. Сторони вирішують всі спори і розбіжності, які мають виникнути при виконанні цього Договору, шляхом переговорів. Якщо в результаті переговорів між Сторонами не було досягнуто згоди, або в разі відсутності згоди зі Сторони про проведення переговорів, спори вирішуються відповідно до чинного законодавства України.

10. ІНШІ УМОВИ

- 10.1. Цей Договір складений в 2 оригінальних примірниках, всі мають однакову юридичну силу, по одному для кожної зі Сторін.
- 10.2. У випадках, не передбачених цим Договором, сторони керуються чинним законодавством України.
- 10.3. З метою виконання умов Закону України «Про захист персональних даних» №2297-VI від 01.06.2010 р Сторони добровільно узгодили свою безумовну згоду на обробку персональних даних однією стороною, всі стали відомими в результаті прийому відомості за Договором. Обробка включає, але не обмежується, збір, реєстрацію, накопичення, зберігання, адаптацію, аналізую, поновлення, використання та поширення (включючи передачу) значущих персональних даних, які обробляються Сторонами, будь-якою особою, пов'язаною зі Сторонами відносинами контролю, з метою ведення, відключення, бухгалтерського обліку та податкової звітності, а також безпосередньо контролю. Сторони підтверджують, що вони ознайомені з правами згідно зі ст. 8 Закону України «Про захист персональних даних».

10.4. Умови Договору можуть бути змінені за взаємною згодою Сторін, шляхом підписання додаткової угоди за Договором.

10.5. Всі додатки, зміни та доповнення до Договору є його невід'ємною частиною.

11. ТЕРМІНИ ДОГОВОРУ

11.1. Цей Договір набуває чинності з моменту підписання його Сторонами та діє до «31» грудня 2024 року, а в частині виконання зобов'язань – до повного їх виконання.

11.2. Цей Договір може бути достроково розірваний за взаємною згодою Сторін або за ініціативою однієї із Сторін з обов'язковим письмовим повідомленням про це іншій Стороні не менше ніж за 30 (тридцять) календарних днів до передбачуваної дати розірвання.

11.3. Після віднесення цього Договору та Додаткових угод до нього всі інтересів заповненості між Сторонами втрачають силу.

11.4. Сторони домовилися, що копії документів, що надаються в ході виконання даного Договору, мають юридичну силу до моменту об'єднання оригіналів (такі документи повинні бути проваджені протягом 10 календарних днів з моменту надіслання / отримання копій, окрім документів надісланих відповідно до п. 4.3.1. Договору).

| | |
|---|---|
| <p>Виконавець: ТОВ «ІННК «УКРЕКОПРОМ» 65059, м. Одеса, просп. Аспірантський, буд. 34 А Ідентифікаційний код 39624900 н/р UA87328199000026905000011257 м ПАТ «Аліантбанків банк «Підприємство» МФО 328209 ІПН 396249015539</p> <p>Директор підприємства  О. М. Кузнецов</p>  | <p>Замовник: ТОВ «УКРАЇН САЙЕНС ПАРК» Юр. адреса 10900 м. Черкаси, вул. Суріжська, 8, 11/1 тел. / факс: 04721 31 93 44 Банківські реквізити: IBAN UA13305280090026004455082982 м АТ ОТП БАНК, м. Київ, МФО 300528, Код ЄДРПОУ 37752928, ІПН 337529223418, Свідоцтво про реєстрацію ПДВ № 32158388.</p> <p>Директор  О. В. Пророков</p>  |
|---|---|

Додаток 17
Копія протоколу випробування очищених стічних вод

**Ukravit
Institute**



ТОВ "УКРАВИТ САЙЕНС ПАРК" ВСП "Інститут здоров'я рослин"
м. Черкаси, провід. Енергобудівельників, 10 Тел.: +38 (063) 4788858, +38 (063) 4787641, +38 (063) 4788827
Гаряча лінія: 060301401 Email: institute-roslyn@ukravit.ua Сайт: <https://corp.sci.institute/>

СЕРВІСНО-АНАЛІТИЧНИЙ ЦЕНТР
акредитований відповідно до вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019
Атестат акредитації Національного агентства з акредитації України № 202141 від 25.11.2022

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАННЯ

№ 6061 - 6063 - 23 - F від 4 грудня 2023 р.

Назва та адреса замовника: Товариство з обмеженою відповідальністю "УКРАВИТ САЙЕНС ПАРК", 18000, Пridніпровський р-н, м. Черкаси, вул. Суркова, будинок № 9,11/1
Супровідні документи: Заявка № УГДБ-002296 від 31 жовтня 2023 р.
Службова заявка №6/н від 31.10.2023

Регістраційний номер(-и) та ідентифікація зразка(-ів) згідно супровідної документації замовника:

6061 - 23 - F - Вода - після установки BIOTAL
6062 - 23 - F - Вода - після установки SOLAP
6063 - 23 - F - Вода - господарсько-побутова стічна (майданчик пр. Енергобудівельників, 10)

Стан зразка(-ів): придатні для проведення випробувань.

Інформація щодо відбирання зразка(-ів): зразки відібрано замовником/добр здійснено згідно ДСТУ ISO 5667-2:2003

Дата одержання зразка(-ів) для випробувань: 31 жовтня 2023 р.

Дата(-и) проведення випробувань: 31 жовтня 2023 р. - 4 грудня 2023 р.

Результати випробувань:

| Назва показника, одиниці вимірювання | Результат випробувань | Розширена невизначеність, U | Норми згідно НД | Позначення НД на метод випробування |
|---|-----------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| 6061 - 23 - F - Вода, після установки BIOTAL | | | | |
| Амоній-іон, мг/дм ³ | 4,3 | ± 1,1 | не більше 14,3 | MBB 081/12-0106-03 |
| Завислі речовини, мг/л | 136 | ± 21 | не більше 141,7 | КНД 211.1.4.039-95 |
| Нітрати, мг/дм ³ | менше 0,5* | - | не більше 23,8 | MBB 081/12-0651-09 |
| Сульфати, мг/дм ³ | 105 | ± 17 | не більше 400,0 | КНД 211.1.4.026-95 |
| Сухий залишок, мг/л | 276 | ± 38 | - | ГОСТ 18164-72 |
| Фосфати, мг/дм ³ | 1,1 | ± 0,3 | не більше 3,44 | MBB 081/12-0679-13 |
| Хлориди, мг/дм ³ | 68,9 | ± 10,2 | не більше 288,7 | MBB 081/12-0653-09 |
| Запах загальне, мп/л | 0,56 | ± 0,19 | не більше 1,13 | ДСТУ EN ISO 11885:2019 |
| 6062 - 23 - F - Вода, після установки SOLAP | | | | |
| Амоній-іон, мг/дм ³ | 1,1 | ± 0,3 | не більше 14,3 | MBB 081/12-0106-03 |
| Завислі речовини, мг/л | 70 | ± 12 | не більше 141,7 | КНД 211.1.4.039-95 |
| Нітрати, мг/дм ³ | 0,56 | ± 0,20 | не більше 23,8 | MBB 081/12-0651-09 |
| Сульфати, мг/дм ³ | 149 | ± 22 | не більше 400,0 | КНД 211.1.4.026-95** |
| Сухий залишок, мг/л | 290 | ± 40 | - | ГОСТ 18164-72 |
| Фосфати, мг/дм ³ | 0,3 | ± 0,1 | не більше 3,44 | MBB 081/12-0679-13 |
| Хлориди, мг/дм ³ | 63,0 | ± 10,6 | не більше 288,7 | MBB 081/12-0653-09 |
| Запах загальне, мп/л | 0,12 | ± 0,06 | не більше 1,13 | ДСТУ EN ISO 11885:2019 |
| 6063 - 23 - F - Вода, господарсько-побутова стічна (майданчик пр. Енергобудівельників, 10) | | | | |
| Амоній-іон, мг/дм ³ | 3,3 | ± 0,9 | не більше 14,3 | MBB 081/12-0106-03 |
| Завислі речовини, мг/л | 136 | ± 25 | не більше 141,7 | КНД 211.1.4.039-95 |
| Нітрати, мг/дм ³ | 2,8 | ± 0,8 | не більше 23,8 | MBB 081/12-0651-09 |
| Сульфати, мг/дм ³ | 27,1 | ± 5,3 | не більше 400,0 | КНД 211.1.4.026-95 |
| Сухий залишок, мг/л | 416 | ± 54 | - | ГОСТ 18164-72 |
| Фосфати, мг/дм ³ | 2,2 | ± 0,6 | не більше 3,44 | MBB 081/12-0679-13 |
| Хлориди, мг/дм ³ | 61,5 | ± 9,1 | не більше 288,7 | MBB 081/12-0653-09 |
| Запах загальне, мп/л | 0,20 | ± 0,08 | не більше 1,13 | ДСТУ EN ISO 11885:2019 |

Примітка.

* - межа кількісного визначення

Додаткова інформація: дослідження проводились поза сферою акредитації

КНД 211.1.4.026-95 Оцінка навколишнього природного середовища та раціональне використання природних ресурсів. Метрологічне забезпечення. Методика турбідиметричного визначення сульфат-іонів в очищених стічних водах

КНД 211.1.4.09-05 Методика гравіметричного визначення завислих (суспендованих) речовин в природних і стічних водах

МВВ 081/12-0651-09 Води зворотні, повернені, підземні. Методика виконання вимірювань масової концентрації нітрат-іонів фотокolorиметричним методом

МВВ 081/12-0653-09 Води зворотні, повернені, підземні. Методика виконання вимірювань масової концентрації хлоридів титриметричним методом

Цей протокол стосується тільки зразків, що пройшли випробування. Протокол не може бути відтворений та розповсюджений без дозволу Інституту здоров'я рослин. На вимогу замовника можуть бути надані докази простежуваності.

Ф 7.8-01 (редакція 05) від 08.11.2021

Сторінка 1 із 2

Ukravit Institute



Ukravit Institute

ТОВ "УКРАВИТ САЙЕНС ПАРК" ВСП "Інститут здоров'я рослин"
м. Черкаси, провід Енергобудівельників, 10 Тел.: +38 (063) 4788858, +38 (063) 4787641, +38 (063) 4788827
Гаряча лінія: 0800301401 Email: Institut-roslyn@ukravit.ua Сайт: <https://cropcare.institute/>

СЕРВІСНО-АНАЛІТИЧНИЙ ЦЕНТР
акредитований відповідно до вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019
Атестат акредитації Національного агентства з акредитації України № 202141 від 25.11.2022

Розширена невизначеність вимірювання – це фактичне значення, виражене в одиницях вимірюваної величини, отримане шляхом ілюювання стандартних невизначеностей на фактор покриття $k=2$, що передбачає нормальний розподіл невизначеності і приблизно відповідає 95% ймовірності покриття.

Начальник сервісно-аналітичного центру

Відповідальний за формування протоколу

Кінець протоколу.



ПЕРЕХРЕСТ Ірина

СТАРОСТЕНКО Наталія

Table with multiple columns and rows, mostly illegible due to low resolution and blurring.

Цей протокол стосується тільки зразків, що пройшли випробування. Протокол не може бути відтворений та розповсюджений без дозволу Інституту здоров'я рослин. На вимогу замовника можуть бути надані докази простежуваності.
Ф 7.8-01 (редація 05) від 08.11.2021

Додаток 18

Копії листів Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА
№ 02/10-04-18/532/02/10-04-18/4549 від 16.02.2024 р., № 02/10-04-18/695/02/10-04-18/5890 від
01.03.2024 р., щодо об'єктів природно-заповідного фонду, територій та об'єктів екологічної мережі



УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

вулиця Вершингори, 17, м. Черкаси, 18008, тел./факс: (0472) 63-36-55

E-mail: 38715482@ck.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 38715482

від _____ 20 ____ р. № _____

на № 190 від 06.02.2024

ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»
Science.Park@ukravit.ua

Розглянувши лист від 06.02.2024 № 190 про надання інформації для врахування при розробці звіту з оцінки впливу на довкілля для дільниці виробництва засобів захисту рослин ТОВ «Укравіт Сайенс парк», що знаходиться за адресою: м. Черкаси, вул. Лейтенанта Мукана 11/1, корп. 1.1 а, повідомляємо.

Відповідно до Положення про Управління екології та природних ресурсів обласної державної адміністрації, затвердженого розпорядженням Черкаської обласної державної адміністрації від 18.12.2015 № 650 (зі змінами) Управління забезпечує реалізацію державної політики у сфері заповідної справи, формування, збереження та використання екологічної мережі, здійснює управління та регулювання у сфері охорони і використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду України на території області.

Щодо об'єктів природно-заповідного фонду

Для надання достовірної інформації щодо відношення земельних ділянок до територій та об'єктів природно-заповідного фонду надаються картографічні матеріали відповідної якості з прив'язкою до місцевості та показом масштабу. Такі картографічні матеріали листом від 06.02.2024 № 190 не представлені, що не дає можливість визначити наявність об'єктів природно-заповідного фонду в межах території планованої діяльності.

Разом з тим, надаємо наявний в Управлінні Перелік територій та об'єктів природно-заповідного фонду, розташованих в м. Черкаси та відповідні картографічні матеріали з їх показом.

Щодо об'єктів екологічної мережі

Відповідно до Порядку включення територій та об'єктів до переліків та об'єктів екологічної мережі, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16.12.2016 № 1196 та розпорядження Черкаської обласної державної адміністрації від 05.08.2016 № 395 роботи щодо включення територій та об'єктів природно-заповідного фонду в адмінмежах м. Черкаси до переліку територій та об'єктів екологічної мережі Черкаської області не проводились.

Щодо об'єктів Смарагдової мережі

За наявною інформацією, на території Черкаської області експертами були визначені такі Смарагдові об'єкти: Канівський природний заповідник, Національний природний парк «Нижньосульський», Кременчуцьке та Канівське водосховища.



долини річок Супій, Рось, Гірського Тікичу, території Холодного Яру, Черкаського бору, Шумицького болота. До потенційних об'єктів Смарагдової мережі запропоновано включити Басейн річки Гірський Тікич.

Додатки: в електронному вигляді.

Начальник

Віталій ПЕТРОВ



УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
 ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

вулиця Веригорія, 17, м. Черкаси, 18008, тел./факс: (0472) 63-36-55

E-mail: 38715482@ck.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 38715482

від _____ 20__ р. № _____

на № 227 від 19.02.2024

ТОВ «УКРАВИТ САЙЕНС ПАРК»
 Science.Park@ukravit.ua

Про надання інформації

Розглянувши лист від 19.02.2024 № 227 про надання інформації для врахування при розробці звіту з оцінки впливу на довкілля для ділянки виробництва засобів захисту рослин ТОВ «УКРАВИТ САЙЕНС ПАРК» (м. Черкаси, вул. Лейтенанта Мукана 9, 11/1, корп. 1.1 а), та надані ним картографічні матеріали з показом місця провадження планової діяльності, повідомляємо.

Інформацію з порушених у листі питань надано листом Управління від 16.02.2024 № 02/10-04-18/532/02/10-04-18/4549 на запит ТОВ «УКРАВИТ САЙЕНС ПАРК» від 06.02.2024 № 190.

Разом з тим, у зв'язку із представленням картографічного матеріалу повідомляємо, що за наявною в Управлінні інформацією на земельній ділянці, розташованій за адресою: м. Черкаси, вул. Лейтенанта Мукана 9, 11/1, корп. 1.1 а, об'єкти природно-заповідного фонду, їх охоронні зони та території зарезервовані для заповідання не обліковуються.

Крім того, звертаємо увагу, що рішенням Черкаської обласної ради від 03.07.2002 № 2-8 "Про території та об'єкти природно-заповідного фонду області" на території ВАТ "Хімволокно" м. Черкаси на площі 0,01 га оголошено зоологічну пам'ятку природи місцевого значення "Колоніальне поселення сови вухатої" (далі – Пам'ятка природи).

Рішенням Черкаської обласної ради від 27.12.2002 № 5-7 навколо Пам'ятки природи встановлено охоронну зону в розмірі 50 м по периметру. Копії рішень обласної ради від 03.07.2002 № 2-8, від 27.12.2002 № 5-7 та картографічні матеріали розташування Пам'ятки природи додаються.

Додатки на 5 арк. в ел. вигляді.

Начальник

Віталій ПЕТРОВ

Тетяна Гришак (0472) 634463
 Людмила Довга

Черкаська обласна державна адміністрація
 № 02/10-04-18/695/02/10-04-18/5890 від 01.03.2024



Додаток 2
до рішення обласної ради
№ 27, 12.02 № 5-7

Положення
про порядок зону зоологічної пам'ятки природи місцевого значення
"Календальське озера і околиці"

1. Загальні положення

Це положення визначає межі та правовий режим охорони зоологічної пам'ятки природи місцевого значення "Календальське озеро і околиці" (далі - пам'ятка) на території природи.

1. Межі охорони зоологічної пам'ятки природи визначені рішенням обласної ради № 27, 12.02 № 5-7 з метою запобігання порушенню колекції зоологічної пам'ятки природи на охоронюваній території господарської діяльності підприємств на цій території.
2. Визначена площа охорони зоологічної пам'ятки природи 50 га. Зона, що входить в охорону зоологічної пам'ятки природи, не входить до території. Підприємства, установи, організації, на землях яких створено охорону зоологічної пам'ятки природи, мають господарську діяльність і здійснюють господарський режим охорони зоологічної пам'ятки.
3. Межі охорони зоологічної пам'ятки природи встановлюються на основі інформаційних даних про стан території і належать до державного господарського землеустроювання та інші дані географічної інформації. Територія охорони зоологічної пам'ятки природи встановлюється територією і в межах земель сільсько-господарського призначення.
4. За територією режиму охорони зоологічної пам'ятки природи не має бути відомовленість та відновлюються господарський режим, земельне господарство режиму охорони зоологічної пам'ятки природи, встановленню режиму землеустроювання.
5. Контроль за дотриманням законодавчого режиму охорони зоологічної пам'ятки природи здійснюється підприємствами, установами, організаціями, у якихі яких земля знаходиться, державними управліннями земель та природних ресурсів в області, а також іншими уповноваженими органами.

II. Режим охорони зоологічної пам'ятки

1. У межах території зоологічної пам'ятки природи забороняється:
 - знищення дерев, кущів, чагарників;
 - відкриття нових шахт;
 - прокладання доріг, трубопроводів та інших споруд;
 - будівництво об'єктів господарської споруди.

2. Земля, межі режиму охорони зоологічної пам'ятки природи встановлюються в установленому порядку.

Керівник секретаріату обласної ради **В.О.Мочалов**

Секретаріат
Рай адмін. управління
Висхідний
№ 27, 12.02 № 5-7

Упр. економіки

ОБЛАСНА РАДА
РІШЕННЯ

№ 27, 12.02 № 5-7

м. Черкаси

до охорони зоологічної пам'ятки природи на території природи-заповідного фонду області

Відомимо до п. 24 ст. 43 Закону України "Про місцеве самоврядування в Україні", ст. 30, 40, частини третьої ст. 33 Закону України "Про територіально-адміністративний поділ", з метою охорони зоологічної пам'ятки природи та забезпечення оптимального стану господарської діяльності окремих осіб, на території природи управління земель та природних ресурсів в області, обласка рада

1. Затвердити положення обласної державної адміністрації про встановлення охорони зоологічної пам'ятки природи місцевого значення "Календальське озеро і околиці" (далі - пам'ятка) на території природи-заповідного фонду області, на території адміністративної території в розмірі 50 га на території; відновлюються землі, "Земельне господарство", господарського режиму охорони зоологічної пам'ятки природи на території природи-заповідного фонду області", а адміністративний режим охорони зоологічної пам'ятки природи в межах земель сільсько-господарського призначення.
2. Будь-які інші діяльності в межах охорони зоологічної пам'ятки природи не здійснюються у відповідності з територіальним режимом охорони зоологічної пам'ятки природи на території природи-заповідного фонду області.
3. Суб'єктам, у якихі яких земля перебувають на території адміністративної території природи-заповідного фонду, зобов'язати забезпечити інформаційні дані про стан території охорони зоологічної пам'ятки природи.
4. Контроль за виконанням режиму охорони зоологічної пам'ятки природи здійснюється підприємствами, установами, організаціями, у якихі яких земля знаходиться, державними управліннями земель та природних ресурсів в області, а також іншими уповноваженими органами.

Голова обласної ради



Г.І.Козлов

1-3/879

Керівник секретаріату обласної ради

В.О.Мочалов

Додаток 2 до рішення обласної ради № 27, 12.02 № 5-7

Положення про порядок зону зоологічної пам'ятки природи місцевого значення "Календальське озера і околиці"

1. Загальні положення

Це положення визначає межі та правовий режим охорони зоологічної пам'ятки природи місцевого значення "Календальське озеро і околиці" (далі - пам'ятка) на території природи.

2. Визначена площа охорони зоологічної пам'ятки природи 50 га. Зона, що входить в охорону зоологічної пам'ятки природи, не входить до території. Підприємства, установи, організації, на землях яких створено охорону зоологічної пам'ятки природи, мають господарську діяльність і здійснюють господарський режим охорони зоологічної пам'ятки.

3. Межі охорони зоологічної пам'ятки природи встановлюються на основі інформаційних даних про стан території і належать до державного господарського землеустроювання та інші дані географічної інформації. Територія охорони зоологічної пам'ятки природи встановлюється територією і в межах земель сільсько-господарського призначення.

4. За територією режиму охорони зоологічної пам'ятки природи не має бути відомовленість та відновлюються господарський режим, земельне господарство режиму охорони зоологічної пам'ятки природи, встановленню режиму землеустроювання.

5. Контроль за дотриманням законодавчого режиму охорони зоологічної пам'ятки природи здійснюється підприємствами, установами, організаціями, у якихі яких земля знаходиться, державними управліннями земель та природних ресурсів в області, а також іншими уповноваженими органами.



ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСНА РАДА
РІШЕННЯ

№ 03.07.2002 № 3-8
м. Черкаси

Про території та об'єкти
природно-заповідного
фонду області

Відповідно до ст. 24 ст. 43 Закону України "Про місцеве самоврядування в Україні", ст. 31-34 Закону України "Про природно-заповідний фонд", з метою збереження та використання цінних природних комплексів, геологічного реліквію і ландшафтного світу на території області, виконання зобов'язань міжнародного і національного рівня по території області, соціально, міської, районної рад, на підставі державного управління земельні та природні ресурси в області, об'єкти
в п р і в і л а

1. Затвердити пропозиції обласної державної адміністрації про оголошення територій та об'єктів природно-заповідного фонду області, що мають особливе природоохоронне та освітнє значення і віднесення до категорій заповідних територій.
2. Затвердити межі територій та об'єктів природно-заповідного фонду області згідно з додатком 2.
3. Державному управлінню охорони та природних ресурсів в області внести пропозицію в установленому порядку щодо зміни межі Черкаського національного парку, відповідно до вимог законодавства про національно-заповідний фонд України згідно з постановою Рад Міністрів України від 02.07.83 № 201 "Про класифікацію і межі територій та об'єктів природно-заповідного фонду Української РСР".
4. Державному управлінню охорони та природних ресурсів в області у транзитивній формі зобов'язати територію, в установленому порядку територій та об'єктів природно-заповідного фонду національного значення і соціально, природно та культурно-історичні цінності якої належать до державної власності та доглядати до ревізії територій та об'єктів природно-заповідного фонду області.
5. Бувати на виконаних рішенням пункту 4, на місцях оголошення об'єктів межі і охорони земель та земельних ділянок територій природних ресурсів.

Голова облдержадміністрації _____

Г. І. Козубов



Додаток 1
до рішення обласної ради
від 03.07.2008 № 2-4

**Перелік
територій та об'єктів природно-заповідного фонду області, що мають особливе
природоохоронне та естетичне значення і підлягають охороні**

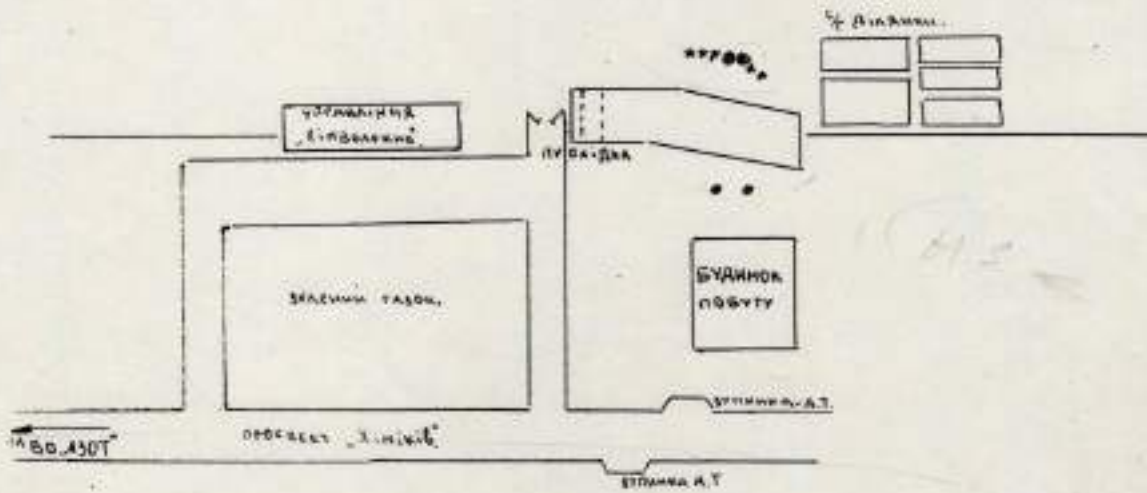
| № з/п | Назва заповідного об'єкта | Категорія | Площа, га | Місце знаходження | Коротка характеристика | В чьому відношенні знаходиться |
|-------|---------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------------|--|--------------------------------|
| 1. | "Переговілка" | заповідне урочище | 6,4 | с. Поташня Канівського району | Ділянка незайманого ландшафту, місце зростання рідкісних та червонокнижкових рослин (горцявіт, зубрівка, звіробій), різноманітний тваринний світ (борсук, лещиринці, цінні комахи) | Таганчицька сільська рада |
| 2. | "Гайдамизьке" | заповідне урочище | 18,0 | с. Поташня Канівського району | Ділянка незайманого ландшафту, місце зростання підсіянника, борівника, звіробою та інш. У лісі зустрічаються залишки давніх кам'яних споруд, що свідчать про історичне минуле | Таганчицька сільська рада |
| 3. | "Кратове" | заповідне урочище | 4,0 | с. Поташня Канівського району | Місце зростання вікових дерев сосни і дуба (більше 300 років), за переказами в минулому, парк - мальовничий ландшафт з озером | Таганчицька сільська рада |
| 4. | "Хмільницький яр" | геологічна пам'ятка природи | 1,5 | с. Хмільня Канівського району | Хмільницька дружно-балкова система - куточок дикої природи | Хмільницька сільська рада |
| 5. | "Козацьке" | заповідне урочище | 7,0 | с. Таганча Канівського району | Ділянка малопорушених біоценозів з багатовидовим складом рослин, історичне місце | Таганчицька сільська рада |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------|------|--|--|--------------------------|
| 21. | Колішанське пасікашня селища ступи | пам'ятка природи зоологічна | 0,01 | м. Черкаси, територія ПАТ "Хмільнококо" | В хліповому насінні є мешканці цінна колонія сови жукавої | ПАТ "Хмільнококо" |
| 22. | Монастирське джерело | пам'ятка природи гідрологічна | 0,05 | Кам'янецький держлісгосп Кресненське лісництво, кв. 31, вид. 4 | Розквітле та обкладене каменем невичене джерело, вода якого використовується монахами Метровицького монастиря для побутових потреб | Кам'янецький держлісгосп |
| 23. | Сквер учасників партизанського руху | пам'ятка природи ботанична | 0,5 | Кам'янецький держлісгосп Кресненське лісництво, кв. 36, вид. 1,2 | Сквер засаджений у 1968 році колішанськими партизанами, які боролися з німецько-фінськими загарбниками. Місце знавцями історичних монастирських погребів | Кам'янецький держлісгосп |
| 24. | Троїшин дубовий | ботанична пам'ятка | 4,5 | Кам'янецький держлісгосп Кресненське лісництво, кв. 17, вид. 13 | Місце довголітнього зростання червонокнижкового виду - польська дубового | Кам'янецький держлісгосп |
| 25. | "Матір Яку" | ботанична пам'ятка природи | 0,01 | Чигиринський держлісгосп Чигиринське лісництво кв. 34, вид. 2 | Дерево віком майже 120 років, висотою 30 м, на рішні подібного зросту утворює 2 стовбури, загас периметр близько 25 м | Чигиринський держлісгосп |
| 26. | "Озерце біленьке" | гідрологічний заказник | 0,05 | Чигиринський держлісгосп Чигиринське лісництво, кв. 19, вид. 11 | На підляках повна у сосновому лісі природне озерце, що ніколи не пересихає. Місце водопою диких тварин | Чигиринський держлісгосп |

Керівник секретаріату обласної ради

В.О.Мончан

**План – схема
розташування зоологічної пам'ятки природи
місцевого значення
на території ВАТ "Хімволокно"**



- *** - Група ялин.
- - Заповідні дерева.



Додаток 19

Копії листів Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА
№ 02/01-03-25/949/02/01-03-25/19995 від 30.08.2021 р., щодо об'єктів культурної спадщини,
№ 02/01-05.01-26/168/02/01-05.01-26/6822 від 11.03.2024 р., щодо пам'ятки археології



УПРАВЛІННЯ КУЛЬТУРИ ТА ОХОРОНИ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ
ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

бульв. Шевченка, 185, м. Черкаси, 18001, тел. (0472) 37-33-66, факс (0472) 33-01-30
E-mail: cherculture@gmail.com, сайт: www.culture.ch-oda.gov.ua, код гнізної ЄСДРРОУ 40270297

від _____ 20__ р. № _____

На № 578 від 21.07.2021 р.

ТОВ „Фабрика агрохімікатів“

вул. Сурікова, 11/1
м. Черкаси,
18000

На лист ТОВ „Фабрика агрохімікатів“ від 21.07.2021 № 578 щодо інформації про наявність об'єктів культурної спадщини за адресою: місто Черкаси, вул. Сурікова, 11/1 повідомляємо наступне.

У межах зазначеної земельної ділянки об'єкти культурної спадщини відсутні.

Начальник

Олександр ШАБАТІН

Любов Терещина (0472) 37 35 04

Черкаська обласна державна адміністрація
№ 02/01-03-25/949/02/01-03-25/19995 від 30.08.2021





УПРАВЛІННЯ КУЛЬТУРИ ТА ОХОРОНИ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ
 ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

бульв. Шевченка, 185, м. Черкаси, 18001, тел. (0472) 37-33-66, факс (0472) 33-01-30
 E-mail: 40270297@ck.gov.ua, сайт: www.culture.ck-oda.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 40270297

від _____ 20__ № _____

На № 221 від 14.02.2024

ТОВ «УКРАВИТ САЙЕНС ПАРК»

За результатами розгляду звернення ТОВ «УКРАВИТ САЙЕНС ПАРК» від 14.02.2024 № 221 «Щодо оцінки впливу на довкілля», повідомляємо наступне.

В радіусі 1 км від місця здійснення діяльності ТОВ «УКРАВИТ САЙЕНС ПАРК» знаходиться пам'ятка археології місцевого значення – курган, взята на облік рішенням виконавчого комітету Черкаської обласної ради народних депутатів від 26.06.1990 № 116 (охоронний № 3520).

Начальник

Олександр ШАБАТИН

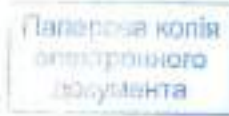
Артем Калаширець, 098 310 90 99

Черкаська обласна державна адміністрація
 № 02/01-05.01-26/168/02/01-05.01-26/6822 від 11.03.2024



Додаток 20

Копія листа Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 21/21-03/873-24 від 04.03.2024 р., про відсутність зауважень та пропозицій громадськості, до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля



**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
(МІНДОВКІЛЛЯ)**

Департамент екологічної оцінки
вул. Митрополита Василя Левківського, 35, м. Київ, 03035, 206-31-40,
E-mail: info@meprr.gov.ua

На № _____

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАВІТ
САЙЕНС ПАРК»**

18000, Черкаська обл., місто Черкаси, вулиця
Сурікова, будинок 9,11/1

Департамент екологічної оцінки Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України повідомляє, що:
відповідно до Повідомлення про плановану діяльність ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК», яка підлягає оцінці впливу на довкілля (реєстраційний номер справи в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля – 5190), щодо технічного переоснащення виробничих приміщень ділянки виробництва засобів захисту рослин, що знаходиться за адресою м. Черкаси, вул. Лейтенанта Мукана, 9, 11/1, розпочато процедуру оцінки впливу на довкілля у відповідності до законодавства;

з дня офіційного оприлюднення зазначеного Повідомлення про плановану діяльність зауваження і пропозиції від громадськості щодо планованої діяльності до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України не надходили.

Директор Департаменту



Марина ШИМКУС

Інші Телфакс 206 31 40



UH
Міністерство
№ 21/21-03/873-24 від 04.03.2024
К.П. Шимкус М. С. 04.03.2024 14:47
582209E7F50307D9400300038FC340066DBA800
Сертифікат підписаний 03.08.2022 00:00 до
02.08.2024 23:59

Додаток 21

Розрахунки викидів забруднюючих речовин, що надходять у атмосферне повітря в період експлуатації об'єкта планованої діяльності
(проммайданчик № 1 ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1)

Джерело викиду № 1 – Автомат фасувальний

Розрахунок викидів забруднюючих речовин, виконано згідно «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» том 2, Донецьк-2004 р. (табл. X-56, п.9).

При роботі пакувальної машини в атмосферне повітря надходять органічні кислоти в перерахунку на оцтову, оксид вуглецю, недиференційований за складом пил).

Кількість матеріалу, що переробляється – $V=170000$ кг

Кількість годин роботи обладнання – $N = 2080$ год

Питомі викиди: (табл. X-56, п.9).

g кислота оцтова – 0,4 г/кг матеріалу;

g оксид вуглецю – 0,068 г/кг матеріалу

При роботі пакувальної машини:

Кислота оцтова:

$$M^{\text{вал}} = V * g_{\text{кислота оцтова}} * 10^{-6}$$

$$M^{\text{мак-раз}} = M^{\text{вал}} * 10^6 / (3600 * N)$$

$$M^{\text{вал}} = 0,4 * 170000 * 10^{-6} = 0,068 \text{ т/рік}$$

$$M^{\text{мак-раз}} = 0,068 * 10^6 / (3600 * 2080) = 0,009081 \text{ г/сек}$$

Оксид вуглецю:

$$M^{\text{вал}} = V * g_{\text{оксид вуглецю}} * 10^{-6}$$

$$M^{\text{мак-раз}} = M^{\text{вал}} * 10^6 / (3600 * N)$$

$$M^{\text{вал}} = 0,8 * 170000 * 10^{-6} = 0,136 \text{ т/рік}$$

$$M^{\text{мак-раз}} = 0,136 * 10^6 / (3600 * 2080) = 0,018162 \text{ г/сек}$$

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація пилу максимальна $C_{\text{мак}} = 10,5 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 9,0 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 10,5 * 1,305 / 1000 = 0,013703 \text{ г/с}$$

L - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела, $\text{м}^3/\text{с}$;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 9 * 1,305 / 1000 * 2080 * 0,0036 = 0,088 \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 2 – Автомат фасувальний

Максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин (кислота оцтова, вуглецю оксид) для джерела № 2, аналогічні джерелу № 1.

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація пилу максимальна $C_{\text{мак}} = 11,3 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 10,7 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 11,3 * 1,0 / 1000 = 0,0113 \text{ г/с}$$

L - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела, м³/с;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 10,7 * 1,0 / 1000 * 2080 * 0,0036 = 0,080 \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 3 – Лінія розливу

При розливі готових пестицидів в атмосферне повітря основною діючою речовиною є сольвент.

Лінія розливу працює 960 годин на рік.

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Вихідні дані: (час роботи 960 год.)

Для визначення валового та максимально-разового викидів **сольвенту**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для сольвента – $100 \times 0,5 = 50 \text{ мг/м}^3$.

Максимально разовий викид **сольвенту** складає:

C_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,971 м³/с

1000 - коефіцієнт переведення мг/с в г/с

$$M^{\text{мак-раз}} \text{ сольвента} = C_{\text{м}} * W / 1000 = 50 * 0,971 / 1000 = \mathbf{0,04855 \text{ г/с}}$$

Валовий викид **сольвенту** складає :

n – час роботи обладнання (960 годин/рік)

$$M^{\text{валов}} \text{ сольвенту} = M^{\text{мак-раз}} \text{ сольвенту} * n * 3600 * 10^{-6};$$

$$M^{\text{валов}} \text{ сольвенту} = 0,04855 * 960 * 0,0036 = \mathbf{0,168 \text{ т/рік}}$$

Джерела викидів №№ 4, 5, 6 – Реактори-змішувачі

Кількість викидів в атмосферу забруднюючих речовин (кг/год) з резервуарів за рахунок випаровування при зберіганні розраховуємо за методикою «Сборник по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы» Донецк, 1994, за формулою:

$$П = 0,004 * ((P V / 1011)^{0,8} / K_0)$$

де P - тиск у апараті (49,03325 гПа згідно тех.регламенту);

V - об'єм апарату (м³) P₁ = 4 м³, P₂ = 2,5 м³, P₃ = 25 м³;

K₀ - коефіцієнт, який залежить від середньої температури кипіння рідини та середньої температури в апараті. (табл. 5.3)

Джерело викиду № 4

V = 4 м³ - об'єм апарату (м³)

Максимально-разовий викид забруднюючих речовин з резервуара за рахунок випаровування складає:

$$П^{\text{мак-разов}} = 0,004 * ((49,03325 * 4 / 1011)^{0,8} / 1,6) = 0,00067 \text{ кг/год} = 0,000186 \text{ г/сек};$$

Валовий викид забруднюючих речовин з резервуара за рахунок випаровування складає:

$$П^{\text{вал}} = П^{\text{мак-разов}} * N * 3600 * 10^{-6} = 0,000186 * 235 * 0,0036 = 0,000157 \text{ т/рік}$$

де N – години роботи обладнання.

В реакторі-змішувачі Р₁ використовується сировина - етиленгліколь та пропіленгліколь в пропорції 30% та 70% відповідно. Враховуючи зазначене, викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря по Дж. № 4.. становитимуть:

| | г/сек | т/рік |
|-----------------|----------|---------|
| Етиленгліколь | 0,000056 | 0,00005 |
| Пропіленгліколь | 0,000130 | 0,0001 |

Джерело викиду № 5

$$V = 2,5 \text{ м}^3 - \text{об'єм апарату (м}^3\text{)}$$

Максимально-разовий викид забруднюючих речовин з резервуара за рахунок випаровування складає:

$$\Pi_{\text{мак-разов}} = 0,004 * ((49,03325 * 2,5 / 1011)^{0,8} / 0,78) = 0,00095 \text{ кг/год} = 0,000264 \text{ г/сек};$$

Валовий викид забруднюючих речовин з резервуара за рахунок випаровування складає:

$$\Pi_{\text{вал}} = \Pi_{\text{мак-разов}} * N * 3600 * 10^{-6} = 0,000264 * 200 * 0,0036 = 0,0002 \text{ т/рік де } N - \text{години роботи}$$

обладнання.

В реакторі-змішувачі Р₂ використовується сировина - сольвент та пентдиметалін (кристали-тверді суспендовані речовини) в пропорції 75% та 25% відповідно. Враховуючи зазначене, викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря по Дж. № 5 становитимуть:

| | г/сек | т/рік |
|------------------------------|----------|---------|
| Сольвент | 0,000198 | 0,0001 |
| тверді суспендовані речовини | 0,000066 | 0,00005 |

Джерело викиду № 6

$$V = 25 \text{ м}^3 - \text{об'єм апарату (м}^3\text{)}$$

Максимально-разовий викид забруднюючих речовин з резервуара за рахунок випаровування складає:

$$\Pi_{\text{мак-раз}} = 0,004 * ((49,03325 * 25 / 1011)^{0,8} / 0,78) = 0,00598 \text{ кг/год} = 0,001661 \text{ г/сек};$$

Валовий викид забруднюючих речовин з резервуара за рахунок випаровування складає:

$$\Pi_{\text{вал}} = \Pi_{\text{мак-разов}} * N * 3600 * 10^{-6} = 0,001661 * 500 * 0,0036 = 0,0030 \text{ т/рік де } N - \text{години роботи}$$

обладнання.

В реакторі-змішувачі Р₃ використовується сировина - сольвент, диметилформамід та кристали-тверді суспендовані речовини в пропорції 67%. 3% та 30% відповідно. Враховуючи зазначене, викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря по Дж. № 6 становитимуть:

| | г/сек | т/рік |
|------------------------------|----------|---------|
| Сольвент | 0,001113 | 0,0020 |
| Диметилформамід | 0,000050 | 0,00009 |
| тверді суспендовані речовини | 0,0005 | 0,0009 |

Джерело викиду № 7 – Ємність з сольвентом

Кількість викидів в атмосферу забруднюючих речовин (кг/год) з резервуарів за рахунок випаровування при зберіганні розраховуємо за методикою "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы" Донецк, 2001, за формулою:

$$\Pi_p = 2,52 * V_{\text{ж}}^p * P_{s(38)} * M_n * (K_{5x} + K_{5T}) * K_6 * K_7 * K_9 * (1 - \eta) * 10^{-9}$$

де:

$$V_{\text{ж}}^p - 615 \text{ (м}^3\text{/рік)} - \text{об'єм рідини, яка потрапляє в резервуар протягом року (м}^3\text{/рік);}$$

Рідину в ємності розраховуємо по сольвенту - нафта

$M_n = 112,0$ (г/моль) - молекулярна маса парів рідини, табл. 2.9. , (г/моль)

η - коефіцієнт ефективності газоуловлюючого пристрою резервуара (частка одиниці), 0;

K_{5x} , K_{5T} - поправочні коефіцієнти, які залежать від тиску насичених парів $P_s(38)$ та температури газового простору P відповідно до холодної та теплої пори року;

K_6 - поправочний коефіцієнт, який залежить від тиску насичених парів та річного обороту резервуарів; (табл. П 4.2)

K_7 - поправочний коефіцієнт, який залежить від технічної оснащеності та режиму експлуатації; (додаток 5);

$K_9 = 1$ - при експлуатації в режимі «мерник»

$P_s(38)$ - тиск насичених парів, гПа, $P_s(38)$

Значення тиску насичених парів сольвента $PS(38)$ приймається по таб. П.6.1.

$PS(38) = 33$ гПа (текв= 129,0) .

$t_{екв} = t_{нк} + (t_{кк} - t_{нк}) / 8,8 = 120 + (200 - 120) / 8,8 = 129,0$

$t_{екв} = t_{нач} + (t_{кк} - t_{нач}) / 8,8$, де: $t_{нач}$, $t_{кк}$ - температури начала та кінця кипіння.

$t_{екв} = 120 + (200 - 120) / 8,8 = 129,1$;

$P_{s(38)} = 33$ гПа

Ємність наземна:

$K1x = 0,30$; $K2x = 0,37$; $K3x = 0,62$.

$K1T = 6,12$; $K2T = 0,41$; $K3T = 0,51$.

Середні температури газового простору ємностей ($t_{гх}$, $t_{гт}$) визначалися по формулах:

$t_{гх} = K1x + K2x \cdot t_{ах} + K3x \cdot t_{жх}$ (°C)

$t_{гт} = K4(K1T + K2T \cdot t_{ат} + K3T \cdot t_{жт})$ (°C)

$t_{гх} = 0,30 + 0,37(1,7) + 0,62 \cdot (1,7) = 2,0$ (°C)

$t_{гт} = 1(6,12 + 0,41 \cdot 16,9 + 0,51 \cdot 16,9) = 22$ (°C)

$K5x = 0,121$, $K5T = 0,389$;

Значення коефіцієнтів $K1x$, $K1T$, $K2x$, $K2T$, $K3x$, $K3T$ приймаються по табл. П.3.1 в залежності від середньої температури рідини за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року для наземних резервуарів.

Температури газового простору ємностей відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року, згідно листа Черкаського обласного центра з гідрометеорології від 11.03.2024

Значення коефіцієнтів $K5m$ і $K5x$ визначалися по табл. П.3.6 в залежності від значень температур газового простору ємностей ($t_{гх}$ і $t_{гт}$) відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року і значення тиску насичених парів рідини $PS(38)$.

M - середня молекулярна маса сольвента , г/моль, ($M = 112,0$ г/моль), табл. 2.9;

p - коефіцієнт ефективності газоплавлюючого устаткування резервуару, у долях від одиниці($p=0$);

K_6 - коефіцієнт, який залежить від тиску насичених парів та річної оборотності резервуару($K_6 = 1,26$);

K_7 - коефіцієнт, який залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації резервуару ($K_7 = 1,0$).

$P_{зб} = 2,52 \cdot 615,0 \cdot 33 \cdot 112 \cdot (0,121 + 0,389) \cdot 1,26 \cdot 1,0 \cdot (1-0) \cdot 10^{-9} = 0,00368$ кг/год

Валовий викид сольвента-нафти складає

$P_{вал} = P_{зб} \cdot N / 1000$, де N - кількість годин роботи обладнання

$P_{вал} = 0,00368 \cdot 960 : 1000 = 0,004$ т/рік

Максимально-разовий викид сольвента-нафти складає

$$P_{\text{мак-раз}} = P_{\text{зб}} \times 1000 / 3600$$

$$P_{\text{мак-раз}} = 0,00368 \times 1000 : 3600 = \mathbf{0,001022 \text{ г/сек}}$$

2. При наливанні сольвента з автоцистерни в ємність зберігання кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 2,52 \cdot V_{\text{ж}}^p \cdot P_{\text{с(38)}} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5T}) \cdot K_8 \cdot K_7 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$K_8 - 3,5 \cdot 0,5 = 1,75$$

$$P_p = 2,52 \cdot 615 \cdot 33 \cdot 112 \cdot (0,121 + 0,389) \cdot 1,75 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,005 \text{ кг/год}}$$

При наливанні сольвента працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса } 615 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 24,6 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P_{\text{вал}} = 0,005 \times 24,6 : 1000 = \mathbf{0,0001 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{\text{мак-раз}} = 0,005 \cdot 1000/3600 = \mathbf{0,001389 \text{ г/с}}$$

3. При зливанні сольвента з ємності кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 0,2485 \cdot V_{\text{ж}}^p \cdot P_{\text{с(38)}} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5T}) \cdot 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$K_8 - 3,5 \cdot 0,5 = 1,75$$

$$P_p = 0,2485 \cdot 615 \cdot 33 \cdot 112 \cdot (0,121 + 0,389) \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,0003 \text{ кг/год}}$$

При зливанні сольвента працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса } 615 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 24,6 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P_{\text{вал}} = 0,0003 \times 24,6 : 1000 = \mathbf{0,000007 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{\text{мак-раз}} = 0,0003 \cdot 1000/3600 = \mathbf{0,00008 \text{ г/с}}$$

Для джерела № 7

Максимально-разовий викид сольвента

$$P_{\text{мак-раз}} = \mathbf{0,001022 \text{ г/сек}}$$

Валовий викид сольвента

$$P_{\text{вал}} = 0,004 + 0,0001 + 0,000007 = \mathbf{0,004 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 8 – Реактори-змішувачі Р1, Р2, Р3

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимально-разового викидів **етиленгліколя**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **етиленгліколя** – 2,5 мг/м³.

Максимально разовий викид **етиленгліколя**:

См – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,042 м³/с

$$M_{\text{мак-раз}} = C_m \cdot W/1000 = 2,5 \cdot 0,042/1000 = \mathbf{0,000105 \text{ г/с}}$$

Валовий викид *етиленгліколя*:

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,000105 \text{ г/с} * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00079 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

2. Для визначення валового та максимально-разового викидів *кислоти оцтової*, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для *кислоти оцтової* – 2,5 мг/м³.

Максимально разовий викид *кислоти оцтової*

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,042 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 2,5 * 0,042/1000 = \mathbf{0,000105 \text{ г/с}}$$

Валовий викид *кислоти оцтової*

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,000105 \text{ г/с} * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00079 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

Джерело викиду № 9 – Реактор-змішувач Р₁

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація пилу максимальна $C_{\text{мак}} = 17,5 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 11,4 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 17,5 * 0,433/1000 = \mathbf{0,007578 \text{ г/с}}$$

L - 0,433 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 11,4 * 0,433 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,037 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 10 – Реактор-змішувач Р₂

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація пилу максимальна $C_{\text{мак}} = 16,8 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 11,7 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 16,8 * 0,584/1000 = \mathbf{0,009811 \text{ г/с}}$$

L - 0,584 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 11,7 * 0,584 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,051 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 11 – Реактор-змішувач Р₃

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація пилу максимальна $C_{\text{мак}} = 18,6 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 14,5 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 18,6 * 0,692/1000 = \mathbf{0,012871 \text{ г/с}}$$

L - 0,692 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 14,5 * 0,692 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,075} \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 12 – Реактори-змішувачі Р1, Р2, Р3

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимально-разового викидів **етиленгліколя**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **етиленгліколя** – 2,5 мг/м³.

Максимально разовий викид **етиленгліколя**:

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,043 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{м}} * W / 1000 = 2,5 * 0,043 / 1000 = \mathbf{0,000108} \text{ г/с.}$$

Валовий викид **етиленгліколя**:

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,000108 \text{ г/с} * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0008} \text{ т/рік}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

2. Для визначення валового та максимально-разового викидів **кислоти оцтової**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **кислоти оцтової** – 2,5 мг/м³.

Максимально разовий викид **кислоти оцтової**

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,043 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{м}} * W / 1000 = 2,5 * 0,043 / 1000 = \mathbf{0,000108} \text{ г/с.}$$

Валовий викид **кислоти оцтової**

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,000108 \text{ г/с} * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0008} \text{ т/рік}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

Джерело викиду № 13 – Реактор-змішувач Р2

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація пилу максимальна С_{мак} = 19,5 мг/м³; середня С_{сер} = 17,1 мг/м³

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 19,5 * 0,6 / 1000 = \mathbf{0,0117} \text{ г/с}$$

L - 0,6 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 17,1 * 0,6 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,077} \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 14 – Реактор-змішувач установки № 1 (P₁ ,P₅ , P₇)Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація пилу максимальна $C_{\text{мак}} = 28,7 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 26,3 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 28,7 * 1,068 / 1000 = \mathbf{0,030652 \text{ г/с}}$$

L - 1,068 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 26,3 * 1,068 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,210 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 15 – Реактор-змішувач установки № 1 (P₁ ,P₂ , P₃)Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація пилу максимальна $C_{\text{мак}} = 26,4 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 24,9 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 26,4 * 0,84 / 1000 = \mathbf{0,022176 \text{ г/с}}$$

L - 0,84 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 24,9 * 0,84 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,157 \text{ т/рік}}$$

Джерела викидів № 16 – Реактор-змішувач P, № 17 – Реактор-змішувач P₁, № 18 – Реактор-змішувач P₂ (Зовнішня добрів)

Кількість викидів в атмосферу забруднюючих речовин (кг/год) з резервуарів за рахунок випаровування при зберіганні розраховуємо за методикою "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы" Донецк, 1994, за формулою:

$$П = 0,004 * ((PV / 1011)^{0,8} / K_0)$$

де P - тиск у апараті (49,03325 гПа згідно тех.регламенту);

V - об'єм апарату (м³) P₁ = 5,0 м³,

K₀ - коефіцієнт, який залежить від середньої температури кипіння рідини та середньої температури в апараті. (табл. 5.3-0,4)

$$П = 0,004 * ((49,03325 * 5,0 / 1011)^{0,8} / 0,4) = 0,0032 \text{ кг/год} = 0,00089 \text{ г/сек}; 0,0064 \text{ т/рік}$$

В приміщенні «розчини» встановлено два реактори-змішувача, об'ємом 5 м³. Приміщення обладнане загальною системою вентиляції, тому загальний викид становитиме: 0,00178 г/сек та 0,013 т/рік.

В реакторах основні речовини: аміачна вода та речовини у вигляді твердих суспендованих частинок в пропорції 25% та 60% відповідно інше складає вода. Враховуючи зазначене, викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря становитимуть:

| | г/сек. | т/рік |
|-------|----------|---------|
| аміак | 0,000445 | 0,00325 |
| пил | 0,0011 | 0,0078 |

Приміщення обладнане системою вентиляції та має два віконні отвори, тому викиди забруднюючих речовин будуть розподілятися 90 % – Дж. 16 та по 5% Дж. № 17, №18.

| | Дж. № 16 | | Дж. № 17 | | Дж. № 18 | |
|-------|----------|-------|----------|---------|----------|---------|
| | г/сек | т/рік | г/сек | т/рік | г/сек | т/рік |
| Аміак | 0,000405 | 0,003 | 0,000022 | 0,0001 | 0,000022 | 0,0001 |
| Пил | 0,000990 | 0,007 | 0,000055 | 0,00039 | 0,000055 | 0,00039 |

Джерело викиду № 19 – Ємність Є-1а об'ємом 50 м³ зберігання аміачної води

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводився на підставі методики "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 2001,

«Малим диханням» називають витіснення парів газу в атмосферне повітря, визване зміною температури газів чи парів під впливом навколишнього середовища. При «малому диханні» рівень рідини змінюється незначно, тому об'єм газового простору залишається практично постійним. Якщо за весь період малого дихання температура рівномірно змінюється від t_1 до t_2 то рівномірно змінюється і концентрація насичених парів від C_1 до C_2 .

Зміну температури газу над рідиною приймаємо, як максимально можливу величину за певний проміжок часу. Зміна температури рідини в резервуарі проходить за 5 год в результаті переходу ночі в день і навпаки. За день проходить 2 цикли по 5 год зміни температури парів в резервуарі, що складає 10 год за сутки. Так як в літній час температура парів в ємностях зумовлює більші величини викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, при малому диханні ємностей, то при визначенні питомих та валових викидів в розрахункових формулах будемо використовувати саме літні значення температур.

Об'єм витісняємих газів при малому диханні знаходять за наступною формулою:

$$V_r = V * \beta * (t_1 - t_2), \text{ м}^3$$

де, V_r – збільшення об'єму газів, м³

V – об'єм газу в апарату над рідиною, м³

β – коефіцієнт об'ємного розширення, (1/273)

Δt – зміна температури газу або пару над рідиною, °C

Маса втрачаємої речовини при диханні визначається по формулі:

$$G = V_r * C_{cp}, \text{ кг/цикл}$$

де, C_{cp} – середня концентрація насичених парів певної речовини за період дихання, г/м³

$$C_{cp} = (C_1 + C_2)/2,$$

де, $C_1 + C_2$ – концентрація насичених парів при t_1 та t_2 , г/м³

$$C_t = \frac{16 * P_s(t) * \mu}{273 + t}$$

μ – молекулярна маса

μ аміак = 17,31

μ вода = 18,015

$P_s(t)$ – тиск насиченої пари при даної температури, мм рт. ст

Склад рідини аміачної води: 26.0 % NH₃ + 74.0 H₂O

$$C_t = [16 * P_{s(t)} * \mu] / [273 + t]$$

де μ – молекулярна маса:

$$\mu \text{ аміак} = 17,31$$

$$\mu \text{ вода} = 18,015$$

$P_{s(t)}$ – тиск насиченої пари при даній температурі, мм рт. ст

Розрахунки

1. Зберігання аміачної води

$V = 50 (1-0.8) = 10\text{м}^3$ - об'єм газу або пари в ємності над сумішшю

$V_T = 10 * 1/273 * (38-18)/10 = 0,073\text{м}^3/\text{год}$, де 10 год – зміна температури парів в резервуарі

Маса втрачаємої речовини при диханні визначається по формулі:

$$G = V_T * C_{cp},$$

де, C_{cp} – середня концентрація насичених парів певної речовини за період дихання, г/м³

$$C_{cp} = (C_1 + C_2)/2,$$

де, $C_1 + C_2$ – концентрація насичених парів при t_1 та t_2 , г/м³

$$C_t = \frac{16 * P_{s(t)} * \mu}{273 + t}$$

Тиск насичених парів при даній температурі розраховуємо по формулі:

$$\text{H}_2\text{O} : A = 7.9608; B = 1678; C=230$$

$$\text{NH}_3 A = 5.007; B = 1198; C=273$$

$\lg P_{s(t)} = A-B/C+t$, A, B, C – константи Антуана.

Парціальні тиски пару компонентів над чистими рідинами при $t = 18^\circ\text{C}$; 38°C .

$$\lg P_{s(t)} = A-B/C+t = 5,007 - 1198/(273 + 38) = 1,155 \text{ (аміак)}; P_{s(t)} = 14.3 \text{ мм рт ст} = 1906\text{Па}$$

$$\lg P_{s(t)} = A-B/C+t = 5,007 - 1198/(273 + 18) = 0,8902 \text{ (аміак)}; P_{s(t)} = 7.76 \text{ мм рт ст} = 1034,4 \text{ Па}$$

$$\lg P_{s(t)} = A-B/C+t = 7,96 - 1678/(230 + 38) = 1,6988 \text{ (вода)}; P_{s(t)} = 50.0 \text{ мм рт ст} = 6665 \text{ Па}$$

$$\lg P_{s(t)} = A-B/C+t = 7,96 - 1678/(230 + 18) = 1,1938 \text{ (вода)}; P_{s(t)} = 16.6 \text{ мм рт ст} = 2213 \text{ Па}$$

$$C_t = \frac{16 * P_{s(t)} * \mu}{273 + t} \text{ г/м}^3$$

Концентрації складових газової суміші, г/м³

$$C_t = \frac{16 * 14,3 * 17,31}{273 + 38} = 1.9752 \text{ г/м}^3 \text{ (аміак)}$$

$$C_t = \frac{16 * 7.76 * 17,31}{273 + 18} = 2.4168 \text{ г/м}^3 \text{ (аміак)}$$

$$C_{cp} = (1,9752 + 2,4168)/2 = 2,196 \text{ г/м}^3 \text{ (аміак)}$$

$$C_t = \frac{16 * 50,0 * 18,015}{273 + 38} = 9.8590 \text{ г/м}^3 \text{ (вода)}$$

$$C_t = \frac{16 * 16,6 * 18,015}{273 + 18} = 14.8641 \text{ г/м}^3 \text{ (вода)}$$

$$C_{cp}^t = (9,859 + 14,8641) / 2 = \mathbf{12,3616 \text{ г/м}^3 \text{ (вода)}}$$

Маса втрачаємої рідини при диханні

$$G = V_{\Gamma} * C_{cp.} = 0,073 \text{ м}^3 / \text{Год} * 2,196 \text{ г/ м}^3 = 0,1603 \text{ г/Год} = 0,00004 \text{ г/сек (аміак)}$$

$$G = V_{\Gamma} * C_{cp.} = 0,073 \text{ м}^3 / \text{Год} * 12,3616 \text{ г/ м}^3 = 0,9024 \text{ г/Год} = 0,00025 \text{ г/сек (вода)}$$

$$\text{Сумарний викид: } (0,00004 + 0,00025) * 0,260 = \mathbf{0,00008 \text{ г/сек}}$$

26,0 – процентний зміст аміаку в аміачній воді

Валовий викид:

$V_{ж}$ – об'єм рідини, що надходить до резервуару протягом року ($V_{ж} = 225,0 \text{ м}^3 / \text{рік}$),

$$V^1 = 225 (1 - 0,8) = 45,0$$

$$V^1_{\Gamma} = 45 * 1 / 273 * (38 - 18) / 10 = 0,3296 \text{ м}^3 / \text{Год}$$

$$G^1 = 0,3296 * 2,196 = 0,7238 \text{ г/Год} * 8760 * 10 * 10^{-6} = 0,06340 \text{ т/рік (аміак)}$$

$$G = 0,3296 * 12,3616 = 4,074 \text{ г/Год} * 10 * 8760 * 10^{-6} = 0,356 \text{ т/рік (вода)}$$

2. Розрахунок кількості викиду забруднюючої речовини (M_p , г/с) при наливанні аміачної води в резервуари зберігання проведено по формулі:

$$M_p = L * C_{cp.}, \text{ г/с де}$$

При наливанні аміачної води працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$L = 25 \text{ м}^3 / \text{час} = 0.00694 \text{ м}^3 / \text{с} - \text{потужність насоса}$$

$$C_{cp} - \text{середня концентрація насиченого аміаку } C_{cp} = 2.196 \text{ г/м}^3$$

$$\text{Аміак } M_p = 0.00694 * 2.196 = 0.015240 \text{ г/с}$$

Кількість аміаку (M_v , т/рік), що викидається в атмосферу за рік, складає:

$$M_v = M_p * T * 3600 / 1000000, \text{ т/рік}$$

T – час наливання аміачної води ;

$$T = 225 : 25 = 9 \text{ годин}$$

Валовий викид аміаку

$$\text{Аміак } M^{\text{аміак}} = 0.0152 * 9 * 3600 / 1000000 = \mathbf{0.0005 \text{ т/рік}}$$

$$C_{cp} - \text{середня концентрація води } C_{cp} = 12.196 \text{ г/м}^3$$

$$\text{Вода } M_p = 0.00694 * 12.3616 = 0.085787 \text{ г/с}$$

Валовий викид води ($M^{\text{вода}}$, т/рік), що викидається в атмосферу за рік, складає:

$$M^{\text{вода}} = 0.085787 * 9 * 3600 / 1000000 = \mathbf{0.003 \text{ т/рік}}$$

$$\text{Максимально-разовий викид: } M = \mathbf{0,015240 \text{ г/с}}$$

$$\text{Валовий викид : } M = \mathbf{0,0005 \text{ т/рік}}$$

$$\text{Сумарний валовий викид: } \mathbf{0,06340 + 0,0005 = 0,0639 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 20 – Ємність Є-2а об'ємом 50 м³ зберігання аміачної води

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводився на підставі методики "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 2001,

$V_{ж}$ —об'єм рідини, що надходить до резервуару протягом року ($V_{ж}$ —120,0 м³/рік), в тому числі - 26% аміака,

Розрахунок

$V = 50 (1-0.8) = 10 \text{ м}^3$ - об'єм газу або пару в ємності над сумішшю

$V_{Г} = 10 * 1/273 * (38-18)/10 = 0,073 \text{ м}^3/\text{год}$, де 10 год— зміна температури парів в резервуарі

Маса втрачаємої речовини при диханні визначається по формулі:

$$G = V_{Г} * C_{ср.},$$

де, $C_{ср}$ — середня концентрація насичених парів певної речовини за період дихання, г/м³

$$C_{ср} = (C_1 + C_2)/2,$$

де, $C_1 + C_2$ — концентрація насичених парів при t_1 та t_2 , г/м³

$$16 * P_s(t) * \mu$$

$$C_t = \frac{16 * P_s(t) * \mu}{273 + t}$$

$$273 + t$$

Тиск насичених парів при даної температури розраховуємо по формулі:

$$\text{H}_2\text{O} : A = 7.9608; B = 1678; C=230$$

$$\text{NH}_3 A = 5.007; B = 1198; C=273$$

$$\lg P_{s(t)} = A-B/C+t \text{ , } A, B, C \text{ – константи Антуана.}$$

Парціальні тиски пару компонентів над чистими рідинами при $t = 18 \text{ }^\circ\text{C}$; $38 \text{ }^\circ\text{C}$.

$$\lg P_{s(t)} = A-B/C+t = 5,007 - 1198/(273 + 38) = 1,155 \text{ (аміак); } P_{s(t)} = 14.3 \text{ мм рт ст} = 1906 \text{ Па}$$

$$\lg P_{s(t)} = A-B/C+t = 5,007 - 1198/(273 + 18) = 0,8902 \text{ (аміак); } P_{s(t)} = 7.76 \text{ мм рт ст} = 1034,4 \text{ Па}$$

$$\lg P_{s(t)} = A-B/C+t = 7,96 - 1678/(230 + 38) = 1,6988 \text{ (вода); } P_{s(t)} = 50.0 \text{ мм рт ст} = 6665 \text{ Па}$$

$$\lg P_{s(t)} = A-B/C+t = 7,96 - 1678/(230 + 18) = 1,1938 \text{ (вода); } P_{s(t)} = 16.6 \text{ мм рт ст} = 2213 \text{ Па}$$

$$16 * P_s(t) * \mu$$

$$C_t = \frac{16 * P_s(t) * \mu}{273 + t} \text{ г/м}^3$$

$$273 + t$$

Концентрації складових газової суміші, г/м³

$$16 * 14,3 * 17,31$$

$$C_t = \frac{16 * 14,3 * 17,31}{273 + 38} = 1.9752 \text{ г/м}^3 \text{ (аміак)}$$

$$273 + 38$$

$$16 * 7.76 * 17,31$$

$$C_t = \frac{16 * 7.76 * 17,31}{273 + 18} = 2.4168 \text{ г/м}^3 \text{ (аміак)}$$

$$273 + 18$$

$$C_{ср}^t = (1,9752 + 2,4168)/2 = \mathbf{2,196 \text{ г/м}^3} \text{ (аміак)}$$

$$16 * 50,0 * 18,015$$

$$C_t = \frac{16 * 50,0 * 18,015}{273 + 38} = 9.8590 \text{ г/м}^3 \text{ (вода)}$$

$$273 + 38$$

$$16 * 16,6 * 18,015$$

$$C_t = \frac{16 * 16,6 * 18,015}{273 + 18} = 14.8641 \text{ г/м}^3 \text{ (вода)}$$

$$273 + 18$$

$$C_{cp}^p = (9,859 + 14,8641)/2 = \mathbf{12,3616 \text{ г/м}^3 \text{ (вода)}}$$

Маса втрачаємої рідини при диханні

$$G = V_{\Gamma} * C_{cp,} = 0,073 \text{ м}^3/\text{Год} * 2,4168 \text{ г/ м}^3 = 0,1764 \text{ г/Год} = \mathbf{0,00005 \text{ г/сек (аміак)}}$$

$$G = V_{\Gamma} * C_{cp,} = 0,073 \text{ м}^3/\text{Год} * 12,3616 \text{ г/ м}^3 = 0,9024 \text{ г/Год} = 0,00025 \text{ г/сек (вода)}$$

Валовий викид:

$V_{ж-об'єм}$ рідини, що надходить до резервуару протягом року ($V_{ж-225,0 \text{ м}^3/\text{рік}}$),

$$V^1 = 120 (1-0,8) = 24,0$$

$$V^1_{\Gamma} = 24 * 1/273 * (38-18)/10 = 0,1758 \text{ м}^3/\text{Год}$$

$$G^1 = 0,1758 * 2,196 = 0,3861 \text{ г/Год} * 8760 * 10 * 10^{-6} = \mathbf{0,03382 \text{ т/рік (аміак)}}$$

$$G = 0,1758 * 12,3616 = 2,173 \text{ г/Год} * 10 * 8760 * 10^{-6} = 0,19035 \text{ т/рік (вода)}$$

2. Розрахунок кількості викиду забруднюючої речовини (M_p , г/с) при наливанні аміачної води в резервуари зберігання проведено по формулі:

$$M_p = L * C_{cp,} \text{ , г/с де}$$

При наливанні аміачної води працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$L = 25 \text{ м}^3/\text{час} = 0,00694 \text{ м}^3/\text{с} - \text{потужність насоса}$$

$$C_{cp} - \text{середня концентрація насиченого аміаку } C_{cp} = 2.196 \text{ г/м}^3$$

$$\text{Аміак } M_p = 0,00694 * 2.196 = 0,015240 \text{ г/с}$$

Кількість аміаку (M_v , т/рік), що викидається в атмосферу за рік, складає:

$$M_v = M_p * T * 3600 / 1000000, \text{ т/рік}$$

T – час наливання аміачної води ;

$$T = 120 : 25 = 4,8 \text{ годин}$$

Валовий викид аміаку

$$\text{Аміак } M^{\text{аміак}} = 0,0152 * 4,8 * 3600 / 1000000 = \mathbf{0,0003 \text{ т/рік}}$$

$$C_{cp} - \text{середня концентрація води } C_{cp} = 12.196 \text{ г/м}^3$$

$$\text{Вода } M_p = 0,00694 * 12,3616 = 0,085787 \text{ г/с}$$

Валовий викид води ($M^{\text{вода}}$, т/рік), що викидається в атмосферу за рік, складає:

$$M^{\text{вода}} = 0,085787 * 4,8 * 3600 / 1000000 = \mathbf{0,0015 \text{ т/рік}}$$

$$\text{Максимально-разовий викид: } M^{\text{макс-раз аміак}} = \mathbf{0,015240 \text{ г/с}}$$

$$\text{Сумарний валовий викид: } M^{\text{сум вал}} = \mathbf{0,0003 + 0,03382 = 0,03412 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 21 – ємність Е5 об'ємом 50 м³ зберігання аміачної води

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводиться на підставі методики "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 2001,

$V_{ж-об'єм}$ рідини, що надходить до резервуару протягом року ($V_{ж-450,0 \text{ м}^3/\text{рік}}$), в тому числі - 26% аміака,

Розрахунок

$$V = 50 (1-0,8) = 10 \text{ м}^3 - \text{об'єм газу або пару в ємності над сумішшю}$$

$$V_{\Gamma} = 10 * 1/273 * (38-18)/10 = 0,073 \text{ м}^3/\text{Год} \text{ , де } \underline{10 \text{ год}} - \text{зміна температури парів в резервуарі}$$

Маса втрачаємої речовини при диханні визначається по формулі:

$$G = V_{\Gamma} * C_{cp,}$$

де, C_{cp} – середня концентрація насичених парів певної речовини за період дихання, г/м³

$$C_{cp} = (C_1 + C_2)/2,$$

де, $C_1 + C_2$ – концентрація насичених парів при t_1 та t_2 , г/м^3

$$C_t = \frac{16 \cdot P_{s(t)} \cdot \mu}{273 + t}$$

Тиск насичених парів при даній температурі розраховуємо по формулі:

$$\text{H}_2\text{O} : A = 7.9608; B = 1678; C = 230$$

$$\text{NH}_3 A = 5.007; B = 1198; C = 273$$

$$\lg P_{s(t)} = A - B/C + t, A, B, C - \text{константи Антуана.}$$

Парціальні тиски пару компонентів над чистими рідинами при $t = 18^\circ\text{C}; 38^\circ\text{C}$.

$$\lg P_{s(t)} = A - B/C + t = 5,007 - 1198/(273 + 38) = 1,155 \text{ (аміак); } P_{s(t)} = 14.3 \text{ мм рт ст} = 1906 \text{ Па}$$

$$\lg P_{s(t)} = A - B/C + t = 5,007 - 1198/(273 + 18) = 0,8902 \text{ (аміак); } P_{s(t)} = 7.76 \text{ мм рт ст} = 1034,4 \text{ Па}$$

$$\lg P_{s(t)} = A - B/C + t = 7,96 - 1678/(230 + 38) = 1,6988 \text{ (вода); } P_{s(t)} = 50.0 \text{ мм рт ст} = 6665 \text{ Па}$$

$$\lg P_{s(t)} = A - B/C + t = 7,96 - 1678/(230 + 18) = 1,1938 \text{ (вода); } P_{s(t)} = 16.6 \text{ мм рт ст} = 2213 \text{ Па}$$

$$C_t = \frac{16 \cdot P_{s(t)} \cdot \mu}{273 + t} \text{ г/м}^3$$

Концентрації складових газової суміші, г/м^3

$$C_t = \frac{16 \cdot 14,3 \cdot 17,31}{273 + 38} = 1.9752 \text{ г/м}^3 \text{ (аміак)}$$

$$C_t = \frac{16 \cdot 7.76 \cdot 17,31}{273 + 18} = 2.4168 \text{ г/м}^3 \text{ (аміак)}$$

$$C^{\text{cp}}_t = (1,9752 + 2,4168)/2 = \mathbf{2,196 \text{ г/м}^3 \text{ (аміак)}}$$

$$C_t = \frac{16 \cdot 50,0 \cdot 18,015}{273 + 38} = 9.8590 \text{ г/м}^3 \text{ (вода)}$$

$$C_t = \frac{16 \cdot 16,6 \cdot 18,015}{273 + 18} = 14.8641 \text{ г/м}^3 \text{ (вода)}$$

$$C^{\text{cp}}_t = (9,859 + 14,8641)/2 = \mathbf{12,3616 \text{ г/м}^3 \text{ (вода)}}$$

Маса втрачаємої рідини при диханні

$$G = V_{\Gamma} \cdot C_{\text{cp.}} = 0,073 \text{ м}^3/\text{год} \cdot 2,4168 \text{ г/м}^3 = 0,1764 \text{ г/год} = \mathbf{0,00005 \text{ г/сек} \text{ (аміак)}}$$

$$G = V_{\Gamma} \cdot C_{\text{cp.}} = 0,073 \text{ м}^3/\text{год} \cdot 12,3616 \text{ г/м}^3 = 0,9024 \text{ г/год} = 0,00025 \text{ г/сек} \text{ (вода)}$$

Валовий викид:

$$V_{\text{ж-об'єм}} \text{ рідини, що надходить до резервуару протягом року } (V_{\text{ж}} - 450,0 \text{ м}^3/\text{рік}),$$

$$V^1 = 450 (1 - 0,8) = 90,0$$

$$V^1_{\Gamma} = 90 \cdot 1/273 \cdot (38 - 18)/10 = 0,659 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$G^1 = 0,659 \cdot 2,196 = 1,4472 \text{ г/год} \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,1268 \text{ т/рік} \text{ (аміак)}}$$

$$G = 0,659 \cdot 12,3616 = 8,146 \text{ г/год} \cdot 10 \cdot 8760 \cdot 10^{-6} = 0,7136 \text{ т/рік} \text{ (вода)}$$

2. Розрахунок кількості викиду забруднюючої речовини (M_p , г/с) при наливанні аміачної води в резервуари зберігання проведено по формулі:

$$M_p = L * C_{ср}, \text{ г/с де}$$

При наливанні аміачної води працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$L = 25 \text{ м}^3/\text{час} = 0.00694 \text{ м}^3/\text{с} - \text{потужність насоса}$$

$$C_{ср} - \text{середня концентрація насиченого аміаку } C_{ср} = 2.196 \text{ г/м}^3$$

$$\text{Аміак } M_p = 0.00694 * 2.196 = \mathbf{0.015240 \text{ г/с}}$$

Кількість аміаку (M_v , т/рік), що викидається в атмосферу за рік, складає:

$$M_v = M_p * T * 3600 / 1000000, \text{ т/рік}$$

T – час наливання аміачної води ;

$$T = 450 : 25 = 18 \text{ годин}$$

Валовий викид аміаку

$$\text{Аміак } M^{\text{аміак}} = 0.0152 * 18 * 3600 / 1000000 = \mathbf{0.00098 \text{ т/рік}}$$

$$C_{ср} - \text{середня концентрація води } C_{ср} = 12.196 \text{ г/м}^3$$

$$\text{Вода } M_p = 0.00694 * 12.3616 = 0.085787 \text{ г/с}$$

Валовий викид води ($M^{\text{вода}}$, т/рік), що викидається в атмосферу за рік, складає:

$$M^{\text{вода}} = 0.085787 * 18 * 3600 / 1000000 = \mathbf{0.0056 \text{ т/рік}}$$

$$\text{Максимально-разовий викид: } M^{\text{м-р аміак}} = \mathbf{0,015240 \text{ г/с}}$$

$$\text{Сумарний валовий викид: } M^{\text{сум вал}} = \mathbf{0,00098 + 0,1268 = 0,12778 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 22 – Ємність E241 об'ємом 50 м³ з рослинною соняшниковою олією

Оскільки олія зберігається у холодному вигляді, без додаткової термічної обробки, викид в атмосферне повітря забруднюючої речовини у вигляді аерозолу масла мінерального не відбувається.

Джерело викиду № 23 - Ємність E1 із сольвентом об'ємом 25 м³

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводився на підставі методики "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 2001,

1. Валовий викид сольвент-нафти під час зберігання в ємності E1 об'ємом 25 м³ розраховується за формулою:

$$P_{зб} = 2,52 * V_{ж} * P_s(38) * M * (K_{5x} + K_{5t}) * K_6 * K_7 * (1-p) * e^{-9}, \text{ кг/год}$$

де $V_{ж}$ – об'єм рідини, що надходить до резервуару протягом року ($V_{ж} = 35,7 \text{ м}^3/\text{рік}$);

$P_s(38)$ – тиск насичених парів, гПа, $P_s(38)$

Значення тиску насичених парів сольвента $PS(38)$ приймається по таб. П.6.1.

$$PS(38) = 33 \text{ гПа (текв} = 129,0) .$$

$$\text{текв} = \text{тнк} + (\text{ткк} - \text{тнк}) / 8,8 = 120 + (200 - 120) / 8,8 = 129,0$$

$\text{т екв} = \text{т нач} + (\text{т кк} - \text{т нач}) / 8,8$, де: т нач , т кк – температури начала та кінця кипіння.

Ємність наземна:

$$K1x = 0,30; K2x = 0,37; K3x = 0,62.$$

$$K1t = 6,12; K2tx = 0,41; K3t = 0,51.$$

Середні температури газового простору ємностей ($t_{гх}$, $t_{гт}$) визначалися по формулах:

$$t_{гх} = K1x + K2x \cdot t_{ах} + K3x \cdot t_{жх} \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гт} = K4 (K1t + K2t \cdot t_{ат} + K3t \cdot t_{жт}) \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{2x} = 0,30 + 0,37 (1,7) + 0,62 \cdot (1,7) = 2,0 \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{2m} = 1 (6,12 + 0,41 \cdot 16,9 + 0,51 \cdot 16,9) = 22 \quad (^\circ\text{C})$$

$$K_{5x} = 0,121, K_{5T} = 0,389;$$

Значення коефіцієнтів K_{1x} , K_{1T} , K_{2x} , K_{2T} , K_{3x} , K_{3T} приймаються по табл. П.3.1 в залежності від середньої температури рідини за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року для наземних резервуарів.

Температури газового простору ємностей відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року, згідно листа Черкаського обласного центра з гідрометеорології від 11.03.2024

Значення коефіцієнтів K_{5m} і K_{5x} визначалися по табл. П.3.6 в залежності від значень температур газового простору ємностей ($t_{гх}$ і $t_{гТ}$) відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року і значення тиску насичених парів рідини PS (38).

M – середня молекулярна маса сольвенту, г/моль, ($M = 112,0$ г/моль), табл. 2.9;

p – коефіцієнт ефективності газозлавлуючого устаткування резервуару, у долях від одиниці ($p=0$);

K_6 – коефіцієнт, який залежить від тиску насичених парів та річної оборотності резервуару ($K_6 = 1,26$);

K_7 – коефіцієнт, який залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації резервуару ($K_7 = 0,2$).

$$Пзб = 2,52 \cdot 35,7 \cdot 33 \cdot 112 \cdot (0,121 + 0,389) \cdot 1,26 \cdot 0,2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-9} = 0,000043 \text{ кг/год}$$

Валовий викид сольвенту складає:

$$П_{вал} = 0,000043 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = \mathbf{0,0004 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид сольвенту складає:

$$П_{мак-раз} = 0,000043 \cdot 1000/3600 = \mathbf{0,000012 \text{ г/сек}}$$

2. При наливанні сольвенту з автоцистерни в ємність зберігання кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$П_p = 2,52 \cdot V_{ж}^p \cdot P_{s(38)} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5T}) \cdot K_8 \cdot K_7 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$K_8 = 3,5 \cdot 0,5 = 1,75$$

$$П_p = 2,52 \cdot 35,7 \cdot 33 \cdot 112 \cdot (0,121 + 0,389) \cdot 1,75 \cdot 0,2 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,00006 \text{ кг/год}}$$

При наливанні сольвенту працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса } 35,7 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 1,4 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$П_{вал} = 0,00006 \cdot 1,4 : 1000 = \mathbf{0,0000008 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$П_{мак-раз} = 0,00006 \cdot 1000/3600 = \mathbf{0,00002 \text{ г/с}}$$

3. При зливанні сольвенту з ємності кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$П_p = 0,2485 \cdot V_{ж}^p \cdot P_{s(38)} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5T}) \cdot 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$K_8 = 3,5 \cdot 0,5 = 1,75$$

$$П_p = 0,2485 \cdot 35,7 \cdot 33 \cdot 112 \cdot (0,121 + 0,389) \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,000017 \text{ кг/год}}$$

При зливанні сольвенту працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса } 35,7 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 1,4 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$П_{вал} = 0,000017 \cdot 1,4 : 1000 = \mathbf{0,0000002 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$П_{\text{мак-раз}} = 0,000017 * 1000/3600 = 0,000005 \text{ г/с}$$

Для джерела № 23

Максимально-разовий викид сольвента

$$П_{\text{мак-раз}} = 0,00002 \text{ г/сек}$$

Валовий викид сольвента

$$П_{\text{вал}} = 0,0004 \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 24 - Ємність E2 із сольвентом об'ємом 25 м³

Сольвент-нафта зберігається в наземній ємності E2 об'ємом 25 м³

Максимально-разовий та валовий викиди сольвент-нафти під час зберігання в ємності E2 об'ємом 25 м³, аналогічні джерелу № 23

Джерело викиду № 25 – Ємність E3 із сольвентом об'ємом 25 м³

Сольвент-нафта зберігається в наземній ємності E3 об'ємом 25 м³

Максимально-разовий та валовий викиди сольвент-нафти під час зберігання в ємності E3 об'ємом 25 м³, аналогічні джерелу № 23

Джерело викиду № 26 – Ємність E4 із сольвентом об'ємом 25 м³

Сольвент-нафта зберігається в наземній ємності E4 об'ємом 25 м³

Максимально-разовий та валовий викиди сольвент-нафти під час зберігання в ємності E4 об'ємом 25 м³, аналогічні джерелу № 23

Джерело викиду № 27 – Зберігання органічних хімічних речовин (ємність E5 з диметилформамідом)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводився на підставі методики "Сборник методик по рас чету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 2001,

1. Валовий викид диметилформаміда під час зберігання в ємності E5 об'ємом 40 м³ розраховується за формулою:

$$Пзб = 2,52 * V_{\text{ж}} * P_s(38) * M * (K_{5x} + K_{5r}) * K_6 * K_7 * (1-p) * e^{-9}, \text{ кг/год}$$

де $V_{\text{ж}}$ – об'єм диметилформаміда що надходить до резервуару протягом року ($V_{\text{ж}} = 20 \text{ м}^3/\text{рік}$);

$P_s(38)$ – тиск насиченої пари, гПа, $P_s(38)$ для однокомпонентної рідини розраховується за формулою:

$$\lg P_s(38) = A - B/(C + t)$$

$$A = 7,034; B = 1483, C = 204; t = 38 \quad P_s(38) = 8,05 \text{ мм рт. ст} = 1073,65 \text{ Па} = 10,7365 \text{ гПа}$$

M – середня молекулярна маса диметилформаміда, г/моль, ($M = 73,09 \text{ г/моль}$);

Ємність наземна:

$$K1x = 0,30; K2x = 0,37; K3x = 0,62.$$

$$K1t = 6,12; K2t = 0,41; K3t = 0,51.$$

Середні температури газового простору ємностей (t_{гх}, t_{гт}) визначалися по формулах:

$$t_{\text{гх}} = K1x + K2x \cdot t_{\text{ах}} + K3x \cdot t_{\text{жх}} \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{\text{гт}} = K4(K1t + K2t \cdot t_{\text{ат}} + K3t \cdot t_{\text{жт}}) \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{\text{гх}} = 0,30 + 0,37(1,7) + 0,62 \cdot (1,7) = 2,0 \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{\text{гт}} = 1(6,12 + 0,41 \cdot 16,9 + 0,51 \cdot 16,9) = 22 \quad (^\circ\text{C})$$

$$K_{5x} = 0,094, K_{5T} = 0,356;$$

K_{5x} – коефіцієнт, який враховує викиди диметилформаміда під час зберігання за шість найбільш холодних місяців року ;

K_{5T} – коефіцієнт, який враховує викиди диметилформаміда під час зберігання за шість найбільш теплих місяців року ;

p – коефіцієнт ефективності газовлавлуючого устаткування резервуару, у долях від одиниці($p=0$);

K_6 – коефіцієнт, який залежить від тиску насичених парів та річної оборотності резервуару($K_6 = 1,26$);

K_7 – коефіцієнт, який залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації резервуару ($K_7 = 0,2$).

$$P_{зб} = 2,52 * 20,0 * 10,7365 * 73,09 * (0,094 + 0,356) * 1,26 * 0,2 * (1-0) * 10^{-9} = 0,0000045 \text{ кг/год}$$

Валовий викид диметилформаміду складає:

$$P_{вал} = 0,0000045 * 8760 * 10^{-3} = \mathbf{0,00004 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид диметилформаміду складає:

$$P_{мак-раз} = 0,0000045 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,0000013 \text{ г/сек}}$$

2. При наливанні диметилформаміду з автоцистерни в ємність зберігання кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 2,52 * V_{ж}^p * P_{s(38)} * Mn * (K_{5x} + K_{5T}) * K_8 * K_7 * (1 - \eta) 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$K_8 = 3,5 * 0,5 = 1,75$$

$$P_p = 2,52 * 20,0 * 10,7365 * 73,09 * (0,094 + 0,356) * 1,75 * 0,2 * (1 - 0) 10^{-9} = \mathbf{0,000006 \text{ кг/год}}$$

При наливанні диметилформаміду працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса} = 20 : 25 = 0,8 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P_{вал} = 0,000006 * 0,8 : 1000 = \mathbf{0,000000005 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{мак-раз} = 0,000006 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,000002 \text{ г/с}}$$

3. При зливанні диметилформаміду з ємності кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 0,2485 * V_{ж}^p * P_{s(38)} * Mn * (K_{5x} + K_{5T}) * 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$P_p = 0,2485 * 20,0 * 10,7365 * 73,09 * (0,094 + 0,356) 10^{-9} = \mathbf{0,0000018 \text{ кг/год}}$$

При зливанні диметилформаміду працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса} = 20 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 0,8 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P_{вал} = 0,0000018 * 0,8 : 1000 = \mathbf{0,000000001 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{мак-раз} = 0,0000018 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,0000005 \text{ г/с}}$$

Для джерела № 27

Максимально-разовий викид диметилформаміду

$$P_{мак-раз} = \mathbf{0,000002 \text{ г/сек}}$$

Валовий викид диметилформаміду

$$P_{вал} = \mathbf{0,00004 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 28 – Зберігання органічних хімічних речовин (Ємність E7 з моноетаноламіном)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводився на підставі методики "Сборник методик по рас чету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 2001»

1. Валовий викид моноетаноламіна під час зберігання в ємності E7 об'ємом 50 м³ визначалися за формулою:

$$P_{зб} = 2,52 \cdot V_{ж} \cdot P_{s(38)} \cdot M \cdot (K_{5x} + K_{5T}) \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot (1-p) \cdot e^{-9}, \text{ кг/год}$$

де, $V_{ж}$ – об'єм рідини, що надходить до резервуару протягом року ($V_{ж \text{ мон.}} = 300 \text{ м}^3/\text{рік}$);

Значення тиску насичених парів моноетаноламіна $PS(38)$ приймається по таб. П.6.1. $PS(38) = 3,3 \text{ гПа}$ (текв= 179).

$$\text{текв} = \text{тнк} + (\text{ткк} - \text{тнк}) \cdot 8,8 = 170 + (250 - 170) / 8,8 = 179,0$$

Ємність наземна:

$$K_{1x} = 0,30; K_{2x} = 0,37; K_{3x} = 0,62.$$

$$K_{1T} = 6,12; K_{2T} = 0,41; K_{3T} = 0,51.$$

Середні температури газового простору ємностей ($t_{гх}$, $t_{гТ}$) визначалися по формулах:

$$t_{гх} = K_{1x} + K_{2x} \cdot t_{ах} + K_{3x} \cdot t_{жх} \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гТ} = K_4 (K_{1T} + K_{2T} \cdot t_{аТ} + K_{3T} \cdot t_{жТ}) \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гх} = 0,30 + 0,37 (1,7) + 0,62 \cdot (1,7) = 2,0 \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гТ} = 1 (6,12 + 0,41 \cdot 16,9 + 0,51 \cdot 16,9) = 22 \quad (^\circ\text{C})$$

$$K_{5x} = 0,073, K_{5T} = 0,322;$$

K_{5x} – коефіцієнт, який враховує викиди моноетаноламіна під час зберігання за шість найбільш холодних місяців року;

K_{5T} – коефіцієнт, який враховує викиди моноетаноламіна під час зберігання за шість найбільш теплих місяців року;

M – середня молекулярна маса моноетаноламіна, г/моль, ($M = 61,08 \text{ г/моль}$);

p – коефіцієнт ефективності газовлавлуючого устаткування резервуару, у долях від одиниці ($p=0$);

K_6 – коефіцієнт, який залежить від тиску насичених парів та річної оборотності резервуару ($K_6 = 1,26$);

K_7 – коефіцієнт, який залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації резервуару ($K_7 = 0,2$).

$$P_{зб} = 2,52 \cdot 300,0 \cdot 3,3 \cdot 61,08 \cdot (0,073 + 0,322) \cdot 1,26 \cdot 0,2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-9} = 0,000015 \text{ кг/год}$$

Валовий викид моноетаноламіну складає:

$$P_{вал} = 0,000015 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = \mathbf{0,00013 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид моноетаноламіну складає:

$$P_{мак-раз} = 0,000015 \cdot 1000 / 3600 = \mathbf{0,000004 \text{ г/сек}}$$

2. При наливанні моноетаноламіну з автоцистерни в ємність зберігання кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 2,52 \cdot V_p^p \cdot P_{s(38)} \cdot M_p \cdot (K_{5x} + K_{5T}) \cdot K_8 \cdot K_7 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$K_8 = 3,5 \cdot 0,5 = 1,75$$

$$P_p = 2,52 \cdot 300,0 \cdot 3,3 \cdot 61,08 \cdot (0,073 + 0,322) \cdot 1,75 \cdot 0,2 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,00002 \text{ кг/год}}$$

При наливанні моноетаноламіну працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса} = 300 : 25 = 12 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P^{\text{вал}} = 0,00002 \times 12 : 1000 = \mathbf{0,000002 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P^{\text{мак-раз}} = 0,00002 * 1000/3600 = \mathbf{0,000006 \text{ г/с}}$$

3. При зливанні моноетаноламіну з ємності кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 0,2485 * V_{\text{ж}}^p * P_{s(38)} * M_n * (K_{5x} + K_{5T}) * 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$P_p = 0,2485 * 300,0 * 3,3 * 61,08 * (0,073 + 0,322) * 10^{-9} = \mathbf{0,0000059 \text{ кг/год}}$$

При зливанні моноетаноламіну працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса } 300 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 12,0 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P^{\text{вал}} = 0,0000059 \times 12 : 1000 = \mathbf{0,0000007 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P^{\text{мак-раз}} = 0,0000059 * 1000/3600 = \mathbf{0,000002 \text{ г/с}}$$

Для джерела № 28

Максимально-разовий викид моноетаноламіна

$$P^{\text{мак-раз}} = \mathbf{0,000006 \text{ г/сек}}$$

Валовий викид моноетаноламіна

$$P^{\text{вал}} = \mathbf{0,00013 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 29 – Зберігання органічних хімічних речовин (Ємність Е8 з етиленгліколем)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводився на підставі методики "Сборник методик по рас чету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 2001,

1. Валовий викид етиленгліколю під час зберігання в ємності Е8 об'ємом 50 м³ розраховується за формулою:

$$P_{зб} = 2,52 * V_{\text{ж}} * P_{s(38)} * M * (K_{5x} + K_{5T}) * K_6 * K_7 * (1-p) * e^{-9}, \text{ кг/год}$$

де

$V_{\text{ж}}$ – об'єм рідини, що надходить до резервуару протягом року ($V_{\text{ж}} = 100 \text{ м}^3/\text{рік}$);

$P_{s(38)}$ – тиск насиченої пари, гПа, для однокомпонентної рідини розраховується за формулою:

$$\lg P_{s(38)} = A - B / (C + t)$$

$$A = 9,0126; B = 2753,2 \quad C = 252; t = 38 \quad P_{s(38)} = 0,33 \text{ мм рт. ст} = 43,99 \text{ Па} = 0,44 \text{ гПа}$$

M – середня молекулярна маса рідини, г/моль, ($M = 62,07 \text{ г/моль}$);

Ємність наземна:

$$K_{1x} = 0,30; K_{2x} = 0,37; K_{3x} = 0,62.$$

$$K_{1T} = 6,12; K_{2T} = 0,41; K_{3T} = 0,51.$$

Середні температури газового простору ємностей ($t_{гх}$, $t_{гТ}$) визначалися по формулах:

$$t_{гх} = K_{1x} + K_{2x} \cdot t_{ax} + K_{3x} \cdot t_{bx} \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гТ} = K_{4} (K_{1T} + K_{2T} \cdot t_{aT} + K_{3T} \cdot t_{bT}) \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гх} = 0,30 + 0,37 (1,7) + 0,62 \cdot (1,7) = 2,0 \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гТ} = 1 (6,12 + 0,41 \cdot 16,9 + 0,51 \cdot 16,9) = 22 \quad (^\circ\text{C})$$

$$K_{5x} = 0,041, K_{5T} = 0,259;$$

K_{5x} – коефіцієнт, який враховує викиди етиленгліколю під час зберігання за шість найбільш холодних місяців року ;

K_{5T} – коефіцієнт, який враховує викиди етиленгліколю під час зберігання за шість найбільш теплих місяців року ;

p – коефіцієнт ефективності газовлавлуючого устаткування резервуару, у долях від одиниці($p=0$);

K_6 – коефіцієнт, який залежить від тиску насичених парів та річної оборотності резервуару($K_6 = 1,26$);

K_7 – коефіцієнт, який залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації резервуару ($K_7 = 0,2$).

$$P_{зб} = 2,52 * 100,0 * 0,44 * 62,07 * (0,041 + 0,259) * 1,26 * 0,2 * (1-0) * 10^{-9} = 0,0000005 \text{ кг/год}$$

Валовий викид етиленгліколю складає:

$$P_{вал} = 0,0000005 * 8760 * 10^{-3} = \mathbf{0,000004 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид етиленгліколю складає:

$$P_{мак-раз} = 0,0000005 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,0000001 \text{ г/сек}}$$

2. При наливанні етиленгліколю з автоцистерни в ємність зберігання кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 2,52 * V_{ж}^p * P_{s(38)} * Mn * (K_{5x} + K_{5T}) * K_8 * K_7 * (1 - \eta) * 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$K_8 = 3,5 * 0,5 = 1,75$$

$$P_p = 2,52 * 100,0 * 0,44 * 62,07 * (0,041 + 0,259) * 1,26 * 0,2 * (1 - 0) * 10^{-9} = \mathbf{0,0000005 \text{ кг/год}}$$

При наливанні етиленгліколю працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

Кількість годин роботи насоса = $100 : 25 = 4$ год

Валовий викид:

$$P^{вал} = 0,0000005 * 4 : 1000 = \mathbf{0,00000002 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{мак-раз} = 0,0000005 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,0000001 \text{ г/с}}$$

3. При зливанні етиленгліколю з ємності кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 0,2485 * V_{ж}^p * P_{s(38)} * Mn * (K_{5x} + K_{5T}) * 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$P_p = 0,2485 * 100,0 * 0,44 * 62,07 * (0,041 + 0,259) * 10^{-9} = \mathbf{0,0000002 \text{ кг/год}}$$

При зливанні етиленгліколю працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

Кількість годин роботи насоса $100 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 4,0$ год

Валовий викид:

$$P^{вал} = 0,0000002 * 4 : 1000 = \mathbf{0,0000000008 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{мак-раз} = 0,0000002 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,00000006 \text{ г/с}}$$

Для джерела № 29

Максимально-разовий викид етиленгліколю

$$P_{мак-раз} = \mathbf{0,0000001 \text{ г/сек}}$$

Валовий викид етиленгліколю

$$P^{вал} = \mathbf{0,000004 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 30 – Зберігання органічних хімічних речовин (Ємність Е9 зберігання РОУТ)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводиться на підставі методики "Сборник методик по рас чету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 2001,

1. Валовий викид сольвент-нафти під час зберігання в ємності Е9 об'ємом 50 м³ розраховується за формулою:

$$P_{зб} = 2,52 \cdot V_{ж} \cdot P_s(38) \cdot M \cdot (K_{5x} + K_{5T}) \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot (1-p) \cdot e^{-9}, \text{ кг/год}$$

де: $V_{ж}$ – об'єм рідини, що надходить до резервуару протягом року ($V_{ж} = 71,4 \text{ м}^3/\text{рік}$);

$P_s(38)$ – тиск насиченої пари, гПа, ($P_s(38)$)

Значення тиску насичених парів сольвента $PS(38)$ приймається по таб. П.6.1.
 $PS(38) = 33 \text{ гПа}$ (текв= 129,0) .

$$\text{текв} = \text{тнк} + (\text{ткк} - \text{тнк}) / 8,8 = 120 + (200 - 120) / 8,8 = 129,0$$

Ємність наземна:

$$K1x = 0,30; K2x = 0,37; K3x = 0,62.$$

$$K1T = 6,12; K2Tx = 0,41; K3T = 0,51.$$

Середні температури газового простору ємностей (тгх, тгТ) визначалися по формулах:

$$t_{гх} = K1x + K2x \cdot t_{ax} + K3x \cdot t_{жх} \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гТ} = K4 (K1T + K2T \cdot t_{aT} + K3T \cdot t_{жТ}) \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гх} = 0,30 + 0,37 (1,7) + 0,62 \cdot (1,7) = 2,0 \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гТ} = 1 (6,12 + 0,41 \cdot 16,9 + 0,51 \cdot 16,9) = 22 \quad (^\circ\text{C})$$

$$K5x = 0,121, K5T = 0,389;$$

Значення коефіцієнтів $K1x, K1T, K2x, K2T, K3x, K3T$ приймаються по табл. П.3.1 в залежності від середньої температури рідини за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року для наземних резервуарів.

Температури газового простору ємностей ($t_{гх} - 6,9^0$ і $t_{гТ} - +27,4$) відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року, згідно листа Черкаського обласного центра з гідрометеорології від 11.03.2024

Значення коефіцієнтів $K5m$ і $K5x$ визначалися по табл. П.3.6 в залежності від значень температур газового простору ємностей ($t_{гх}$ і $t_{гТ}$) відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року і значення тиску насичених парів рідини $PS(38)$.

M – середня молекулярна маса сольвента, г/моль, ($M = 112,0 \text{ г/моль}$), табл. 2.9;

p – коефіцієнт ефективності газотранспорту резервуару, у долях від одиниці ($p=0$);

K_6 – коефіцієнт, який залежить від тиску насичених парів та річної оборотності резервуару ($K_6 = 1,26$);

K_7 – коефіцієнт, який залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації резервуару ($K_7 = 0,2$).

$$P_{зб} = 2,52 \cdot 71,4 \cdot 33 \cdot 112 \cdot (0,121 + 0,389) \cdot 1,26 \cdot 0,2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-9} = 0,000085 \text{ кг/год}$$

Валовий викид сольвенту складає:

$$P_{вал} = 0,000085 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0,0007 \text{ т/рік}$$

Максимально-разовий викид сольвенту складає:

$$P_{мак-раз} = 0,000085 \cdot 1000/3600 = 0,000024 \text{ г/сек}$$

2. При наливанні сольвента з автоцистерни в ємність зберігання кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 2,52 * V_{ж}^p * P_{s(38)} * M_n * (K_{5x} + K_{5T}) * K_8 * K_7 * (1 - \eta) 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$K_8 = 3,5 * 0,5 = 1,75$$

$$P_p = 2,52 * 71,4 * 33 * 112 * (0,121 + 0,389) * 1,75 * 0,2 * (1 - 0) 10^{-9} = \mathbf{0,000119 \text{ кг/год}}$$

При наливанні сольвента працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса } 71,4 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 2,9 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P_{\text{вал}} = 0,000119 \times 2,9 : 1000 = \mathbf{0,0000003 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{\text{мак-раз}} = 0,000119 * 1000/3600 = \mathbf{0,000033 \text{ г/с}}$$

3. При зливанні сольвента з ємності кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 0,2485 * V_{ж}^p * P_{s(38)} * M_n * (K_{5x} + K_{5T}) * 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$P_p = 0,2485 * 71,4 * 33 * 112 * (0,121 + 0,389) 10^{-9} = \mathbf{0,000033 \text{ кг/год}}$$

При зливанні сольвента працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса } 71,4 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 2,9 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P_{\text{вал}} = 0,000033 \times 2,9 : 1000 = \mathbf{0,0000001 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{\text{мак-раз}} = 0,000033 * 1000/3600 = \mathbf{0,000009 \text{ г/с}}$$

Для джерела № 30

Максимально-разовий викид сольвента

$$P_{\text{мак-раз}} = \mathbf{0,000033 \text{ г/сек}}$$

Валовий викид сольвента

$$P_{\text{вал}} = \mathbf{0,0007 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 31 – Зберігання органічних хімічних речовин (Ємність Е10 зберігання РОУТ, об'ємом 25 м³)

1. Валовий викид сольвент-нафти під час зберігання в ємності Е10 об'ємом 25 м³

Максимально-разовий та валовий викиди сольвент-нафти для ємності Е10 об'ємом 25 м³, аналогічні джерелу № 23

Джерело викиду № 32 – Зберігання органічних хімічних речовин (Ємність Е6 зберігання РОУТ, об'ємом 50 м³)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводиться на підставі методики "Сборник методик по рас чету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 2001.

1. Валовий викид сольвент-нафти під час зберігання в ємності Е6 об'ємом 50 м³ розраховується за формулою:

$$P_{зб} = 2,52 * V_{ж} * P_{s(38)} * M * (K_{5x} + K_{5T}) * K_6 * K_7 * (1-p) * e^{-9}, \text{ кг/год}$$

де: $V_{ж}$ – об'єм рідини, що надходить до резервуару протягом року ($V_{ж}$ сольвент-нафта – 70,0 м³/рік);

$P_{s(38)}$ – тиск насиченої пари, гПа, $P_{s(38)}$

Значення тиску насичених парів сольвента $PS(38)$ приймається по таб. П.6.1. $PS(38) = 33$ гПа (текв= 129,0) .

$$\text{текв} = \text{тнк} + (\text{ткк} - \text{тнк}) \cdot 0,8 = 120 + (200 - 120) \cdot 0,8 = 129,0$$

Ємність наземна:

$$K1x = 0,30; K2x = 0,37; K3x = 0,62.$$

$$K1T = 6,12; K2Tx = 0,41; K3T = 0,51.$$

Середні температури газового простору ємностей (тгх, тгт) визначалися по формулах:

$$\text{тгх} = K1x + K2x \cdot \text{таx} + K3x \cdot \text{тжx} \quad (^\circ\text{C})$$

$$\text{тгт} = K4 (K1T + K2T \cdot \text{таt} + K3T \cdot \text{тжt}) \quad (^\circ\text{C})$$

$$\text{tx} = 0,30 + 0,37 (1,7) + 0,62 \cdot (1,7) = 2,0 \quad (^\circ\text{C})$$

$$\text{tm} = 1 (6,12 + 0,41 \cdot 16,9 + 0,51 \cdot 16,9) = 22 \quad (^\circ\text{C})$$

$$K5x = 0,121, K5T = 0,389;$$

Значення коефіцієнтів $K1x$, $K1T$, $K2x$, $K2T$, $K3x$, $K3T$ приймаються по табл. П.3.1 в залежності від середньої температури рідини за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року для наземних резервуарів.

Температури газового простору ємностей відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року, згідно листа Черкаського обласного центра з гідрометеорології від 11.03.2024

Значення коефіцієнтів $K5m$ і $K5x$ визначалися по табл. П.3.6 в залежності від значень температур газового простору ємностей (тгх і тгт) відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року і значення тиску насичених парів рідини $PS(38)$.

M – середня молекулярна маса сольвента, г/моль, ($M = 112,0$ г/моль), табл. 2.9;

p – коефіцієнт ефективності газовлавлуючого устаткування резервуару, у долях від одиниці ($p=0$);

K_6 – коефіцієнт, який залежить від тиску насичених парів та річної оборотності резервуару ($K_6 = 1,26$);

K_7 – коефіцієнт, який залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації резервуару ($K_7 = 0,20$).

$$P_{зб} = 2,52 \cdot 70,0 \cdot 33 \cdot 112 \cdot (0,121 + 0,389) \cdot 1,26 \cdot 0,2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-9} = 0,000084 \text{ кг/год}$$

Валовий викид сольвенту складає:

$$P_{вал} = 0,000084 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = \mathbf{0,0007 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид сольвенту складає:

$$P_{мак-раз} = 0,000084 \cdot 1000/3600 = \mathbf{0,00002 \text{ г/сек}}$$

2. При наливанні сольвента з автоцистерни в ємність зберігання кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 2,52 \cdot V_{ж}^p \cdot P_{s(38)} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5T}) \cdot K_8 \cdot K_7 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$K_8 = 3,5 \cdot 0,5 = 1,75$$

$$P_p = 2,52 \cdot 70,0 \cdot 33 \cdot 112 \cdot (0,121 + 0,389) \cdot 1,75 \cdot 0,2 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,000116 \text{ кг/год}}$$

При наливанні сольвента працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса } 70 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 2,8 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P_{вал} = 0,000116 \cdot 2,8 : 1000 = \mathbf{0,000003 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{мак-раз} = 0,000116 \cdot 1000/3600 = \mathbf{0,000032 \text{ г/с}}$$

3. При зливанні сольвента з ємності кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 0,2485 \cdot V_{ж}^p \cdot P_{s(38)} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5T}) \cdot 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$P_p = 0,2485 \cdot 70,0 \cdot 33 \cdot 112 \cdot (0,121 + 0,389) \cdot 10^{-9} = \mathbf{0,000033 \text{ кг/год}}$$

При зливанні сольвента працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса } 70 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 2,8 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P_{вал} = 0,000033 \cdot 2,8 : 1000 = \mathbf{0,00000009 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{мак-раз} = 0,000033 \cdot 1000/3600 = \mathbf{0,000009 \text{ г/с}}$$

Для джерела № 32

Максимально-разовий викид сольвента

$$P_{мак-раз} = \mathbf{0,000032 \text{ г/сек}}$$

Валовий викид сольвента

$$P_{вал} = \mathbf{0,0007 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 33 – Зберігання органічних хімічних речовин (Ємність E104 зберігання РОУТ, об'ємом 50 м³)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводиться на підставі методики "Сборник методик по рас чету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк, 2001.

1. Валовий викид сольвент-нафти під час зберігання в ємності E104 об'ємом 50 м³ розраховується за формулою:

$$P_{зб} = 2,52 \cdot V_{ж} \cdot P_{s(38)} \cdot M \cdot (K_{5x} + K_{5T}) \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot (1-p) \cdot e^{-9}, \text{ кг/год}$$

де: $V_{ж}$ – об'єм рідини, що надходить до резервуару протягом року ($V_{ж} = 350,0 \text{ м}^3/\text{рік}$);

$P_{s(38)}$ – тиск насиченої пари, гПа, $P_{s(38)}$

Значення тиску насичених парів сольвента $PS(38)$ приймається по таб. П.6.1.
 $PS(38) = 33 \text{ гПа}$ (текв= 129,0).

$$\text{текв} = \text{тнк} + (\text{ткк} - \text{тнк}) \cdot 8,8 = 120 + (200 - 120) / 8,8 = 129,0$$

Ємність наземна:

$$K1x = 0,30; K2x = 0,37; K3x = 0,62.$$

$$K1T = 6,12; K2T = 0,41; K3T = 0,51.$$

Середні температури газового простору ємностей ($t_{гх}$, $t_{гТ}$) визначалися по формулах:

$$t_{гх} = K1x + K2x \cdot t_{ах} + K3x \cdot t_{жх} \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гТ} = K4 (K1T + K2T \cdot t_{аТ} + K3T \cdot t_{жТ}) \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гх} = 0,30 + 0,37 (1,7) + 0,62 \cdot (1,7) = 2,0 \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гТ} = 1 (6,12 + 0,41 \cdot 16,9 + 0,51 \cdot 16,9) = 22 \quad (^\circ\text{C})$$

$$K5x = 0,121, K5T = 0,389;$$

Значення коефіцієнтів $K1x$, $K1T$, $K2x$, $K2T$, $K3x$, $K3T$ приймаються по табл. П.3.1 в залежності від середньої температури рідини за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року для наземних резервуарів.

Температури газового простору ємностей відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року, згідно листа Черкаського обласного центра з гідрометеорології від 11.03.2024

Значення коефіцієнтів $K5m$ і $K5x$ визначалися по табл. П.3.6 в залежності від значень температур газового простору ємностей ($t_{гх}$ і $t_{гТ}$) відповідно за шість самих холодних і шість

самих теплих місяців року і значення тиску насичених парів рідини $P_S(38)$.

M – середня молекулярна маса сольвента, г/моль, ($M = 112,0$ г/моль), табл. 2.9;

p – коефіцієнт ефективності газозавдяючого устаткування резервуару, у долях від одиниці ($p=0$);

K_6 – коефіцієнт, який залежить від тиску насичених парів та річної оборотності резервуару ($K_6 = 1,26$);

K_7 – коефіцієнт, який залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації резервуару ($K_7 = 0,20$).

$$P_{зб} = 2,52 * 350,0 * 33 * 112 * (0,121 + 0,389) * 1,26 * 0,2 * (1-0) * 10^{-9} = 0,000419 \text{ кг/год}$$

Валовий викид сольвенту складає:

$$P_{вал} = 0,000419 * 8760 * 10^{-3} = \mathbf{0,004 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид сольвенту складає:

$$P_{мак-раз} = 0,000419 * 1000/3600 = \mathbf{0,000116 \text{ г/сек}}$$

2. При наливанні сольвента з автоцистерни в ємність зберігання кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 2,52 * V_{ж}^p * P_{s(38)} * M_n * (K_{5x} + K_{5T}) * K_8 * K_7 * (1 - \eta) * 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$K_8 = 3,5 * 0,5 = 1,75$$

$$P_p = 2,52 * 350,0 * 33 * 112 * (0,121 + 0,389) * 1,75 * 0,2 * (1 - 0) * 10^{-9} = \mathbf{0,00058 \text{ кг/год}}$$

При наливанні сольвента працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса } 350 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 14 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P_{вал} = 0,00058 * 14 : 1000 = \mathbf{0,000008 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{мак-раз} = 0,00058 * 1000/3600 = \mathbf{0,00016 \text{ г/с}}$$

3. При зливанні сольвента з ємності кількість валових та максимально-разових викидів розраховується за формулою

$$P_p = 0,2485 * V_{ж}^p * P_{s(38)} * M_n * (K_{5x} + K_{5T}) * 10^{-9} \text{ (кг/год)}$$

$$P_p = 0,2485 * 350,0 * 33 * 112 * (0,121 + 0,389) * 10^{-9} = \mathbf{0,00016 \text{ кг/год}}$$

При зливанні сольвента працює насос ЦГ 25/50 – К-5,5-4-У2 33

$$\text{Кількість годин роботи насоса } 350 : 25 \text{ м}^3/\text{год} = 14 \text{ год}$$

Валовий викид:

$$P_{вал} = 0,00016 * 14 : 1000 = \mathbf{0,000002 \text{ т/рік}}$$

Максимально-разовий викид:

$$P_{мак-раз} = 0,00016 * 1000/3600 = \mathbf{0,000044 \text{ г/с}}$$

Для джерела № 33

Максимально-разовий викид сольвента

$$P_{мак-раз} = \mathbf{0,00016 \text{ г/сек}}$$

Валовий викид сольвента

$$P_{вал} = \mathbf{0,004 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 34 – Зберігання органічних хімічних речовин (Ємність E50 зберігання РОУТ, об'ємом 50 м³)

Максимально-разовий та валовий викиди сольвент-нафти для ємності E50 об'ємом 50 м³, аналогічні джерелу № 33

Джерело викиду № 35 – Установа емульсії № 1 реакторів-змішувачів Р1, Р2

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимального-разового викидів **сольвенту**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **сольвенту** – 50 мг/м³.

Максимально разовий викид **сольвенту**

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,042 м³/с

$$M_{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 50 * 0,042 / 1000 = \mathbf{0,0021 \text{ г/с}}$$

Валовий викид **сольвенту**

$$0,0021 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,016 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

2. Для визначення валового та максимального-разового викидів **диметилформаміду**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **диметилформаміду**, – 5 мг/м³.

Максимально разовий викид **диметилформаміду**,

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,042 м³/с

$$M_{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 5 * 0,042 / 1000 = \mathbf{0,00021 \text{ г/с}}$$

Валовий викид **диметилформаміду**

$$0,00021 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,002 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

3. Для визначення валового та максимального-разового викидів **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**, – 0,5 мг/м³.

Максимально разовий викид **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**:

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,042 м³/с

$$M_{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 0,5 * 0,042 / 1000 = \mathbf{0,000021 \text{ г/с}}$$

Валовий викид **1,5,5-Триметилциклогексанону(ізофорон)**, –

$$0,000021 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,0002 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

Джерело викиду № 36 – Установа емульсії № 1 реакторів – змішувачів Р1, Р2

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимально-разового викидів **сольвенту** , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **сольвенту** – 50 мг/м³.

Максимально разовий викид **сольвенту**

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,043 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 50 * 0,043/1000 = \mathbf{0,00215 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид **сольвенту**

$$0,00215 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,016 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

2. Для визначення валового та максимально-разового викидів **диметилформаміду**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **диметилформаміду**, – 5 мг/м³.

Максимально разовий викид **диметилформаміду**,

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,043 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 5 * 0,043/1000 = \mathbf{0,000215 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид **диметилформаміду**

$$0,000215 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,002 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

3. Для визначення валового та максимально-разового викидів **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**, – 0,5 мг/м³.

Максимально разовий викид **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**:

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,043 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 0,5 * 0,043/1000 = \mathbf{0,0000215 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид **1,5,5-Триметилциклогексанону(ізофорон)**, –

$$0,0000215 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,0002 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

Джерело викиду № 37 – Витратна ємність С₂, реактори-змішувачі Р₁ , Р₂ , Р₃ , Р₄.

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимально-разового викидів **сольвенту** , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **сольвенту** – 50 мг/м³.

Максимально разовий викид **сольвенту**

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 1,614 м³/с

$$M_{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 50 * 1,614/1000 = \mathbf{0,08070 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид **сольвенту**

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,0807 \text{ г/с} * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,604 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

2. Для визначення валового та максимально-разового викидів **диметилформаміду**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **диметилформаміду**, – 5 мг/м³.

Максимально разовий викид **диметилформаміду**,

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 1,614 м³/с

$$M_{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 5 * 1,614/1000 = \mathbf{0,00807 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид **диметилформаміду**

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,00807 * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,060 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

3. Для визначення валового та максимально-разового викидів **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**, – 0,5 мг/м³.

Максимально разовий викид **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**:

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 1,614 м³/с

$$M_{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 0,5 * 1,614/1000 = \mathbf{0,000807 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид **1,5,5-Триметилциклогексанону(ізофорон)**, –

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,000807 \text{ г/с} * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,006 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

4. Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація пилу максимальна С_{мак} = 27,8 мг/м³; середня С_{сер} = 24,8 мг/м³

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 27,8 * 1,614 / 1000 = \mathbf{0,044869 \text{ г/с}}$$

L - 1,614 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 24,8 * 1,614 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,300 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 38 - Зонт від лінії розливу, зонт від місця розливу

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимального-разового викидів **сольвенту**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **сольвенту** – 50 мг/м³.

Максимально разовий викид **сольвенту**

C_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 1,36 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{м}} * W / 1000 = 50 * 1,36 / 1000 = \mathbf{0,068 \text{ г/с}}$$

Валовий викид **сольвенту**

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,068 \text{ г/с} * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,509 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

2. Для визначення валового та максимального-разового викидів **диметилформаміду**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **диметилформаміду**, – 5 мг/м³.

Максимально разовий викид **диметилформаміду**,

C_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 1,614 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{м}} * W / 1000 = 5 * 1,614 / 1000 = \mathbf{0,00807 \text{ г/с}}$$

Валовий викид **диметилформаміду**

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,00807 * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,06 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

3. Для визначення валового та максимального-разового викидів **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**, – 0,5 мг/м³.

Максимально разовий викид **1,5,5-Триметилциклогексанону (ізофорон)**:

C_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 1,614 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{м}} * W / 1000 = 0,5 * 1,614 / 1000 = \mathbf{0,000807 \text{ г/с}}$$

Валовий викид *1,5,5-Триметилциклогексанону(ізофорон)*,–

$$0,000807 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = 0,006 \text{ т/рік}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

Джерело викиду № 39 – Установа емульсії № 2 реакторів – змішувачів Р₁, Р₂ ;збірник готової продукції Е-1

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимально-разового викидів *сольвенту* , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для *сольвенту* – 50 мг/м³.

Максимально разовий викид *сольвенту*

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,043 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 50 * 0,043/1000 = 0,00215 \text{ г/с.}$$

Валовий викид *сольвенту*

$$0,00215 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = 0,016 \text{ т/рік}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

2. Для визначення валового та максимально-разового викидів *диметилформаміду*, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для *диметилформаміду*,– 5 мг/м³.

Максимально разовий викид *диметилформаміду*,

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,043 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 5 * 0,043/1000 = 0,000215 \text{ г/с.}$$

Валовий викид *диметилформаміду*

$$0,000215 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = 0,002 \text{ т/рік}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

Джерело викиду № 40 – Установа емульсії № 2 реактора-змішувача Р₃, збірник готової продукції Е-2

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимально-разового викидів *сольвенту* , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для *сольвенту* – 50 мг/м³.

Максимально разовий викид *сольвенту*

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,044 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_M * W/1000 = 50 * 0,044/1000 = \mathbf{0,0022 \text{ г/с}}$$

Валовий викид *сольвенту*

$$0,0022 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,016 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

2. Для визначення валового та максимально-разового викидів *диметилформаміду*, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для *диметилформаміду*,– 5 мг/м³.

Максимально разовий викид *диметилформаміду*,

C_M – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,044 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_M * W/1000 = 5 * 0,044/1000 = \mathbf{0,00022 \text{ г/с}}$$

Валовий викид *диметилформаміду*

$$0,00022 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,002 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

Джерело викиду № 41 – Установка емульсії № 2, реактори-змішувачі Р₁, Р₂

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимально-разового викидів *сольвенту* , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для *сольвенту* – 50 мг/м³.

Максимально разовий викид *сольвенту*

C_M – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,471 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_M * W/1000 = 50 * 0,471/1000 = \mathbf{0,02355 \text{ г/с}}$$

Валовий викид *сольвенту*

$$0,02355 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,176 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

2. Для визначення валового та максимально-разового викидів *диметилформаміду*, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для *диметилформаміду*,– 5 мг/м³.

Максимально разовий викид *диметилформаміду*,

C_M – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,471 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_M * W/1000 = 5 * 0,471/1000 = \mathbf{0,002355 \text{ г/с}}$$

Валовий викид **диметилформаміду**

$$0,002355 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,018 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

3. Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація пилу максимальна $C_{\text{мак}} = 21,4 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 19,5 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 21,4 * 0,471 / 1000 = \mathbf{0,010079 \text{ г/с}}$$

L - 1,614 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 19,5 * 0,471 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,069 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 42 – Установа емульсії № 2, реактор-змішувач Рз;

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимального-разового викидів **сольвенту**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **сольвенту** – 50 мг/м³.

Максимально разовий викид **сольвенту**

$C_{\text{м}}$ – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,362 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{м}} * W / 1000 = 50 * 0,362 / 1000 = \mathbf{0,0181 \text{ г/с}}$$

Валовий викид **сольвенту**

$$0,0181 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,136 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

2. Для визначення валового та максимального-разового викидів **диметилформаміду**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **диметилформаміду**, – 5 мг/м³.

Максимально разовий викид **диметилформаміду**,

$C_{\text{м}}$ – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,362 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{м}} * W / 1000 = 5 * 0,362 / 1000 = \mathbf{0,00181 \text{ г/с}}$$

Валовий викид **диметилформаміду**

$$0,00181 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,014 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

3. Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація пилю максимальна $C_{\text{мак}} = 16,7 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 14,5 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 16,7 * 0,362 / 1000 = \mathbf{0,006045 \text{ г/с}}$$

L - 0,362 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 14,5 * 0,362 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,039 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 43 – Установка емульсії № 2, дозувальне обладнання;

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимального-разового викидів **сольвенту**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **сольвенту** – 50 мг/м³.

Максимально разовий викид **сольвенту**

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,25 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 50 * 0,25 / 1000 = \mathbf{0,0125 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид **сольвенту**

$$0,0125 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,0936 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

2. Для визначення валового та максимального-разового викидів **диметилформаміду**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **диметилформаміду**, – 5 мг/м³.

Максимально разовий викид **диметилформаміду**,

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,25 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 5 * 0,25 / 1000 = \mathbf{0,00125 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид **диметилформаміду**

$$0,00125 \text{ г/с} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,00936 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2080 год

Джерело викиду № 44 – Компресор GB WUXI, компресор WO 117XO, віконний вентилятор

Основна забруднююча речовина, яка потрапляє в атмосферне повітря при роботі компресорної є масло мінеральне.

Розрахунок об'ємів викидів від джерела виконується згідно «Справочник. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе. Химия, 1989»

Кількість викиду масла мінерального M_p (г/с) через нещільності розраховується за формулою:

$$M_p = (k * m * \sqrt{p / 10^5}) * L, \text{ г/год, де}$$

k – коефіцієнт, що враховує матеріал прокладки, для гуми $k = 5$;

m – коефіцієнт негерметичності, приймається виходячи з тривалості роботи фланцевого з'єднання, $m=0,005$;

p – надлишковий тиск внутрішнього середовища, $p = 506625$ Па

L – довжина фланцевого з'єднання $L=1,5$ м

$$M_p = (5 * 0,005 * \sqrt{506625 / 10^5}) * 1,5 = 0,084375 \text{ г/год} = 0,00002 \text{ г/с}$$

Валовий викид масла мінерального:

$$M_{\text{вал}} = M_p * T * 3600 * 10^{-6} = 0,00002 * 4000 * 0,0036 = \mathbf{0,0003 \text{ т/рік}}$$

де, T – 4000 год – річний термін роботи

Джерело викиду № 45 – Витяжка лабораторії дослідницької

Розрахунок викидів забруднюючих речовин, які утворюються в лабораторії під час проведення робіт з реактивами під витяжною шафою виконано згідно «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» том II, Донецьк-2004р.

Розрахунковий метод визначення викиду забруднюючих речовин базується на використанні питомих викидів забруднюючих речовин в атмосферу від обладнання загальнозаводської лабораторії (табл. X-97).

Річна кількість викидів забруднюючих речовин, які утворюються під час роботи під витяжною шафою, визначається виходячи з годин роботи за рік:

$$M = m * T * 3600 * 10^{-6}.$$

Де m - викид забруднюючої речовини, г/сек.;

T - час роботи витяжної шафи, 2200 год/рік.

| Найменування обладнання | Найменування | Кількість, г/сек | Кількість, т/рік |
|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Шафа витяжна | Водень хлористий | $1,32 \times 10^{-4} = 0,000132$ | 0,001 |
| | Кислота азотна | $5,00 \times 10^{-4} = 0,0005$ | 0,004 |
| | Кислота сірчана | $2,67 \times 10^{-5} = 0,000027$ | 0,0002 |
| | Натрію гідроксид | $1,31 \times 10^{-5} = 0,0000131$ | 0,0001 |
| | Аміак | $4,92 \times 10^{-5} = 0,0000492$ | 0,0004 |
| | Ацетон | $6,37 \times 10^{-4} = 0,000637$ | 0,005 |
| | - | Кислота оцтова | $1,92 \times 10^{-4} = 0,000192$ |
| | Вуглець чотирьоххлористий | $4,93 \times 10^{-4} = 0,000493$ | 0,004 |

Джерело викиду № 46 – Витяжка лабораторії дослідницької

Максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин для джерела № 46, аналогічні джерелу № 45

Джерело викиду № 47 – Витяжка лабораторії дослідницької

Максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин для джерела № 47, аналогічні джерелу № 45

Джерело викиду № 48 – Витяжка лабораторії дослідницької

Максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин для джерела № 48, аналогічні джерелу № 45

Джерело викиду № 49 – Металообробна дільниця

Розрахунок викидів при роботі металообробного обладнання виконується з урахуванням показників емісії (питомих показників) згідно «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» том II. Донецьк-2004р.

Заточний верстат – діаметр абразивного кола 250 мм (2 од); одночасно 2 верстата не працюють.

Максимально-разовий викид недиференційованого за складом пилю складає:

$$M^{\text{мак-раз}}_{\text{нед. пил}} = 0,027 \text{ г/с}$$

Кількість годин роботи обладнання - 500

Валовий викид недиференційованого за складом пилю складає:

$$M^{\text{вал}}_{\text{нед. пил}} = 0,027 \times 500 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0486 \text{ т/рік}$$

Токарний верстат

Максимально-разовий викид пилю металевого складає:

$$M^{\text{мак-раз}}_{\text{метал}} = 0,006 \text{ г/с}$$

Кількість годин роботи обладнання - 500

Валовий викид пилю металевого складає:

$$M^{\text{вал}}_{\text{метал}} = 0,006 \times 500 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0108 \text{ т/рік}$$

Фрезерний верстат

Максимально-разовий викид пилю металевого складає:

$$M^{\text{мак-раз}}_{\text{метал}} = 0,004 \text{ г/с}$$

Кількість годин роботи обладнання - 500

Валовий викид пилю металевого складає:

$$M^{\text{вал}}_{\text{метал}} = 0,004 \times 500 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0072 \text{ т/рік}$$

Свердильний верстат

Максимально-разовий викид пилю металевого складає:

$$M^{\text{мак-раз}}_{\text{метал}} = 0,002 \text{ г/с}$$

Кількість годин роботи обладнання - 500

Валовий викид пилю металевого складає:

$$M^{\text{вал}}_{\text{метал}} = 0,002 \times 500 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0036 \text{ т/рік}$$

Передбачена поопераційно робота верстатів:

Для джерела № 49

Недиференційований за складом пил

$$M^{\text{мак-раз}}_{\text{нед. пил}} = 0,027 \text{ г/с}$$

$$M^{\text{вал}}_{\text{нед. пил}} = 0,027 \times 500 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0486 \text{ т/рік}$$

Пил металевий

$$M^{\text{мак-раз}}_{\text{метал}} = 0,006 \text{ г/с}$$

$$M^{\text{вал}}_{\text{метал}} = 0,006 \times 500 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0216 \text{ т/рік}$$

Викиди забруднюючих речовин від зварювальних робіт

Характеристика викидів забруднюючих речовин від ручного дугового зварювання штучними електродами приведена згідно:

- Збірник "Показники емісії викидів забруднюючих речовин в атмосферне Друга редакція. Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2004 р., табл. V-1.

1. Витрата електродів: АНО-21 В = 0,20 т/рік = 200 кг/рік

Питомі показники М, г/кг матеріалу, що витрачається:

- заліза оксид (у перерахунку на залізо)– 6,0
- марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю) – 1,63
- кремнію діоксид аморфний (аеросил-175)– 1,77
- титану оксид– 0,49
- Максимальна годинна витрата електродів $V' = 0,5$ кг

Розрахунок максимальних разових викидів M_p , г/с розраховується по формулі:

$$M_p = M \times V' / 3600 \text{ г/с}$$

Максимальна годинна витрата електродів $V' = 0,5$ кг

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

$$M_p = 6,0 \times 0,5 / 3600 = 0,000833 \text{ г/с}$$

Марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю)

$$M_p = 1,63 \times 0,5 / 3600 = 0,000226 \text{ г/с}$$

Кремнію діоксид аморфний (аеросил - 175)

$$M_p = 1,77 \times 0,5 / 3600 = 0,000246 \text{ г/с}$$

Титану оксид

$$M_p = 0,49 \times 0,5 / 3600 = 0,000068 \text{ г/с}$$

Розрахунок валових викидів M_v , т/рік розраховується по формулі:

$$M_v = M \times V \times 10^{-6}$$

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

$$M_v = 6,0 \times 200 \times 10^{-6} = 0,0012 \text{ т/рік}$$

Марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю)

$$M_v = 1,63 \times 200 \times 10^{-6} = 0,00033 \text{ т/рік}$$

Кремнію діоксид аморфний (аеросил - 175)

$$M_v = 1,77 \times 200 \times 10^{-6} = 0,00035 \text{ т/рік}$$

Титану оксид

$$M_v = 0,49 \times 200 \times 10^{-6} = 0,000098 \text{ т/рік}$$

2. Витрата електродів: НЖ-13 В = 0,1 т/рік = 100 кг**Розрахунок валових викидів M_v , т/рік розраховується по формулі:**

$$M_v = M \times V \times 10^{-6}$$

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

$$M_v = 3,43 \times 100 \times 10^{-6} = 0,0003 \text{ т/рік}$$

Марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю)

$$M_v = 0,53 \times 100 \times 10^{-6} = 0,00005 \text{ т/рік}$$

Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрома

$$M_v = 0,24 \times 100 \times 10^{-6} = 0,000024 \text{ т/рік}$$

Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор

$$M_v = 1,6 \times 100 \times 10^{-6} = 0,00016 \text{ т/рік}$$

Розрахунок максимально-разових викидів M_r , г/сек розраховується по формулі:

Кількість годин роботи обладнання - $N=500$

$$M_r = M_v \times 10^6 / (N \times 3600)$$

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

$$M_r = 0,0003 \times 10^6 / (500 \times 3600) = 0,000167 \text{ г/сек}$$

Марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю)

$$M_r = 0,00005 \times 10^6 / (500 \times 3600) = 0,000028 \text{ г/сек}$$

Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрома

$$M_r = 0,000024 \times 10^6 / (500 \times 3600) = 0,000013 \text{ г/сек}$$

Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку

на фтор

$$M_r = 0,00016 \times 10^6 / (500 \times 3600) = 0,000089 \text{ г/сек}$$

Для джерела № 49

Недиференційований за складом пил

$$M \text{ нед. пил} = 0,027 \text{ г/с} - 0,0486 \text{ т/рік}$$

Пил металевий

$$M \text{ метал} = 0,006 \text{ г/с} - 0,0216 \text{ т/рік}$$

Заліза оксид (у перерахунку на залізо)

$$M \text{ заліза} = 0,000833 \text{ г/с} - 0,0015 \text{ т/рік}$$

Марганець і його сполуки (перерахунку на двоокис марганцю)

$$M \text{ марганець} = 0,000226 \text{ г/с} - 0,00038 \text{ т/рік}$$

Кремнію діоксид аморфний (аеросил - 175)

$$M \text{ кремнію} = 0,000246 \text{ г/с} - 0,00035 \text{ т/рік}$$

Титану оксид

$$M \text{ титану} = 0,000068 \text{ г/с} - 0,000098 \text{ т/рік}$$

Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрома

$$M \text{ хром} = 0,000013 \text{ г/с} - 0,000024 \text{ т/рік}$$

Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у

перерахунку на фтор

$$M \text{ фтор. водень} = 0,000089 \text{ г/сек} - 0,00016 \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 50 – Компресорна

Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін)

Результати вимірів

$$\text{Концентрація максимальна } C_{\text{мак}} = 0,36 \text{ мг/м}^3; \text{ середня } C_{\text{сер}} = 0,328 \text{ мг/м}^3$$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,36 * 0,13 / 1000 = 0,000047 \text{ г/с}$$

L - 0,130 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 4000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,328 * 0,13 / 1000 * 4000 * 0,0036 = 0,0006 \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 51 – КомпресорнаМасло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,38 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,34 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,38 * 0,129 / 1000 = \mathbf{0,000049 \text{ г/с}}$$

L - 0,129 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 4000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,34 * 0,129 / 1000 * 4000 * 0,0036 = \mathbf{0,0006 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 52 – КомпресорнаМасло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,35 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,322 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,35 * 0,123 / 1000 = \mathbf{0,000043 \text{ г/с}}$$

L - 0,123 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 4000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,322 * 0,123 / 1000 * 4000 * 0,0036 = \mathbf{0,00057 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 53 – КомпресорнаМасло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,37 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,342 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,37 * 0,123 / 1000 = \mathbf{0,000045 \text{ г/с}}$$

L - 0,123 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 4000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,342 * 0,123 / 1000 * 4000 * 0,0036 = \mathbf{0,00060 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 54 – КомпресорнаМасло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,34 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,318 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,34 * 0,120 / 1000 = \mathbf{0,000041 \text{ г/с}}$$

L - 0,120 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 4000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,318 * 0,120 / 1000 * 4000 * 0,0036 = \mathbf{0,0005 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 55 – КомпресорнаМасло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,34 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,32 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,34 * 0,128 / 1000 = \mathbf{0,000043 \text{ г/с}}$$

L - 0,128 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 4000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,32 * 0,128 / 1000 * 4000 * 0,0036 = \mathbf{0,0006 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 56 – Млинарний комплекс FJM-400-B (завантажувальний пристрій, вузол вивантаження)Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна до очистки $C_{\text{мак}} = 2452,9 \text{ мг/м}^3$ Концентрація максимальна після очистки $C_{\text{мак}} = 83,3 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 81,2 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид після очистки:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 83,3 * 1,61 / 1000 = \mathbf{0,134113 \text{ г/с}}$$

L - 1,61 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 81,2 * 1,61 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,979 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 57 – Млинарний комплекс FJM-400-B (завантажувальний пристрій, вузол вивантаження)Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 9,4 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 7,6 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 9,4 * 1,518 / 1000 = \mathbf{0,014269 \text{ г/с}}$$

L - 1,518 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 7,6 * 1,518 / 1000 * 2000 * 0,0036 = \mathbf{0,083 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 58 – Млинарний комплекс FJM - 400 – B (завантажувальний пристрій, вузол вивантаження)Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 9,1 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 7,6 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 9,1 * 1,4 / 1000 = \mathbf{0,01274 \text{ г/с}}$$

L - 1,40 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 7,6 * 1,4 / 1000 * 2000 * 0,0036 = \mathbf{0,077 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 59 – Приміщення 5. Фасувальний напівавтомат “Гама” (фасування фунгіцидів, дозувальне обладнання)

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 51,6 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 47,1 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 51,6 * 0,413 / 1000 = \mathbf{0,021311 \text{ г/с}}$$

L - 0,413 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 47,1 * 0,413 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,112 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 60 – Фасувальний напівавтомат Гама Приміщення 5 (фасування фунгіцидів, дозувальне обладнання) виміри

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 7,8 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 6,5 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 7,8 * 0,303 / 1000 = \mathbf{0,002363 \text{ г/с}}$$

L - 0,303 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 6,5 * 0,303 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,011 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 61 – Місце завантаження в міксер СН-200

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 62,3 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 48,5 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 62,3 * 0,517 / 1000 = \mathbf{0,032209 \text{ г/с}}$$

L - 0,517 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 48,5 * 0,517 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,188 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 62 – Вібраційне сито ZS-1000, гранулятор L-300, вузол вивантаження сировини з млина QYF-400

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна до очистки $C_{\text{мак}} = 4647,4 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 4264,2 \text{ мг/м}^3$

Концентрація максимальна після очистки $C_{\text{мак}} = 88,3 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 81,0 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид після очистки:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 88,3 * 0,919 / 1000 = \mathbf{0,081148 \text{ г/с}}$$

L - 0,919 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 81,0 * 0,919 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,557 \text{ т/рік}}$$

**Джерело викиду № 63 – Приміщення (гранулятор, сушарка, змішувач)
Недиференційований за складом пил (аерозоль)**

Результати вимірів

$$\text{Концентрація максимальна } C_{\text{мак}} = 7,8 \text{ мг/м}^3; \text{ середня } C_{\text{сер}} = 6,5 \text{ мг/м}^3$$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 7,8 * 0,494 / 1000 = \mathbf{0,003853 \text{ г/с}}$$

L - 0,494 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 6,5 * 0,494 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,024 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 64 – Фасувальний апарат Comiz C550, місце завантаження до Comiz C550, фасувальний напівапарат DXD F 1000 , завантажувач до DXD F 1000

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

$$\text{Концентрація максимальна } C_{\text{мак}} = 59,0 \text{ мг/м}^3; \text{ середня } C_{\text{сер}} = 54,7 \text{ мг/м}^3$$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 59,0 * 0,521 / 1000 = \mathbf{0,030739 \text{ г/с}}$$

L - 0,521 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 54,7 * 0,521 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,164 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 65 – Фасувальний апарат Comiz C550, місце завантаження до Comiz C550, фасувальний напівапарат DXD F 1000 , завантажувач до DXD F 1000

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

$$\text{Концентрація максимальна } C_{\text{мак}} = 9,9 \text{ мг/м}^3; \text{ середня } C_{\text{сер}} = 8,7 \text{ мг/м}^3$$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 9,9 * 1,405 / 1000 = \mathbf{0,013909 \text{ г/с}}$$

L - 1,405 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 8,7 * 1,405 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,070 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 66 – Вузол вивантаження виготовленого порошку на млинарному комплексі на базі млина QLF-300

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна до очистки $C_{\text{мак}} = 3750 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 2738,9 \text{ мг/м}^3$

Концентрація максимальна після очистки $C_{\text{мак}} = 67,5 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 49,30 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид після очистки:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 67,5 * 0,507 / 1000 = \mathbf{0,034223 \text{ г/с}}$$

L - 0,507 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 49,3 * 0,507 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,187 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 67 – Місце завантаження сировини в обладнання виробництва

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 55,2 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 49,8 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 55,2 * 0,584 / 1000 = \mathbf{0,032237 \text{ г/с}}$$

L - 0,584 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 49,8 * 0,584 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,168 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 68 – Гранулятор X1250, вібраційне сито ZS-1000, сушарка GFG-120, млинарний комплекс QLF-300, міксер JSZP

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 58,1 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 55,2 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 58,1 * 1,213 / 1000 = \mathbf{0,070475 \text{ г/с}}$$

L - 1,213 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 55,2 * 1,213 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,386 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 69 – Приміщення 8, виготовлення гербіцидів, млинарний комплекс QLF-300

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 67,4 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 65,1 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 67,4 * 1,617 / 1000 = \mathbf{0,108986 \text{ г/с}}$$

L - 1,617 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 65,1 * 1,617 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,606} \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 70 – Приміщення 8, виготовлення гербіцидів, млинарний комплекс QLF-300

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 65,9 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 63,4 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 65,9 * 1,610 / 1000 = \mathbf{0,106099} \text{ г/с}$$

L - 1,610 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 63,4 * 1,610 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,588} \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 71 – Приміщення 8, виготовлення гербіцидів, млинарний комплекс QLF-300

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 60,3 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 57,0 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 60,3 * 1,617 / 1000 = \mathbf{0,097505} \text{ г/с}$$

L - 1,617 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 57,0 * 1,617 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,531} \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 72 – Фасувальний апарат Comiz C550, місце завантаження до Comiz C550, фасувальний напівапарат DXD F 1000, завантажувач до DXD F 1000

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 9,2 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 8,1 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 9,9 * 1,463 / 1000 = \mathbf{0,013460} \text{ г/с}$$

L - 1,463 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 8,1 * 1,463 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,068} \text{ т/рік}$$

Джерела викиду № 73 – Приміщення 9 (горизонтальна пакувальна машина DXD-180, фасувальний напіваавтомат для гранул, місце завантаження гранул)

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 10,9 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 9,7 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 10,9 * 1,357 / 1000 = \mathbf{0,014791 \text{ г/с}}$$

L - 1,357 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 9,7 * 1,357 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,076 \text{ т/рік}}$$

Джерело викидів № 74 – Млинарний корпус FJM-400-B (гранулятор XL- 350, вібраційне сито ZS-1000)

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна до очистки $C_{\text{мак}} = 3452,9 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 3028,2 \text{ мг/м}^3$

Концентрація максимальна після очистки $C_{\text{мак}} = 58,7 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 51,50 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид після очистки:

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 58,7 * 0,467 / 1000 = \mathbf{0,027413 \text{ г/с}}$$

L - 0,467 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 58,7 * 0,467 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,205 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 75 – Приміщення 10 (Вібраційне сито, гранулятор , місце вивантаження готової продукції (порошок) від млинарного корпусу QYF-400)

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 54,3 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 49,2 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 54,3 * 0,589 / 1000 = \mathbf{0,031983 \text{ г/с}}$$

L - 0,589 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 9,5 * 0,589 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,032 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 76 – Приміщення 10 (Вібраційне сито, гранулятор , місце вивантаження готової продукції (порошок) від млинарного корпусу QYF-400, міксер (змішування порошку) , сушарка GFG-200 , млинарний комплекс QYF-400)

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 10,5 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 9,5 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 10,5 * 1,132 / 1000 = \mathbf{0,011886 \text{ г/с}}$$

L - 1,132 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 9,5 * 1,132 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,062 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 77 – Млинарний комплекс на базі FJM-400Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 61,2 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 59,3 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 61,2 * 1,544 / 1000 = \mathbf{0,094493 \text{ г/с}}$$

L - 1,544 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 59,3 * 1,544 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,527 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 78 – Млинарний комплекс на базі FJM-400Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 58,4 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 55,8 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 58,4 * 1,540 / 1000 = \mathbf{0,089936 \text{ г/с}}$$

L - 1,540 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 55,8 * 1,540 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,495 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 79 – Сушарка GFG-200Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 62,0 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 60,2 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 62,0 * 1,597 / 1000 = \mathbf{0,099014 \text{ г/с}}$$

L - 1,597 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1600 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 60,2 * 1,597 / 1000 * 1600 * 0,0036 = \mathbf{0,554 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 80 – Місце завантаження гранул, горизонтальна пакувальна машина DXD-180Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 68,30 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 64,5 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 68,3 * 0,578 / 1000 = \mathbf{0,039477 \text{ г/с}}$$

L - 0,578 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 64,5 * 0,578 / 1000 * 2000 * 0,0036 = \mathbf{0,268 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 81 – Приміщення 11, фасувальний напівавтомат “Гама”, місце завантаження гранул до напівавтомата

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 57,70 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 55,1 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 57,70 * 1,489 / 1000 = \mathbf{0,085915 \text{ г/с}}$$

L - 1,489 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 55,1 * 1,489 / 1000 * 2000 * 0,0036 = \mathbf{0,591 \text{ т/рік}}$$

Джерела викидів №№ 82, 83 – Приміщення 12. Реактори змішувачі виготовлення добрив

Кількість викидів в атмосферу забруднюючих речовин (кг/год) з резервуарів за рахунок випаровування при зберіганні розраховуємо за методикою ”Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы” Донецк, 1994, за формулою:

$$П = 0,004 * ((PV / 1011)^{0,8} / K_{\delta})$$

де P - тиск у апараті (49,03325 гПа згідно тех.регламенту);

V - об'єм апарату (м³) 5,0 м³,

K_δ - коефіцієнт, який залежить від середньої температури кипіння рідини та середньої температури в апараті. (табл. 5.3-0,4)

Максимально-разовий викид з одного реактора:

$$П^{\text{мак-раз}} = 0,004 * ((49,03325 * 5,0 / 1011)^{0,8} / 0,4) = 0,0032 \text{ кг/год} = 0,00089 \text{ г/сек};$$

Валовий викид з одного реактора:

$$П^{\text{валовий}} = П^{\text{мак-раз}} * N * 3600 * 10^{-6} = 0,00089 * 2000 * 0,0036 = 0,0064 \text{ т/рік}$$

N - час роботи - 2000 годин.

В приміщенні встановлено чотири реактори-змішувача.

$$П^{\text{мак-раз}} \text{ сум} = 0,00089 * 4 = 0,00356 \text{ г/с}$$

$$П^{\text{валовий}} \text{ сум} = 0,0064 * 4 = 0,0256 \text{ т/рік}$$

Приміщення обладнане загальною системою вентиляції, тому викиди забруднюючих речовин розподіляться таким чином: Дж.№82 – 90% , дж. №83 – 10%.

Джерело № 82 – 0,0032 г/с; 0,0230 т/рік

Джерело № 83 – 0,00036 г/с; 0,0026 т/рік

Джерело викиду № 84 – Приміщення 13 (Фасування – дозувальне обладнання, розлив готових агрохімікатів)

Аміак

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 1,4 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 1,12 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 1,40 * 1,06 / 1000 = \mathbf{0,001484 \text{ г/с}}$$

L - 1,06 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 1,12 * 1,06 / 1000 * 1000 * 0,0036 = \mathbf{0,004 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 85 – Приміщення № 14, реактори змішувачі P902, P900.

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимально-разового викидів **етиленгліколя**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **етиленгліколя** – 2,5 мг/м³.

Максимально разовий викид **етиленгліколя**:

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,247 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 2,5 * 0,247 / 1000 = \mathbf{0,000617 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид **етиленгліколя**:

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,000617 \text{ г/с} * 2000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,004 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2000 год

2. Для визначення валового та максимально-разового викидів **кислоти оцтової**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **кислоти оцтової** – 2,5 мг/м³.

Максимально разовий викид **кислоти оцтової**

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,247 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 2,5 * 0,247 / 1000 = \mathbf{0,000617 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид **кислоти оцтової**

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,000617 \text{ г/с} * 2000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,004 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2000 год

Джерело викиду № 86 – Приміщення № 14, загальнообмінна вентиляція приміщення

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимально-разового викидів **етиленгліколя**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **етиленгліколя** – 2,5 мг/м³.

Максимально разовий викид **етиленгліколя**:

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,232 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 2,5 * 0,232 / 1000 = \mathbf{0,00058 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид **етиленгліколя**:

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,00058 \text{ г/с} * 2000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,004 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 2000 год

2. Для визначення валового та максимально-разового викидів **кислоти оцтової**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **кислоти оцтової** – 2,5 мг/м³.

Максимально разовий викид **кислоти оцтової**

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,232 м³/с

$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 2,5 * 0,232/1000 = 0,00058 \text{ г/с.}$

Валовий викид **кислоти оцтової**

$0,00058 \text{ г/с} * 2000 * 3600$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = 0,004 \text{ т/рік}$$

Час роботи обладнання – 2000 год

Джерело викиду № 87 – Приміщення 15 (Фасування суспензій – дозування та пакування препаратів)

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимально-разового викидів **етиленгліколя (етандіола-1,2)**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **етиленгліколя (етандіола-1,2)** – $5 \times 0,5 = 2,5 \text{ мг/м}^3$.

Максимально разовий викид **етиленгліколя (етандіола-1,2)**:

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,277 м³/с

$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 2,5 * 0,277/1000 = 0,000693 \text{ г/с.}$

Валовий викид **етиленгліколя (етандіола-1,2)**:

$0,000693 * 1800 * 3600$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = 0,004 \text{ т/рік}$$

Час роботи обладнання – 1800 год

1. Для визначення валового та максимально-разового викидів **кислоти оцтової**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **кислоти оцтової** – $5 \times 0,5 = 2,5 \text{ мг/м}^3$.

Максимально разовий викид **кислоти оцтової** складає:

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,277 м³/с

$M^{\text{мак-раз}} \text{ кислота оцтова} = C_m * W/1000 = 2,5 * 0,277/1000 = 0,000693 \text{ г/с.}$

Валовий викид **кислоти оцтової** складає :

n – час роботи обладнання (1800 годин/рік)

$M^{\text{валов}} \text{ кислота оцтова} = M^{\text{мак-раз}} \text{ кислота оцтова} * n * 3600 * 10^{-6};$

$M^{\text{валов}} \text{ кислота оцтова} = 0,000693 * 1800 * 0,0036 = 0,004 \text{ т/рік}$

Джерело викиду № 88 – Димова труба від котлів (VIADRUS U 22C №1, VIADRUS U 22C №2, VIADRUS U 22C №3)

Розрахунки викидів забруднюючих речовин проведені згідно: «Збірнику показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2004 р.

Вхідні дані: котел : VIADRUS U 22C ;

Витрати відходів деревини – 12 т/рік; 11,2 кг/год
вугілля – 15 т/рік ; 11,2 кг/год

1. Витрата дров – 12,0 т/рік.

Q_1 – теплота згорання – 12,3 МДж/кг (табл. Г-6),

$V_1 = 12,0$ т/рік ;

$V_2 = 11,2$ кг/год * 1000 / 3600 = **3,11** г/с.

1.1. Валовий і максимально-разовий викиди **недиференційованого за складом пилю (аерозоль)** ($E_{ТВ}$) визначаються за формулами:

$E_{ТВ} = 10^{-6} * K_{ТВ} * Q_i * V_{1,2}$, т/рік;

де: $K_{ТВ}$ – показник емісії твердих частинок;

Q_i – нижня теплота згорання палива, 12,3 МДж/кг (табл. Г-6);

A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, % (табл. Г-6);

$$K_{ТВ} = \frac{10^6}{Q_i} * a_{вин} * \frac{A^r}{100 - \Gamma_{вин}} * (1 - \square_{3y}) + K_{ТВS} = \frac{10^6 * 0,7}{12,3} * 0,005 = 284,55$$

$E_{ТВ} = 10^{-6} * 284,55 * 12,30 * 12,0 = \mathbf{0,042}$ т/рік;

$E_{ТВ} = 10^{-6} * 284,55 * 12,30 * 3,11 = \mathbf{0,010883}$ г/с

1.2. Валовий та максимально-разовий викиди **азоту діоксиду** (E_{NOX}) визначаються за формулами:

$E_{NOX} = 10^{-6} * K_{NOX} * Q_i * V_1$, т/рік;

$E_{NOX} = 10^{-6} * K_{NOX} * Q_i * V_2$, г/с;

$K_{NO} = 200$ (табл. Д8)

$K_{NOX} = K_{NO} (Q_{ф}/Q_{Н})^{1,15} = 200 * (0,91)^{1,15} = 180,35$ г/ГДж

$E_{NOX} = 10^{-6} * 180,35 * 12,3 * 12,0 = \mathbf{0,027}$ т/рік;

$E_{NOX} = 10^{-6} * 180,35 * 12,3 * 3,11 = \mathbf{0,006899}$ г/с.

1.3. Валовий та максимально-разовий викиди **вуглецю оксиду** (E_{CO}) визначаються за формулами:

$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_i * V_1$, т/рік;

$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_i * V_2$, г/с;

$K_{CO} = (K_{CO})_0 * (1 - q_4/100) = 1960$;

$(K_{CO})_0$ - показник емісії оксиду вуглецю - 2000 (табл. Д19);

q_4 – механічний недопал – 2% (табл. Д4);

$E_{CO} = 10^{-6} * 1960 * 12,3 * 12,0 = \mathbf{0,289}$ т/рік;

$E_{CO} = 10^{-6} * 1960 * 12,3 * 3,11 = \mathbf{0,074976}$ г/с.

1.4. Валовий та максимально-разовий викид **метану** (E_{CH4}) визначаються за формулами:

$E_{CH4} = 10^{-6} * K_{CH4} * Q_i * V_1$, т/рік;

$E_{CH4} = 10^{-6} * K_{CH4} * Q_i * V_2$, г/с;

K_{CH4} - показник емісії метану - 5 (табл. Д22-а);

$$E_{\text{CH}_4} = 10^{-6} * 5 * 12,3 * 12,0 = \mathbf{0,0007 \text{ т/рік}};$$

$$E_{\text{CH}_4} = 10^{-6} * 5 * 12,3 * 3,11 = \mathbf{0,000191 \text{ г/с}}.$$

1.5. Валовий та максимально-разовий викид **НМЛОС** ($E_{\text{НМЛОС}}$) визначаються за формулами:

$$E_{\text{CH}_4} = 10^{-6} * K_{\text{CH}_4} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

$$E_{\text{CH}_4} = 10^{-6} * K_{\text{CH}_4} * Q_i * V_2, \text{ г/с};$$

$K_{\text{НМЛОС}}$ - показник емісії НМЛОС - 45 (табл. Д22-а);

$$E_{\text{НМЛОС}} = 10^{-6} * 45 * 12,3 * 12,0 = \mathbf{0,007 \text{ т/рік}};$$

$$E_{\text{НМЛОС}} = 10^{-6} * 45 * 12,3 * 3,11 = \mathbf{0,001721 \text{ г/с}}.$$

1.6. Валовий викид **вуглекислого газу** (E_{CO_2}) визначається за формулою:

$$E_{\text{CO}_2} = 10^{-6} * K_{\text{CO}_2} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

K_{CO_2} - показник емісії вуглекислого газу;

$$K_{\text{CO}_2} = 3,67 * K_C * 0,99 = 102204,7 \text{ г/ГДж}; K_C = 28130 \text{ (табл. Д20-б)}$$

$$E_{\text{CO}_2} = 10^{-6} * 102204,7 * 12,3 * 12,0 = \mathbf{15,085 \text{ т/рік}}.$$

1.7. Валовий викид **азоту (I) оксиду** ($E_{\text{N}_2\text{O}}$) визначається за формулою:

$$E_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-6} * K_{\text{N}_2\text{O}} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

$K_{\text{N}_2\text{O}}$ - показник емісії оксиду діазоту – 4 (табл. Д21-а)

$$E_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-6} * 4 * 12,3 * 12,0 = \mathbf{0,0006 \text{ т/рік}}.$$

2. Витрата вугілля – 15,0 т/рік.

Q – нижча робоча теплота згоряння – 31,98 МДж/кг

$$V_1 = 15,0 \text{ т/рік};$$

$$V_2 = 11,2 \text{ кг/год.} * 1000 / 3600 = 3,11 \text{ г/с}.$$

2.1. Валовий і максимально-разовий викид **недиференційованого за складом пилу (аерозоль)** $E_{\text{ТВ}}$ визначається за формулами:

$$E_{\text{ТВ}} = 10^{-6} * K_{\text{ТВ}} * Q_i * V_{1,2}, \text{ т/рік};$$

де: $K_{\text{ТВ}}$ – показник емісії твердих частинок;

Q – нижча робоча теплота згоряння – 31,98 МДж/кг

A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, % (7);

авин/ 100- $\Gamma_{\text{вин}} = 0,0023$ (табл. Д.2).

$$K_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{Q_i} * a_{\text{вин}} * \frac{A^r}{100 - \Gamma_{\text{вин}}} * (1 - \square_{\text{зв}}) + K_{\text{ТВС}} = \frac{10^6 * 7,0}{31,98} * 0,0023 = 503,4$$

$$E_{\text{ТВ}} = 10^{-6} * 503,4 * 31,98 * 15,0 = \mathbf{0,241 \text{ т/рік}};$$

$$E_{\text{ТВ}} = 10^{-6} * 503,4 * 31,98 * 3,11 = \mathbf{0,050067 \text{ г/с}}.$$

2.2. Валовий та максимально-разовий викиди **азоту діоксиду** (E_{NO_x}) визначаються за формулами:

$$E_{\text{NO}_x} = 10^{-6} * K_{\text{NO}_x} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

$$E_{\text{NO}_x} = 10^{-6} * K_{\text{NO}_x} * Q_i * V_2, \text{ г/с};$$

K_{NO} = 90 (табл. Д8)

$$K_{\text{NO}_x} = K_{\text{NO}} (Q_{\text{Ф}}/Q_{\text{Н}})^{1,15} = 120 * (0,91)^{1,15} = 107,6 \text{ г/ГДж}$$

$$E_{\text{NO}_x} = 10^{-6} * 107,6 * 31,98 * 15,0 = \mathbf{0,052 \text{ т/рік}};$$

$$E_{\text{NO}_x} = 10^{-6} * 107,6 * 31,98 * 3,11 = \mathbf{0,010702 \text{ г/с}}.$$

2.3. Валовий та максимальнo-разовий викиди *вуглецю оксиду* (E_{CO}) визначається за формулами:

$$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

$$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_i * V_2, \text{ г/с};$$

$$K_{CO} = (K_{CO})_0 * (1 - q_4/100) = 700 * (1 - 13,5/100) = 605,5;$$

$(K_{CO})_0$ - показник емісії оксиду вуглецю - 700 (табл. Д19);

q_4 - механічний недопал - 13,5% (табл. Д4);

$$E_{CO} = 10^{-6} * 605,5 * 31,98 * 15,0 = \mathbf{0,290 \text{ т/рік}};$$

$$E_{CO} = 10^{-6} * 605,5 * 31,98 * 3,11 = \mathbf{0,060222 \text{ г/с}}.$$

2.4. Валовий і максимальнo-разовий викиди (E_{SO_2}) *ангідрида сірчистого* визначаються за формулами:

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * K_{SO_2} * Q_i * V, \text{ где:}$$

$$K_{SO_2} = (10^6/Q_i) * (2 * Si/100) = (1000000/31,98) * (2 * 0,8/100) = 500,31 \text{ г/ГДж}$$

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * 500,31 * 31,98 * 15,0 = \mathbf{0,24 \text{ т/рік}}$$

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * 500,31 * 31,98 * 3,11 = \mathbf{0,049760 \text{ г/с}}$$

2.5. Валовий та максимальнo-разовий викид *метану* (E_{CH_4}) визначаються за формулами:

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * K_{CH_4} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * K_{CH_4} * Q_i * V_2, \text{ г/с};$$

K_{CH_4} - показник емісії метану - 1 (табл. Д22);

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * 1 * 31,98 * 15,0 = \mathbf{0,0005 \text{ т/рік}};$$

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * 1 * 31,98 * 3,11 = \mathbf{0,0001 \text{ г/с}}.$$

2.6. Валовий викид *вуглекислого газу* (E_{CO_2}) визначається за формулою:

$$E_{CO_2} = 10^{-6} * K_{CO_2} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

K_{CO_2} - показник емісії вуглекислого газу;

$$K_{CO_2} = 3,67 * K_C * 0,99 = 102313,7 \text{ г/ГДж}; K_C = 28160 \text{ (табл. Д20)}$$

$$E_{CO_2} = 10^{-6} * 102313,7 * 31,98 * 15,0 = \mathbf{49,080 \text{ т/рік}}.$$

2.7. Валовий викид *азоту (I) оксиду* (E_{N_2O}) визначається за формулою:

$$E_{N_2O} = 10^{-6} * K_{N_2O} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

K_{N_2O} - показник емісії оксиду діазоту - 1,4 (табл. Д21)

$$E_{N_2O} = 10^{-6} * 1,4 * 31,98 * 15,0 = \mathbf{0,0007 \text{ т/рік}}.$$

2.8. Валовий і максимальнo-разовий викид важких металів

$$M_T = 10^{-6} * K_{В.М} * Q_i * V,$$

$$C_{В.М}$$

$$K_{В.М} = \frac{C_{В.М}}{Q_i} [a_{вин} * f_{зб} * (1 - \eta_{зy}) (1 - f_{Г}) + f_{Г} (1 - \eta_{зy})], \text{ де}$$

$$Q_i$$

$C_{В.М}$ - масовий вміст важкого металу у паливі, мг/кг (табл. Г.2)

$a_{вин}$ - 0,15 - частка леткої золи (табл. Д.1)

$f_{зб} = 1$ - коефіцієнт збагачення важкого металу,

$\eta_{зy} = 0$ - ефективність золоуловлювальної установки, %;

$f_{Г}$ - частка важкого металу, яка виходить у газоподібній формі; (табл. Д.13).

$\eta_{зy}$ - ефективність уловлення газоподібної фракції, %.

| Важкі метали | Pb | Cr | Ni | Cu | Zn | As | Ртуть |
|--------------|----|----|----|----|----|-------|-------|
| $C_{В.М}$ | 14 | 47 | 26 | 29 | 40 | 20 | 0,14 |
| $f_{Г}$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,005 | 0,9 |

| | | | | | | | |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|-----------|
| Кв.м | 0,065 | 0,22 | 0,12 | 0,136 | 0,188 | 0,097 | 0,004 |
| М т/рік (вугіль) | 0,00003 | 0,0001 | 0,00006 | 0,00007 | 0,000090 | 0,00005 | 0,000002 |
| М г/сек | 0,000006 | 0,000022 | 0,000012 | 0,000014 | 0,000019 | 0,00001 | 0,0000004 |

Позначення: К – показник емісії (г/ГДж);

Свинець – Pb; Хром – Cr; Нікель – Ni; Мідь – Cu; Цинк – Zn; Миш'як - As

Котли працюють по черзі

Джерело викиду № 89 – Труба опалювального котла (VIADRUS U 22C)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при спалюванні дров

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Вихідні дані: (час роботи 4380 год.)

Котел твердопаливний Viadrus U22 C (58 кВт) - 1 од.

Річна витрата дров – **49,0 т/рік – 11.2 кг.**

Q_1 – теплота згоряння – 12,30 МДж/кг;

$B_1 = 49,0$ т/рік;

$B_2 = 11,2$ кг/год. * 1000 / 3600 = 3,11 г/с.

Валовий і максимально-разовий викиди *недиференційованого за складом пилу (аерозоль)*

$E_{ТВ}$ визначаються по формулам:

$$E_{ТВ} = 10^{-6} * K_{ТВ} * Q_i * B_1, \text{ т/рік};$$

$$E_{ТВ} = 10^{-6} * K_{ТВ} * Q_i * B_2, \text{ г/с};$$

де: $K_{ТВ}$ – показник емісії твердих частинок;

Q_i – нижня теплота згорання палива, 12,30 МДж/кг;

$$\frac{10^6}{A^r} \quad \frac{10^6 * 0,7}{12,30}$$

$$K_{ТВ} = \frac{a_{вин}}{Q_i} * \frac{100 - \Gamma_{вин}}{100 - \Gamma_{вин}} (1 - \eta_{зу}) + K_{ТВС} = \frac{a_{вин}}{Q_i} * 0,005 = 284,55$$

де: A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, % (табл. Г.6) – 0,7,

$\eta_{зу}$ – ефективність очищення димових газів від суспендованих твердих частинок, 0;

$\Gamma_{вин}$ – масовий вміст горючих речовин у викидах суспендованих твердих частинок, %;

$K_{ТВС}$ – показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбентів та оксидів сірки і суспендованих твердих частинок сорбенту = 0

$a_{вин}/100 - \Gamma_{вин} - 0,005$ (табл. Д.2).

$$E_{ТВ} = 10^{-6} * 284,55 * 12,30 * 49,0 = \mathbf{0,172 \text{ т/рік}};$$

$$E_{ТВ} = 10^{-6} * 284,55 * 12,30 * 3,11 = \mathbf{0,01089 \text{ г/с}}.$$

Валовий і максимально-разовий викиди *азоту діоксиду* E_{NOX} визначаються по формулам:

$$E_{NOX} = 10^{-6} * K_{NOX} * Q_i * B_1, \text{ т/рік};$$

$$E_{NOX} = 10^{-6} * K_{NOX} * Q_i * B_2, \text{ г/с};$$

$$K_{NOX} = K_{NO} \cdot f \cdot (1 - n_1) (1 - n_2 \cdot \beta)$$

$K_{NO} = 200$ г/ГДж (табл. Д8) – показник емісії діоксиду азоту;

f - ступінь зменшення викидів Nox під час роботи на низкою продуктивності;

$$f = (Q\phi/QH)^s = (0,88)^{1,15}; s \text{ по табл. Д9.}$$

n_1 - ефективність первинних засобів по зменшення викидів окислів азоту – 0 (таблиця Д10);

n_2 - ефективність повторних засобів – 0;

$$K_{NOX} = K_{NO} \cdot f \cdot (1-n_1) (1-n_2 \cdot \beta)$$

$$K_{NOX} = 200 * (0,88)^{1,15} * (1-0) = 172,66 \text{ г/ГДж}$$

$$E_{NOX} = 10^{-6} * 172,66 * 12,30 * 49,0 = \mathbf{0,104 \text{ т/рік}};$$

$$E_{NOX} = 10^{-6} * 172,66 * 12,30 * 3,11 = \mathbf{0,006605 \text{ г/с.}}$$

Валовий і максимальнo-разовий викиди *оксиду вуглецю* E_{CO} визначаються по формулам:

$$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

$$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_i * V_2, \text{ г/с};$$

$$K_{CO} = (K_{CO})_0 * (1 - q_4/100) = 2\,000 * 0,98 = 1960;$$

$(K_{CO})_0$ - показник емісії оксиду вуглецю – 2 000 (табл. Д19);

q_4 – механічний недопал – 2 % (табл. Д4)

$$E_{CO} = 10^{-6} * 1960 * 12,30 * 49,0 = \mathbf{1,181 \text{ т/рік}};$$

$$E_{CO} = 10^{-6} * 1960 * 12,30 * 3,11 = \mathbf{0,074975 \text{ г/с.}}$$

Валовий та максимальнo-разовий викиди *метану* (E_{CH_4}) визначаються за формулою:

$K_{CH_4} = 5$ - показник емісії метану (табл. Д22);

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * 5 * 12,30 * 49,0 = \mathbf{0,003 \text{ т/рік}};$$

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * 5 * 12,30 * 3,11 = \mathbf{0,00019 \text{ г/с.}}$$

Валовий та максимальнo-разовий викиди *вуглеводнів (C12-C19)* ($E_{C12-C19}$) визначаються за формулою:

$K_{C12-C19} = 45$ - показник емісії вуглеводнів C12-C19 (табл. Д23);

$$E_{C12-C19} = 10^{-6} * 45 * 12,30 * 49,0 = \mathbf{0,027 \text{ т/рік}};$$

$$E_{C12-C19} = 10^{-6} * 45 * 12,30 * 3,11 = \mathbf{0,001721 \text{ г/с.}}$$

Валовий викид *вуглекислого газу* E_{CO_2} визначається по формулам:

$$E_{CO_2} = 10^{-6} * K_{CO_2} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

K_{CO_2} - показник емісії вуглекислого газу, 28 130 г/ГДж² (табл. Д20-б);

$$K_{CO_2} = 3,67 * K_{CO_2} * 0,99 = 3,67 * 28130 * 0,99 = 102204,73 \text{ г/ГДж};$$

$$E_{CO_2} = 10^{-6} * 102204,73 * 12,30 * 49,0 = \mathbf{61,599 \text{ т/рік.}}$$

Валовий викид *азоту(I) оксиду* (E_{N_2O}) визначається за формулою:

$K_{N_2O} = 4$ - показник емісії оксида діазота (табл. Д.21-а)

$$E_{N_2O} = 10^{-6} * 4 * 12,30 * 49,0 = \mathbf{0,002 \text{ т/рік.}}$$

Джерело викиду № 90 – Млинарний комплекс

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 71,30 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 67,7 \text{ мг/м}^3$

Максимальнo-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 71,3 * 1,613 / 1000 = \mathbf{0,115007 \text{ г/с}}$$

L - 1,613 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 67,7 * 1,613 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,818 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 91 – Млинарний комплекс**Недиференційований за складом пил (аерозоль)**

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 70,60 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 66,5 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 70,6 * 1,623 / 1000 = \mathbf{0,114584 \text{ г/с}}$$

L - 1,623 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 66,5 * 1,623 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,808 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 92 – Млинарний комплекс**Недиференційований за складом пил (аерозоль)**

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 69,5 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 64,9 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 69,5 * 1,518 / 1000 = \mathbf{0,105501 \text{ г/с}}$$

L - 1,518 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 64,9 * 1,518 / 1000 * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,738 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 93 – Витяжна шафа (муфельна піч, сушильна шафа), витяжна шафа (зберігання реактивів)**1. Недиференційований за складом пил (аерозоль)**

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 4,0 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 3,5 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 4,0 * 0,557 / 1000 = \mathbf{0,002228 \text{ г/с}}$$

L - 0,557 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 250 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 3,5 * 0,557 / 1000 * 250 * 0,0036 = \mathbf{0,002 \text{ т/рік}}$$

1. Вуглецю оксид

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 15,0 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 12,4 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 15,0 * 0,557 / 1000 = \mathbf{0,008355 \text{ г/с}}$$

L - 0,557 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 250 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 12,4 * 0,557 / 1000 * 250 * 0,0036 = \mathbf{0,006 \text{ т/рік}}$$

2. Питомі викиди забруднюючих речовин при зберіганні хімреактивів в витяжній шафі складають:

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р. (табл. X-97)

Кислота оцтова – $8,78 \cdot 10^{-5}$ г/с ;

Спирт етиловий – $1,76 \cdot 10^{-4}$ г/с ;

Кислота мурашина – $1,94 \cdot 10^{-8}$ г/с;

Спирт ізопропіловий – $1,2 \cdot 10^{-3}$ г/с

Валовий викид складе:

Кислота оцтова

$$8,78 \cdot 10^{-5} * 3600 * 500$$

$$M = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,00016 \text{ т/рік}}$$

Спирт етиловий

$$1,76 \cdot 10^{-4} * 3600 * 500$$

$$M = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,00032 \text{ т/рік}}$$

Кислота мурашина

$$1,94 \cdot 10^{-8} * 3600 * 500$$

$$M = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,35 \cdot 10^{-7} \text{ т/рік}}$$

Спирт ізопропіловий

$$1,2 \cdot 10^{-3} * 3600 * 500$$

$$M = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,0022 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 94 – Виробничий корпус, тепловий пункт, приміщення

1. Вуглецю оксид

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 25,0$ мг/м³; середня $C_{\text{сер}} = 19,4$ мг/м³

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 25,0 * 0,040 / 1000 = \mathbf{0,001 \text{ г/с}}$$

L - 0,040 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 4380 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 19,40 * 0,040 / 1000 * 4380 * 0,0036 = \mathbf{0,012 \text{ т/рік}}$$

2. Азота діоксид

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 8,0$ мг/м³; середня $C_{\text{сер}} = 5,6$ мг/м³

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 8,0 * 0,040 / 1000 = \mathbf{0,00032 \text{ г/с}}$$

L - 0,040 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 4380 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 5,60 * 0,040 / 1000 * 4380 * 0,0036 = \mathbf{0,0035} \text{ т/рік}$$

3. Ангідрид сірчистий

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 13,0 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 11,0 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 13,0 * 0,040 / 1000 = \mathbf{0,00052} \text{ г/с}$$

L - 0,040 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 4380 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 11,0 * 0,040 / 1000 * 4380 * 0,0036 = \mathbf{0,0069} \text{ т/рік}$$

4. Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 7,0 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 5,90 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 7,0 * 0,040 / 1000 = \mathbf{0,00028} \text{ г/с}$$

L - 0,040 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 4380 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 5,9 * 0,040 / 1000 * 4380 * 0,0036 = \mathbf{0,0037} \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 95 – Виробничий корпус; лабораторія аналітичного та оперативного контролю.

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р. (табл. X-97)

Питомі викиди забруднюючих речовин при зберіганні хімреактивів в витяжній шафі складають:

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄ – $1,39 * 10^{-6} \text{ г/с}$;

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl – $3,61 * 10^{-5} \text{ г/с}$;

Ацетон – $3,67 * 10^{-4} \text{ г/с}$;

Кількість годин роботи обладнання – 1000 год

Валовий викид складе:

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄

$$M = \frac{1,39 * 10^{-6} * 3600 * 1000}{10^6} = \mathbf{5,0 * 10^{-6} \text{ т/рік}}$$

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl

$$M = \frac{3,61 * 10^{-5} * 3600 * 1000}{10^6} = \mathbf{0,00013 \text{ т/рік}}$$

Ацетон

$$M = \frac{3,67 * 10^{-4} * 3600 * 1000}{10^6} = \mathbf{0,0013 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 96 – Лабораторія розробок і впроваджень (витяжна шафа)**1. Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄**

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,65 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,58 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,65 * 0,042 / 1000 = \mathbf{0,000027 \text{ г/с}}$$

L - 0,042 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 750 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,58 * 0,042 / 1000 * 750 * 0,0036 = \mathbf{0,000066 \text{ т/рік}}$$

2. Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,074 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,066 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,074 * 0,042 / 1000 = \mathbf{0,000003 \text{ г/с}}$$

L - 0,042 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 750 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,066 * 0,042 / 1000 * 750 * 0,0036 = \mathbf{0,000007 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 97 – Лабораторія розробок і впроваджень (витяжна шафа)**1. Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄**

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,63 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,56 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,63 * 0,372 / 1000 = \mathbf{0,000234 \text{ г/с}}$$

L - 0,372 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 750 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,56 * 0,372 / 1000 * 750 * 0,0036 = \mathbf{0,00056 \text{ т/рік}}$$

2. Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,072 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,062 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,072 * 0,372 / 1000 = \mathbf{0,000027 \text{ г/с}}$$

L - 0,372 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 750 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,062 * 0,372 / 1000 * 750 * 0,0036 = \mathbf{0,00006 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 98 – Лабораторія розробок і впроваджень (витяжна шафа)**1. Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄**

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,66 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,606 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,66 * 0,363 / 1000 = \mathbf{0,000240 \text{ г/с}}$$

L - 0,363 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 750 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,59 * 0,363 / 1000 * 750 * 0,0036 = \mathbf{0,00058 \text{ т/рік}}$$

2. Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,073 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,0658 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,073 * 0,363 / 1000 = \mathbf{0,000026 \text{ г/с}}$$

L - 0,363 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 750 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,064 * 0,363 / 1000 * 750 * 0,0036 = \mathbf{0,00006 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 99 – Лабораторія розробок і впроваджень (витяжна шафа)

1. Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,64 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,58 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,64 * 0,370 / 1000 = \mathbf{0,000237 \text{ г/с}}$$

L - 0,370 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 750 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,58 * 0,370 / 1000 * 750 * 0,0036 = \mathbf{0,00058 \text{ т/рік}}$$

2. Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,072 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,061 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,073 * 0,370 / 1000 = \mathbf{0,000027 \text{ г/с}}$$

L - 0,370 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 750 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,061 * 0,370 / 1000 * 750 * 0,0036 = \mathbf{0,00006 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 100 – Дизель-генератор Teksan TJ830DW 664 кВт

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Аварійне енергопостачання: **Дизель-генератор Teksan TJ830DW 664 кВт**

B - витрати дизельного палива за рік, годину:

12910 л/рік або 12,910 м³/рік; 129,1 л/год або 0,1291 м³/год

p – густина дизельного палива – 850 кг/м³;

$$B^1_{\text{диз.пал}} = B * p = 12,910 * 850 * 10^{-3} = \mathbf{10,973 \text{ т/рік}}$$

$$B^2_{\text{диз.пал}} = B * p = 0,1291 * 850 = 109,735 \text{ кг/год} = \mathbf{30,48 \text{ г/с}}$$

Q_I – теплота згоряння – 42,62 МДж/кг;

1. Валовий та максимально-разові викиди *азота діоксиду* (E_{NOx}) визначаються за формулами:

$$E_{NOx} = 10^{-6} * K_{NOx} * Q_I * V_{1,2};$$

$$K_{NOx} = 1000 \text{ г/ГДж (табл. Д.8)}$$

$$E^1_{NOx} = 10^{-6} * 1000 * 42,62 * 10,973 = \mathbf{0,468 \text{ т/рік}};$$

$$E^2_{NOx} = 10^{-6} * 1000 * 42,62 * 30,48 = \mathbf{1,299058 \text{ г/с.}}$$

2. Валовий та максимально-разовий викиди *вуглецю оксиду* (E_{CO}) визначаються за формулами:

$$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_I * V_{1,2};$$

$$K_{CO} = 40 \text{ г/ГДж (табл. Д.19)}$$

$$E^1_{CO} = 10^{-6} * 40 * 42,62 * 10,973 = \mathbf{0,019 \text{ т/рік}};$$

$$E^2_{CO} = 10^{-6} * 40 * 42,62 * 30,48 = \mathbf{0,051962 \text{ г/с.}}$$

3. Валовий і максимально-разовий викид *недиференційованого за складом пилу (аерозолі)* $E_{ТВ}$ визначаються за формулами:

$$E_{ТВ} = 10^{-6} * K_{ТВ} * Q_i * V_{1,2}, \text{ т/рік};$$

де: $K_{ТВ}$ – показник емісії твердих частинок;

Q_i – нижня теплота згорання палива, 42,62 МДж/кг ;

A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, % (0,01); (табл. Г.6)

авин/ 100- $\Gamma_{вин} = 0,010$ (табл. Д.2).

$$K_{ТВ} = \frac{10^6}{Q_i} * a_{вин} * \frac{A^r}{100 - \Gamma_{вин}} * (1 - \square_{зy}) + K_{ТBS} = \frac{10^6 * 0,01}{42,62} * 0,010 = 2,34$$

$$E^1_{ТВ} = 10^{-6} * 2,34 * 42,62 * 10,973 = \mathbf{0,001 \text{ т/рік}};$$

$$E^2_{ТВ} = 10^{-6} * 2,34 * 42,62 * 30,48 = \mathbf{0,003040 \text{ г/с.}}$$

4. Валовий і максимальний-разовий викиди (E_{SO_2}) *ангідрида сірчистого* визначаються за формулами:

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * K_{SO_2} * Q_i * V_{1,2} \text{ т/рік};$$

$$K_{SO_2} = (10^6/Q_i) * (2 * Si/100) = (1000000/42,62) * (2 * 0,2/100) = 93,85 \text{ г/ГДж}$$

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * 93,85 * 42,62 * 10,973 = \mathbf{0,044 \text{ т/рік}}$$

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * 93,85 * 42,62 * 30,48 = \mathbf{0,121916 \text{ г/с}}$$

5. Валовий та максимально-разовий викид *метану* (E_{CH_4}) визначаються за формулами:

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * K_{CH_4} * Q_I * V_{1,2};$$

$$K_{CH_4} = 3 \text{ (табл. Д.22)}$$

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * 3 * 42,62 * 10,973 = \mathbf{0,001 \text{ т/рік}};$$

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * 3 * 42,62 * 30,48 = \mathbf{0,003897 \text{ г/с.}}$$

5. Валовий викид *вуглекислого газу* (E_{CO_2}) визначається за формулою:

$$E_{CO_2} = 10^{-6} * K_{CO_2} * Q_I * V_I;$$

K_{CO_2} - показник емісії вуглекислого газу;

$$K_{CO_2} = 3,67 k_C \varepsilon_C, \text{ де } k_C = 20200 \text{ (табл. Д.20-а)}$$

ε_C – ступінь окислення вуглецю палива $\varepsilon_C = 0,995$

$$K_{CO_2} = 3,67 * 20200 * 0,995 = 73763,33$$

$$E_{CO_2} = 10^{-6} * 73763,33 * 42,62 * 10,973 = \mathbf{34,497 \text{ т/рік.}}$$

6. Валовий викид *азоту(I) оксиду* (E_{N_2O}) визначається за формулою:

$$E_{N_2O} = 10^{-6} * K_{N_2O} * Q_1 * B_1;$$

$$K_{N_2O} = 2,5 \text{ (табл. Д.21-а)}$$

$$E_{N_2O} = 10^{-6} * 2,5 * 42,62 * 10,973 = \mathbf{0,001 \text{ т/рік.}}$$

1. Акролеїн

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 2,85 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 2,40 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 2,85 * 0,065 / 1000 = \mathbf{0,000185 \text{ г/с}}$$

L - 0,065 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 750 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 2,40 * 0,065 / 1000 * 100 * 0,0036 = \mathbf{0,000056 \text{ т/рік}}$$

Додаток 22

Копії протоколів вимірювань вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах стаціонарних джерел (№№1-2, 9-11, 13-15, 17-18, 37, 41-42, 45-84, 88/1-88/6, 89-94, 96-100)

Протокол № 128
вимірювань вмісту забруднюючих речовин у організованих викидах стаціонарних джерел «30» травня 2024 р.

1 Назва процесу/її технік/випади (контроль корисності ГЗД, вентиляція) /вентиляційна система/вентиляційна система з рециркуляцією повітря/вентиляційна система з рециркуляцією повітря

2 Найменування підприємства, його адреса
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «КРАЇВІ САРИС ПАК»
81186, м. Сарис, вул. Інженерська Мушкет, 9, Г.П.П

3 Найменування аналітичної лабораторії, адреса підприємства, чиєїм було джерелом
Влаштована лабораторія ТОВ «ЕКОПРОМ»
81186, м. Сарис, вул. Нарис, 38, оф. 703
тел: 047 126 447 «20» травня 2024 р.

4 Результати вимірювань забруднюючих речовин:

| Вид забруднювача | Пункт зразка (вказати адресу) | Найменування забруднюючої речовини | Позначення та кодів ГЗД на методі вимірювань | Концентрація мг/м³ | |
|-------------------|-------------------------------|---|---|---------------------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| В газова | Джер. 1 | Речовини у вигляді суспензованого пилу/в суспензованому стані/не ідентифікований за складом пил (зазначити) | МББ № 08112-0181-03 | 10,0 | |
| | | | | 10,1 | |
| | | | | 8,7 | |
| | | Вуглець окис | Газоаналізатор ОКС АМ-04Д | 17,0 | |
| | | | | 16,0 | |
| | | | | 14,2 | |
| | Кислотне окислюв. | Перект. методик випробовування [З] [070.83] | 11,0 | | |
| | | | 11,2 | | |
| | | | 9,4 | | |
| | В газова | Джер. 2 | Речовини у вигляді суспензованого пилу/в суспензованому стані/не ідентифікований за складом пил (зазначити) | МББ № 08112-0181-03 | 11,3 |
| | | | | | 11,2 |
| | | | | | 13,7 |
| Вуглець окис | | | Газоаналізатор ОКС АМ-04Д | 18,0 | |
| | | | | 18,3 | |
| | | | | 15,3 | |
| Кислотне окислюв. | | Перект. методик випробовування [З] [070.83] | 11,4 | | |
| | | | 11,4 | | |
| | | | 13,7 | | |
| В газова | | Джер. 6 | Речовини у вигляді суспензованого пилу/в суспензованому стані/не ідентифікований за складом пил (зазначити) | МББ № 08112-0181-03 | 16,3 |
| | | | | | 15,7 |
| | | | | | 12,0 |
| | Вуглець окис | Газоаналізатор ОКС АМ-04Д | 11,4 | | |
| | | | 11,4 | | |
| | | | 10,9 | | |
| В газова | Джер. 10 | Речовини у вигляді суспензованого пилу/в суспензованому стані/не ідентифікований за складом пил (зазначити) | МББ № 08112-0181-03 | 15,4 | |
| | | | | 14,9 | |
| | | | | 13,0 | |
| | Вуглець окис | Газоаналізатор ОКС АМ-04Д | 11,7 | | |
| | | | 11,7 | | |
| | | | 11,7 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|----------|---|---------------------|--------------------------------------|
| В газова | Джер. 11 | Речовини у вигляді суспензованого пилу/в суспензованому стані/не ідентифікований за складом пил (зазначити) | МББ № 08112-0181-03 | 18,8 17,3 16,4 15,3 14,9 |

Свідоцтво про відповідність систем вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 9001:2001
№ 01-80080022 від "11" травня 2023 р.
Часом до 14.12.2028 р.

Випробовувач: Керівник підприємства/лабораторії: **Бірюкова Г.В.**
Випробовувач: Дир. керівника підприємства/лабораторії: **Пішунчик М.О.**



Протокол

№ 129

вмірювань вмісту забруднюючих речовин у організованих викидах стаціонарних джерел «31» травня 2024 р.

- 1 Назва процесу/ї: газова викидка (контроль нормативів ГДП, інвентаризація) інвентаризація викидів забруднюючих речовин
 - 2 Найменування підприємства, його адреса: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН САНІТУС ПАК» 18028, м. Черкаси, вул. лейтенанта Мухом. 3, 11/1
 - 3 Вимірювальні висновки: назва, адреса підприємства, номер акта, дата: Вимірвальна лабораторія ТОВ «НВП «ЕКОПРОМ» 87188, м. Харків, пр-т Науки, 26, оф. 702
- акт № 129 від «31» травня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місце відбору проб | Номер проби (директа проба) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та назва НД на методи вимірювань | Концентрація мкг/м ³ |
|--------------------|-----------------------------|---|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В газова | Дир. 13 | Речовини у вигляді суспензованого твердого частинки (неаерозольовані за окисним тип вимірювань) | МБВ № 081/12-0181-05 | 19,0 |
| | | | | 17,4 |
| | | | | 19,8 |
| | | | | 18,1 |
| | | | | 15,6 |
| В газова | Дир. 14 | Речовини у вигляді суспензованого твердого частинки (неаерозольовані за окисним тип вимірювань) | МБВ № 081/12-0181-05 | 20,7 |
| | | | | 20,5 |
| | | | | 21,0 |
| | | | | 20,3 |
| | | | | 24,8 |
| В газова | Дир. 15 | Речовини у вигляді суспензованого твердого частинки (неаерозольовані за окисним тип вимірювань) | МБВ № 081/12-0181-05 | 20,4 |
| | | | | 20,9 |
| | | | | 24,7 |
| | | | | 24,1 |
| | | | | 23,5 |
| В газова | Дир. 17 | Аміак | [1] стор. 88 | 1,5 |
| | | | | 2,8 |
| | | | | 2,3 |
| | | | | 1,7 |
| | | | | 1,2 |
| В газова | Дир. 17 | Речовини у вигляді суспензованого твердого частинки (неаерозольовані за окисним тип вимірювань) | МБВ № 081/12-0181-05 | 21,4 |
| | | | | 20,9 |
| | | | | 20,7 |
| | | | | 19,9 |
| | | | | 16,8 |
| В газова | Дир. 18 | Аміак | [1] стор. 88 | 3,3 |
| | | | | 3,5 |
| | | | | 2,7 |
| | | | | 2,1 |
| | | | | 1,9 |
| В газова | Дир. 18 | Речовини у вигляді суспензованого твердого частинки (неаерозольовані за окисним тип вимірювань) | МБВ № 081/12-0181-05 | 22,0 |
| | | | | 21,8 |
| | | | | 21,1 |
| | | | | 20,3 |
| | | | | 19,9 |

Свідчення про відповідність систем вимірювань вимогам ДСТУ ISO 19013:2005 № 01-0089:2022 від 19 травня 2023 р. Число до 18.12.2025 р.

Вимірювальні висновки:

Корінець вимірвальної лабораторії

Вимірювальні висновки:

Заст. керівника вимірвальної лабораторії

Савченко Г.О.

Савченко М.О.

Протокол

№ 130

вмірювань вмісту забруднюючих речовин у організованих викидах стаціонарних джерел «03» червня 2024 р.

- 1 Назва процесу/ї: газова викидка (контроль нормативів ГДП, інвентаризація) інвентаризація викидів забруднюючих речовин
 - 2 Найменування підприємства, його адреса: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН САНІТУС ПАК» 18028, м. Черкаси, вул. лейтенанта Мухом. 3, 11/1
 - 3 Вимірювальні висновки: назва, адреса підприємства, номер акта, дата: Вимірвальна лабораторія ТОВ «НВП «ЕКОПРОМ» 87188, м. Харків, пр-т Науки, 26, оф. 702
- акт № 130 від «03» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місце відбору проб | Номер проби (директа проба) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та назва НД на методи вимірювань | Концентрація мкг/м ³ |
|--------------------|--|---|--|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В газова | Дир. 37 | Речовини у вигляді суспензованого твердого частинки (неаерозольовані за окисним тип вимірювань) | МБВ № 081/12-0181-05 | 27,8 |
| | | | | 28,3 |
| | | | | 24,8 |
| | | | | 25,1 |
| | | | | 23,0 |
| В газова | Дир. 41 | Речовини у вигляді суспензованого твердого частинки (неаерозольовані за окисним тип вимірювань) | МБВ № 081/12-0181-05 | 21,4 |
| | | | | 20,8 |
| | | | | 19,7 |
| | | | | 18,8 |
| | | | | 17,0 |
| В газова | Дир. 42 | Речовини у вигляді суспензованого твердого частинки (неаерозольовані за окисним тип вимірювань) | МБВ № 081/12-0181-05 | 18,7 |
| | | | | 15,4 |
| | | | | 14,0 |
| | | | | 13,6 |
| | | | | 12,5 |
| В газова | Дир. 45 | Аміак | [1] стор. 88 | 1,7 |
| | | | | 1,3 |
| | | | | 1,1 |
| | | Кислота оцтова | МБВ № 081/12-0179-05 | 0,9 |
| | | | | 0,16 |
| | | | | 0,12 |
| | | Ацети- | [3] стор. 83 | 0,14 |
| | | | | 0,12 |
| | | | | 0,11 |
| | | Кислота азотна | Перекр. методи вимірювань вмірювань. [33] стор. 83 | 4,0 |
| | | | | 3,7 |
| | | | | 3,3 |
| | | Будова, електрич. | Перекр. методи вимірювань вмірювань. [33] стор. 87 | 1,9 |
| | | | | 2,2 |
| | | | | 2,2 |
| Кислота азотна | Перекр. методи вимірювань вмірювань. [33] стор. 83 | 2,0 | | |
| | | 1,6 | | |
| | | 2,1 | | |
| Будова, електрич. | Перекр. методи вимірювань вмірювань. [33] стор. 87 | 1,5 | | |
| | | 0,83 | | |
| | | 0,77 | | |
| Будова, електрич. | Перекр. методи вимірювань вмірювань. [33] стор. 87 | 0,84 | | |
| | | 0,81 | | |
| | | 0,58 | | |
| Будова, електрич. | Перекр. методи вимірювань вмірювань. [33] стор. 87 | 1,6 | | |
| | | 1,3 | | |
| | | 1,6 | | |
| Будова, електрич. | Перекр. методи вимірювань вмірювань. [33] стор. 87 | 1,1 | | |
| | | 1,1 | | |
| | | 1,0 | | |

Свідчення про відповідність систем вимірювань вимогам ДСТУ ISO 19013:2005 № 01-0089:2022 від 19 травня 2023 р. Число до 18.12.2025 р.

Вимірювальні висновки:

Корінець вимірвальної лабораторії

Вимірювальні висновки:

Заст. керівника вимірвальної лабораторії

Савченко Г.О.

Савченко М.О.

**Протокол
№ 132**

**вимірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованих викидах стаціонарних джерел
№4» червень 2024 р.**

1 Назва продукції: нові викиди (контроль нормативів ПДБ, інвентаризація)

«Інженерська компанія забруднюючих речовин»

2 Найменування підприємства, його адрес:

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН СІМЕНС ПАВЛ»

16025, м. Черкаси, вул. Свободи/вул. Мухоморова, 6, 7/1/1

3 Вимірювання виконали: назва, адреса підприємства, номер акту, дата:

Вимірнівальна лабораторія ТОВ «ІНЖЕНЕРСЬКА КОМПАНІЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН»

01166, м. Київ, пр-т Черняка, 35, оф. 703

акт № 132 від «04» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місце вибору проб | Гомод проби (датушка проби) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та назва НД на методи вимірювань | Концентрація мг/м ³ |
|---------------------|---|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В пробах | Джер 47 | Амач | [1] стор. 88 | 1,6 |
| | | | | 1,2 |
| | | | | 1,1 |
| | | | | 0,9 |
| | | | | 0,7 |
| | | | | 0,49 |
| | | Кислота ортофосфорна | МБВ № 091/13-0179-65 | 0,29 |
| | | | | 0,23 |
| | | | | 0,27 |
| | | | | 0,26 |
| | | | | 3,2 |
| | | | | 3,2 |
| | | Аммоніак | [3] стор. 83 | 1,1 |
| | | | | 3,3 |
| | | | | 3,3 |
| | | | | 3,3 |
| | | | | 3,3 |
| | | | | 3,3 |
| | | Кислота сульфатна | Перевіт методом виснаження вищеводень [33] стор. 83 | 2,4 |
| | | | | 2,4 |
| | | | | 4,0 |
| | | | | 3,6 |
| | | | | 3,26 |
| | | | | 3,32 |
| Водень хлористий | Перевіт методом виснаження вищеводень [33] стор. 87 | 0,35 | | |
| | | 0,34 | | |
| | | 0,35 | | |
| | | 1,4 | | |
| | | 1,1 | | |
| | | 1,1 | | |
| Вуглекислий діоксид | Розар [14] стор. 148 | 1,3 | | |
| | | 1,2 | | |
| | | 1,2 | | |
| | | 1,1 | | |
| | | 1,1 | | |
| | | 1,1 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------|---|----------------------|---|------|
| В пробах | Джер 47 | Амач | [1] стор. 88 | 1,6 |
| | | | | 1,2 |
| | | | | 1,1 |
| | | | | 0,9 |
| | | | | 0,7 |
| | | | | 0,23 |
| | | Кислота ортофосфорна | МБВ № 091/13-0179-65 | 0,29 |
| | | | | 0,23 |
| | | | | 0,27 |
| | | | | 0,17 |
| | | | | 0,18 |
| | | | | 0,8 |
| | | Аммоніак | [3] стор. 83 | 1,1 |
| | | | | 3,3 |
| | | | | 3,3 |
| | | | | 3,3 |
| | | | | 3,3 |
| | | | | 3,3 |
| | | Кислота сульфатна | Перевіт методом виснаження вищеводень [33] стор. 83 | 2,4 |
| | | | | 2,4 |
| | | | | 4,0 |
| | | | | 3,6 |
| | | | | 3,26 |
| | | | | 3,32 |
| Водень хлористий | Перевіт методом виснаження вищеводень [33] стор. 87 | 0,35 | | |
| | | 0,34 | | |
| | | 0,35 | | |
| | | 1,4 | | |
| | | 1,1 | | |
| | | 1,1 | | |
| Вуглекислий діоксид | Розар [14] стор. 148 | 1,3 | | |
| | | 1,2 | | |
| | | 1,2 | | |
| | | 1,1 | | |
| | | 1,1 | | |
| | | 1,1 | | |

Свідчення про відповідність систем вимірювань

вимогам ДСТУ ISO 9001:2005

№ 01-8058/2022 від "10" грудня 2023 р.

Чинно до 10.12.2025 р.

Виконали виміри:

Кур'єр: **Світлана Г. Д.**

Начальник вимірювальної лабораторії:

Заст. начальника вимірювальної лабораторії: **Світлана Г. Д.**



**Протокол
№ 133**

**вмірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованих викидах стаціонарних джерел
«06» червня 2024 р.**

1. Назва продукції, товару, вилучення (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація)
інвентаризація вмісту забруднюючих речовин
2. Найменування підприємства, його адреса
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН САЙНС ПАРК»
18028, м. Чернівці, вул. Подільчанки Мухомо, 8, 15/1
3. Вимірювання вмісту пилки, аерозолю підприємства, номер вихідного
Вимірвальна лабораторія ТОВ «НВП «ЕКОПРОМ»
61186, м. Харків, пр-кт Науки, 38, оф. 703

Місце: **№ 133** від «06» червня 2024 р.

6. Результати вимірювань забруднюючих речовин:

| Місце вибору проб | Номер проби (детальні виміри) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та назва НД на метод вимірювання | Концентрація вміст |
|------------------------|--|-----------------------------------|---|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0 пилки | Джер 40 | Аерозоль | [1] стор. 88 | 0,6 |
| | | | | 1,2 |
| | | | | 1,0 |
| | | | | 1,1 |
| | | | | 0,7 |
| | | | | 0,8 |
| | | Кислота ортофосфорна | MSB № 081/12-0179-05 | 0,17 |
| | | | | 0,14 |
| | | | | 0,18 |
| | | | | 0,13 |
| | | | | 0,12 |
| | | | | 0,1 |
| | | Аерозоль | [3] стор. 89 | 3,1 |
| | | | | 3,3 |
| | | | | 3,1 |
| | | | | 2,8 |
| | | | | 3,0 |
| | | | | 4,2 |
| | | Кислота нітратна | Періодичні методи вимірювань [33] стор. 83 | 1,7 |
| | | | | 2,3 |
| | | | | 2,9 |
| | | | | 2,0 |
| | | | | 0,44 |
| | | | | 0,41 |
| Водень сірководневий | Періодичні методи вимірювань [33] стор. 97 | 0,36 | | |
| | | 0,38 | | |
| | | 0,35 | | |
| | | 0,35 | | |
| | | 1,5 | | |
| | | 1,4 | | |
| Вуглекислий окис азоту | Редер [14] стор. 145 | 1,1 | | |
| | | 1,2 | | |
| | | 1,0 | | |
| | | 1,0 | | |
| | | 1,0 | | |
| | | 1,0 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------------------|---------------------------|----------------------|-------|
| 0 пилки | Джер 40 | Титану діоксид | MSB № 081/12-0405-07 | 7,0 |
| | | | | 9,8 |
| | | | | 9,2 |
| | | | | 8,0 |
| | | Заліза оксид | MSB № 081/12-0403-08 | 8,4 |
| | | | | 1,6 |
| | | | | 1,2 |
| | | | | 2,6 |
| | | Хром шестивалентний | MSB № 081/12-0407-07 | 2,0 |
| | | | | 2,1 |
| | | | | 0,922 |
| | | | | 0,979 |
| | | Марганець та його сполуки | MSB № 081/12-0402-06 | 0,922 |
| | | | | 0,921 |
| | | | | 0,957 |
| | | | | 0,26 |
| | | Кремнієва кислота | [6] стор. 20 | 0,24 |
| | | | | 0,24 |
| | | | | 0,17 |
| | | | | 0,21 |
| | | Фтористий водень | [6] стор. 31 | 1,05 |
| | | | | 1,00 |
| | | | | 0,98 |
| | | | | 0,91 |
| Речовина у вихіді сульфатів та оксидів азоту (неаерозольованій за складом, окрім аерозолю) | MSB № 081/12-0161-05 | 0,84 | | |
| | | 0,34 | | |
| | | 0,32 | | |
| | | 0,27 | | |
| Речовина у вихіді сульфатів та оксидів азоту (аерозольованій за складом, окрім аерозолю) | MSB № 081/12-0161-05 | 0,35 | | |
| | | 0,31 | | |
| | | 0,3 | | |
| | | 0,4 | | |
| Речовина у вихіді сульфатів та оксидів азоту (аерозольованій за складом, окрім аерозолю) | MSB № 081/12-0161-05 | 8,0 | | |
| | | 8,8 | | |
| | | 8,5 | | |
| | | 12,9 | | |
| Речовина у вихіді сульфатів та оксидів азоту (аерозольованій за складом, окрім аерозолю) | MSB № 081/12-0161-05 | 10,3 | | |
| | | 8,5 | | |
| | | 8,0 | | |
| | | 8,2 | | |

Свідчить про відповідність спроби, порівнянню
вимогам ДСТУ ISO 10648-2:2004
№ 01-8888/2022 від 18 червня 2024 р.
Чинно до 18.12.2025 р.

Виконавчий зазначити
Виконавчий зазначити

Воріслав Воробейчук
Дист. управління вимірювальною
лабораторією

Степан Г.О.
Катерина М.О.



**Протокол
№ 124**

вмірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованих збірках стаціонарних джерел
«08» червня 2024 р.

- 1 Назва продукції, її тип, виробник (контроль нормативів ПДБ, інвентаризація)
інвентаризація збірок забруднюючих речовин
- 2 Найменування підприємства, його адреса
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УРАВІТ САБЕНС ПАВЛ»
18028, м. Черкаси, вул. Лейтенанта Мушкетєра, 9, 11/1
- 3 Вимірювання виконавці: назва, адреса підприємства, номер акта, дата
Державна лабораторія ТОВ «НВП «ЕКОПРОМ»
81166, м. Харків, пр-т Науки, 38, оф. 703
- акт № 124 від «08» червня 2024 р.

4 Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місце збирання проб | Чисел проби (кількість збірок) | Найменування забруднюючої речовини | Позначення та номер ПД на методі вимірювань | Концентрація мкг/м ³ |
|---------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В галюзові | Джер. 50 | Масло мінеральне | [14] стор. 120 | 0,28 |
| | | | | 0,23 |
| | | | | 0,21 |
| | | | | 0,24 |
| | | | | 0,20 |
| В галюзові | Джер. 51 | Масло мінеральне | [14] стор. 120 | 0,28 |
| | | | | 0,25 |
| | | | | 0,22 |
| | | | | 0,24 |
| | | | | 0,21 |
| В галюзові | Джер. 52 | Масло мінеральне | [14] стор. 120 | 0,28 |
| | | | | 0,23 |
| | | | | 0,21 |
| | | | | 0,22 |
| | | | | 0,22 |
| В галюзові | Джер. 53 | Масло мінеральне | [14] стор. 120 | 0,24 |
| | | | | 0,23 |
| | | | | 0,23 |
| | | | | 0,22 |
| | | | | 0,24 |
| В галюзові | Джер. 54 | Масло мінеральне | [14] стор. 120 | 0,22 |
| | | | | 0,22 |
| | | | | 0,22 |
| | | | | 0,22 |
| | | | | 0,22 |

Свідчення про відповідність систем вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 9001:2005
№ 01-0058/2022 від 19 грудня 2023 р.
Число до 19.12.2026 р.

Виконавчий виконавець:

Помічник виконавця:

Карина Іванівна Савченко
Заст. керівника вимірювальної лабораторії

Савченко Г.О.
Савченко В.О.



**Протокол
№ 135**

вмірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованих збірках стаціонарних джерел
«07» червня 2024 р.

- 1 Назва продукції, її тип, виробник (контроль нормативів ПДБ, інвентаризація)
інвентаризація збірок забруднюючих речовин
- 2 Найменування підприємства, його адреса
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УРАВІТ САБЕНС ПАВЛ»
18028, м. Черкаси, вул. Лейтенанта Мушкетєра, 9, 11/1
- 3 Вимірювання виконавці: назва, адреса підприємства, номер акта, дата
Державна лабораторія ТОВ «НВП «ЕКОПРОМ»
81166, м. Харків, пр-т Науки, 38, оф. 703
- акт № 135 від «07» червня 2024 р.

4 Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місце збирання проб | Чисел проби (кількість збірок) | Найменування забруднюючої речовини | Позначення та номер ПД на методі вимірювань | Концентрація мкг/м ³ |
|---------------------|--------------------------------|---|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В галюзові | Джер. 55 | Масло мінеральне | [14] стор. 120 | 0,24 |
| | | | | 0,23 |
| | | | | 0,21 |
| | | | | 0,20 |
| | | | | 0,22 |
| В галюзові | Джер. 57 | Речовина у вигляді суспензованого твердого частинки (аерозоль) (інформативний за складом тип (зарозки)) | MSB № 081/12-0101-05 | 9,4 |
| | | | | 6,8 |
| | | | | 7,0 |
| | | | | 6,7 |
| | | | | 6,3 |
| В галюзові | Джер. 58 | Речовина у вигляді суспензованого твердого частинки (аерозоль) (інформативний за складом тип (зарозки)) | MSB № 081/12-0101-05 | 6,3 |
| | | | | 6,3 |
| | | | | 7,4 |
| | | | | 6,0 |
| | | | | 6,0 |
| В галюзові | Джер. 59 | Речовина у вигляді суспензованого твердого частинки (аерозоль) (інформативний за складом тип (зарозки)) | MSB № 081/12-0101-05 | 21,8 |
| | | | | 49,4 |
| | | | | 47,9 |
| | | | | 44,9 |
| | | | | 42,0 |
| В галюзові | Джер. 60 | Речовина у вигляді суспензованого твердого частинки (аерозоль) (інформативний за складом тип (зарозки)) | MSB № 081/12-0101-05 | 7,8 |
| | | | | 7,3 |
| | | | | 6,7 |
| | | | | 6,6 |
| | | | | 5,0 |

Свідчення про відповідність систем вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 9001:2005
№ 01-0058/2022 від 19 грудня 2023 р.
Число до 19.12.2026 р.

Виконавчий виконавець:

Помічник виконавця:

Карина Іванівна Савченко
Заст. керівника вимірювальної лабораторії

Савченко Г.О.
Савченко В.О.



**Протокол
№ 145**

**вимірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованих викидах стаціонарних джерел
«19» червня 2024 р.**

- 1 Назва провідної посади виводи (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація)
керівника/завідувача виводами забруднюючих речовин
- 2 Найменування підприємства, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН САЙНС ПАРК»
19020, м. Черкаси, вул. лейтенанта Мушкетєра, 5, П/П
- 3 Символічний код/код назви, адреса підприємства, номер виводу:
Вимірювальна лабораторія ГОС «ВЛ «ЕКОПРОМ»
01166, м. Київ, пр-т Героїв, 3А, оф. 703

випр. № 145 від «19» червня 2024 р.

4 Результати вимірювань забруднюючих речовин:

| Місце вибору проб | Номер проби (дзеркало/зеркало) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та каденс НД на виводи викидів | Концентрація в/м ³ |
|---|--------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В виводі | Джер. 05 | Вуглець оксид | Газовий вимірник ОКС1 0M-04-D | 2075,1 |
| | | | | 2711,4 |
| | | | | 2595,4 |
| | | | | 2444,5 |
| | | | | 2555,6 |
| | | Азоту оксиди (в перерахунок на NO2) | Газовий вимірник ОКС1 0M-04-D | 127,2 |
| | | | | 118,4 |
| | | | | 128,3 |
| | | | | 121,5 |
| | | | | 80,7 |
| | | | | 136,5 |
| Речовини у вигляді сульфатів та інших частинок (неаерозольовані за класифікацією ГЛП (аерозольи)) | MSB № 081/12-0161-05 | 134,2 | | |
| | | 130,7 | | |
| | | 126,6 | | |
| | | 120,5 | | |
| | | 127,2 | | |
| | | 120,8 | | |
| В виводі | Джер. 10С | Вуглець оксид | Газовий вимірник ОКС1 0M-04-D | 122,3 |
| | | | | 111,8 |
| | | | | 104,2 |
| | | | | 1473,6 |
| | | | | 1456,4 |
| | | Азоту оксиди (в перерахунок на NO2) | Газовий вимірник ОКС1 0M-04-D | 1450,8 |
| | | | | 1445,7 |
| | | | | 1433,4 |
| | | Озон діоксид | Газовий вимірник ОКС1 0M-04-D | 66,1 |
| | | | | 55,9 |
| | | | | 51,0 |
| Речовини у вигляді сульфатів та інших частинок (аерозольовані за класифікацією ГЛП (аерозольи)) | MSB № 081/12-0161-05 | 53,4 | | |
| | | 45,7 | | |
| | | 101,3 | | |
| | | 98,3 | | |
| | | 92,7 | | |
| | | 92,0 | | |
| Аерозоль | MSB № 081/12-0511-08 | 30,4 | | |
| | | 2,99 | | |
| | | 2,75 | | |
| | | 2,75 | | |
| | | 2,99 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--|---|----------------------|--------|
| В виводі | Джер. 05 вуглець оксиду за класифікацією ГЛП (аерозольи) | Речовини у вигляді сульфатів та інших частинок (неаерозольовані за класифікацією ГЛП (аерозольи)) | MSB № 081/12-0161-05 | 2462,9 |
| | | | | 2411,7 |
| | | | | 2394,1 |
| | | | | 2370,6 |
| | | | | 2317,8 |
| | | | | 41,7 |
| В виводі | Джер. 05 азоту оксиди за класифікацією ГЛП (аерозольи) | Речовини у вигляді сульфатів та інших частинок (аерозольовані за класифікацією ГЛП (аерозольи)) | MSB № 081/12-0161-05 | 41,0 |
| | | | | 40,7 |
| | | | | 40,3 |
| | | | | 38,4 |
| | | | | 63,3 |
| | | | | 62,0 |
| В виводі | Джер. 10 на виводі з дзеркалом | Речовини у вигляді сульфатів та інших частинок (аерозольовані за класифікацією ГЛП (аерозольи)) | MSB № 081/12-0161-05 | 61,4 |
| | | | | 50,5 |
| | | | | 18,0 |
| | | | | 18,0 |

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань
визнано ДСТУ ISO 10012 : 2005

№ 01-0558/2022 від 29 грудня 2022 р.

Чинне до 14.12.2025 р.

Використані виводи:

Варіант вимірювальної лабораторії

Сосніна Г.О.

Використані виводи:

Заст. керівника вимірювальної лабораторії

Сосніна М.О.



**Протокол
№ 136**

вимірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованих викидах стаціонарних джерел
«10» червня 2024 р.

1. Назва продукції: газова викида (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація)
Інвентаризація викидів забруднюючих речовин
2. Найменування підприємства, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇВІТ САНІМС ПАРК»
78028, м. Черкаси, вул. лейтенанта Мушкетера, 9, 11/1
3. Вимірювання виконали: назва, адреса підприємства, номер акта, дата:

Вимірвальна лабораторія ТОВ «ЕКОПРОМ»
61166, м. Харків, пр-кт Науки, 26, оф. 703

акт № 136 від «07» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місце відбору проби | Номер проби (дирекція/випуск) | Найменування забруднюючої речовини | Позначення та назва НД на методи вимірювань | Концентрація мкг/м ³ | |
|---------------------|-------------------------------|--|---|---------------------------------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| В газова | Дир-01 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | 62,3 | |
| | | | | 57,9 | |
| | | | | 52,0 | |
| | | | | 50,0 | |
| | | | | 48,0 | |
| В газова | Дир-03 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | 7,8 | |
| | | | | 7,7 | |
| | | | | 6,8 | |
| | | | | 5,8 | |
| | | | | 5,3 | |
| В газова | Дир-04 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | 59,0 | |
| | | | | 57,5 | |
| | | | | 55,6 | |
| | | | | 52,0 | |
| | | | | 49,2 | |
| В газова | Дир-05 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | 5,9 | |
| | | | | 5,1 | |
| | | | | 5,0 | |
| | | | | 5,3 | |
| | | | | 7,8 | |
| В газова | Дир-06 до випуску | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | 3750,0 | |
| | | | | 3500,0 | |
| | | | | 3100,0 | |
| | | | | 2800,0 | |
| | | | | 2730,0 | |
| | Дир-06 після випуску | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | МДВ № 081/12-0181-05 | 67,5 |
| | | | | | 63,7 |
| | | | | | 58,8 |
| | | | | | 52,0 |
| | | | | | 49,2 |

Сертифікат про відповідність системи вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 9001:2005
№ 01-0088/2022 від 15.05.2024 р.
Часово діє до 15.05.2026 р.

Вимірювання виконали: Керівник вимірвальної лабораторії **Савченко Г.О.**
Вимірювання виконали: Заст. керівника вимірвальної лабораторії **Савченко М.О.**



**Протокол
№ 139**

вимірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованих викидах стаціонарних джерел
«12» червня 2024 р.

1. Назва продукції: газова викида (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація)
Інвентаризація викидів забруднюючих речовин
2. Найменування підприємства, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇВІТ САНІМС ПАРК»
18028, м. Черкаси, вул. лейтенанта Мушкетера, 9, 11/1
3. Вимірювання виконали: назва, адреса підприємства, номер акта, дата:

Вимірвальна лабораторія ТОВ «ЕКОПРОМ»
61166, м. Харків, пр-кт Науки, 26, оф. 703

акт № 139 від «11» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місце відбору проби | Номер проби (дирекція/випуск) | Найменування забруднюючої речовини | Позначення та назва НД на методи вимірювань | Концентрація мкг/м ³ | |
|---------------------|-------------------------------|--|---|---------------------------------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| В газова | Дир-02 до випуску | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | 4047,4 | |
| | | | | 4431,6 | |
| | | | | 4210,5 | |
| | | | | 4068,3 | |
| | | | | 3947,4 | |
| | Дир-02 після випуску | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | МДВ № 081/12-0181-05 | 86,3 |
| | | | | | 84,3 |
| | | | | | 80,9 |
| | | | | | 77,8 |
| | | | | | 75,0 |
| В газова | Дир-07 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | 61,0 | |
| | | | | 49,0 | |
| В газова | Дир-08 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | 47,0 | |
| | | | | 46,0 | |
| | | | | 58,1 | |
| | | | | 56,2 | |
| | | | | 55,0 | |
| В газова | Дир-09 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | 53,9 | |
| | | | | 52,8 | |
| | | | | 57,4 | |
| | | | | 56,1 | |
| | | | | 54,9 | |
| В газова | Дир-10 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих за розміром пил (аерозоль)) | МДВ № 081/12-0181-05 | 64,0 | |
| | | | | 64,0 | |
| | | | | 63,2 | |
| | | | | 65,9 | |
| | | | | 64,5 | |

Сертифікат про відповідність системи вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 9001:2005
№ 01-0088/2022 від 15.05.2024 р.
Часово діє до 15.05.2026 р.

Вимірювання виконали: Керівник вимірвальної лабораторії **Савченко Г.О.**
Вимірювання виконали: Заст. керівника вимірвальної лабораторії **Савченко М.О.**



Протокол № 140

вмірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованні викидах стаціонарних джерел
«13» червня 2024 р.

- 1 Назва продукції, логотип виробця (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація)
Інвентаризація викидів забруднюючих речовин
- 2 Найменування підприємства, його адреса
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН СІМЕНС ПАВЛ»
18028, м. Черкаси, вул. Лейтенанта Мухомова, 8, 11/1
- 3 Вимірювання виконавці: назва, адреса підприємства, номер акту, дата
Вимірвальна лабораторія ТОВ «БІОУПРОМ»
61166, м. Чернівці, пр-т Науки, 3А, оф. 702
акт № 140 від «13» червня 2024 р.

4 Результати вимірювань забруднюючих речовин:

| Місце відбору проб | Головір проби (джерело викиду) | Найменування забруднюючої речовини | Позначення та назва НД на методи вимірювань | Концентрація мкг/м ³ | |
|--------------------|--------------------------------|--|---|---------------------------------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| В газова | Джер. 72 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | 9,2 | |
| | | | | 8,7 | |
| | | | | 8,1 | |
| | | | | 7,4 | |
| | | | | 7,0 | |
| В газова | Джер. 73 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | 10,9 | |
| | | | | 10,3 | |
| | | | | 9,7 | |
| | | | | 9,2 | |
| | | | | 8,4 | |
| В газова | Джер. 74 на скарженні | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | 1407,9 | |
| | | | | 3194,1 | |
| | | | | 3000,0 | |
| | | | | 2947,1 | |
| | | | | 2647,6 | |
| | Джер. 74 на скарженні | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | МВД № 08/12-0181-05 | 18,7 |
| | | | | | 16,3 |
| | | | | | 11,0 |
| | | | | | 8,4 |
| | | | | | 45,0 |
| В газова | Джер. 75 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | 54,3 | |
| | | | | 51,0 | |
| | | | | 48,0 | |
| | | | | 46,7 | |
| | | | | 45,4 | |
| В газова | Джер. 76 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | 10,5 | |
| | | | | 10,1 | |
| | | | | 9,4 | |
| | | | | 9,0 | |
| | | | | 8,7 | |

Свідчення про відповідність системи вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 10012 : 2025

№ 01-0358/2022 від "18" червня 2024 р.

Чинне до 18.12.2025 р.

Вимірвальна лабораторія:

Вимірвальна лабораторія
ТОВ «БІОУПРОМ»
Заст. керівника вимірвальної лабораторії



Солопова Г.О.

Солошенко М.О.

Протокол № 141

вмірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованні викидах стаціонарних джерел
«14» червня 2024 р.

- 1 Назва продукції, логотип виробця (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація)
Інвентаризація викидів забруднюючих речовин
- 2 Найменування підприємства, його адреса
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН СІМЕНС ПАВЛ»
18028, м. Черкаси, вул. Лейтенанта Мухомова, 8, 11/1
- 3 Вимірювання виконавці: назва, адреса підприємства, номер акту, дата
Вимірвальна лабораторія ТОВ «БІОУПРОМ»
61166, м. Чернівці, пр-т Науки, 3А, оф. 702
акт № 141 від «14» червня 2024 р.

4 Результати вимірювань забруднюючих речовин:

| Місце відбору проб | Головір проби (джерело викиду) | Найменування забруднюючої речовини | Позначення та назва НД на методи вимірювань | Концентрація мкг/м ³ |
|--------------------|--------------------------------|--|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В газова | Джер. 71 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | 60,3 |
| | | | | 58,7 |
| | | | | 57,4 |
| | | | | 55,0 |
| | | | | 53,6 |
| В газова | Джер. 77 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | 81,2 |
| | | | | 80,4 |
| | | | | 79,2 |
| | | | | 78,2 |
| | | | | 77,7 |
| В газова | Джер. 78 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | 104,4 |
| | | | | 103,3 |
| | | | | 102,3 |
| | | | | 101,3 |
| | | | | 100,3 |
| В газова | Джер. 79 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | 61,1 |
| | | | | 60,3 |
| | | | | 59,7 |
| | | | | 59,0 |
| | | | | 58,3 |
| В газова | Джер. 80 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | 84,3 |
| | | | | 83,9 |
| | | | | 83,4 |
| | | | | 82,8 |
| | | | | 82,3 |
| В газова | Джер. 81 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неаерозольовані та аерозольні частинки) | МВД № 08/12-0181-05 | 57,7 |
| | | | | 56,1 |
| | | | | 54,8 |
| | | | | 54,2 |
| | | | | 53,6 |

Свідчення про відповідність системи вимірювань

вимогам ДСТУ ISO 10012 : 2025

№ 01-0358/2022 від "14" червня 2024 р.

Чинне до 18.12.2025 р.

Вимірвальна лабораторія:

Вимірвальна лабораторія
ТОВ «БІОУПРОМ»
Заст. керівника вимірвальної лабораторії



Солопова Г.О.

Солошенко М.О.

Протокол № 142

вимірювань вмісту забруднюючих речовин у організованих викидах стаціонарних джерел «17» червня 2024 р.

1. Назва проєкту: газова викиди (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація) / інвентаризація викидів забруднюючих речовин

2. Найменування підприємства, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇНІТ САЙЕНС ПАРК»
18028, м. Черкаси, вул. Любимована Мушана, 9, 11/1

3. Вимірювання виконали: назва, адреса підприємства, номер акта, дата:
Вимірвальна лабораторія ТОВ «НВП «ЕКОПРОМ»
61166, м. Харків, пр-т Науки, 28, оф. 202

акт № 142 від «14» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місце відбору проб | Гомар проб (джерело викиду) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та назва НД на методи вимірювань | Концентрація мкг/м ³ |
|--------------------|-----------------------------|--|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В газопод. | Джер. 52 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих та агломерованих зерчастинок) | МБВ № 081/12-0161-05 | 19,7 |
| | | | | 16,1 |
| | | | | 17,8 |
| | | | | 16,2 |
| | | | | 14,2 |
| В газопод. | Джер. 53 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих та агломерованих зерчастинок) | МБВ № 081/12-0161-05 | 8,5 |
| | | | | 7,9 |
| | | | | 7,3 |
| | | | | 8,8 |
| | | | | 6,4 |
| В газопод. | Джер. 54 | Аміак | [1] стор. 88 | 1,4 |
| | | | | 0,0 |
| | | | | 1,2 |
| | | | | 1,0 |
| | | | | 1,1 |
| В газопод. | Джер. 55 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих та агломерованих зерчастинок) | МБВ № 081/12-0161-05 | 71,3 |
| | | | | 62,0 |
| | | | | 67,5 |
| | | | | 65,1 |
| | | | | 64,4 |
| В газопод. | Джер. 51 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих та агломерованих зерчастинок) | МБВ № 081/12-0161-05 | 10,6 |
| | | | | 55,5 |
| | | | | 65,0 |
| | | | | 64,3 |
| | | | | 52,8 |
| В газопод. | Джер. 52 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих та агломерованих зерчастинок) | МБВ № 081/12-0161-05 | 69,4 |
| | | | | 67,2 |
| | | | | 64,2 |
| | | | | 62,8 |
| | | | | 60,1 |

Свідчення про відповідність систем вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 19012-3:2005
№ 01-0099/2022 від 19 грудня 2022 р.
Часом до 18.12.2025 р.

Вимірювання виконали:

Кіриленко вимірювальна лабораторія
Заст. керівника вимірвальної лабораторії

Степаненко Г.О.

Валіченко М.О.

Протокол № 156

вимірювань вмісту забруднюючих речовин у організованих викидах стаціонарних джерел «02» липня 2024 р.

1. Назва проєкту: газова викиди (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація) / інвентаризація викидів забруднюючих речовин

2. Найменування підприємства, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇНІТ САЙЕНС ПАРК»
18028, м. Черкаси, проїзд Єнергосуб'єктівський, 2, 10

3. Вимірювання виконали: назва, адреса підприємства, номер акта, дата:
Вимірвальна лабораторія ТОВ «НВП «ЕКОПРОМ»
61166, м. Харків, пр-т Науки, 28, оф. 202

акт № 156 від «02» липня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місце відбору проб | Гомар проб (джерело викиду) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та назва НД на методи вимірювань | Концентрація мкг/м ³ |
|--------------------|-----------------------------|--|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В газопод. | Джер. 164 | Міста мінеральне | [14] стор. 120 | 0,73 |
| | | | | 0,71 |
| | | | | 0,67 |
| | | | | 0,68 |
| | | | | 0,60 |
| В газопод. | Джер. 165 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих та агломерованих зерчастинок) | МБВ № 081/12-0161-05 | 40,7 |
| | | | | 34,6 |
| | | | | 32,0 |
| | | | | 30,7 |
| | | | | 29,0 |
| В газопод. | Джер. 55Н | Вуглекислий оксид | Газоаналізатор ОКС 5М-5НД | 2540,9 |
| | | | | 2708,4 |
| | | | | 2412,7 |
| | | | | 2143,7 |
| | | | | 2077,6 |
| | | Азоту оксиди (в перерахунок на NO2) | Газоаналізатор ОКС 5М-5НД | 114,4 |
| | | | | 92,0 |
| | | | | 89,8 |
| | | | | 85,8 |
| | | | | 47,2 |
| | | Сірні диоксид | Газоаналізатор ОКС 5М-5НД | 146,9 |
| | | | | 128,5 |
| | | | | 115,6 |
| | | | | 107,4 |
| | | | | 105,0 |
| В газопод. | Джер. 55К | Вуглекислий оксид | Газоаналізатор ОКС 5М-5НД | 140,9 |
| | | | | 127,5 |
| | | | | 124,1 |
| | | | | 112,8 |
| | | | | 125,0 |
| | | Азоту оксиди (в перерахунок на NO2) | Газоаналізатор ОКС 5М-5НД | 2897,8 |
| | | | | 2744,5 |
| | | | | 2479,5 |
| | | | | 2245,0 |
| | | | | 2127,9 |
| Сірні диоксид | Газоаналізатор ОКС 5М-5НД | 111,7 | | |
| | | 86,7 | | |
| | | 85,3 | | |
| | | 49,9 | | |
| | | 40,4 | | |
| В газопод. | Джер. 55Л | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих та агломерованих зерчастинок) | МБВ № 081/12-0161-05 | 163,1 |
| | | | | 143,8 |
| | | | | 124,8 |
| | | | | 120,4 |
| | | | | 108,9 |
| В газопод. | Джер. 55М | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (неагломерованих та агломерованих зерчастинок) | МБВ № 081/12-0161-05 | 141,0 |
| | | | | 137,4 |
| | | | | 126,2 |
| | | | | 120,3 |
| | | | | 120,5 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|
| В газоді | Джер. 88/3 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКС1 5M-5H2 | 2977,6 |
| | | | | 2075,4 |
| | | | | 2399,3 |
| | | | | 2198,5 |
| | | | | 2025,7 |
| | | Азоту оксиди (в перерахунок на NO2) | Газоаналізатор ОКС1 5M-5H2 | 108,9 |
| | | | | 63,8 |
| | | | | 62,2 |
| | | Силіцій діоксид | Газоаналізатор ОКС1 5M-5H2 | 46,7 |
| | | | | 38,3 |
| | | | | 193,3 |
| | | | | 142,4 |
| | | | | 131,6 |
| Речовини у вигляді сульфидів та інших твердих частинок (недиференційовані за складом летючих фракцій) | ММВ № 001/12-0101-05 | 110,1 | | |
| | | 104,1 | | |
| | | 139,6 | | |
| | | 125,1 | | |
| | | 152,8 | | |
| 150,4 | | | | |
| 126,8 | | | | |

Свідчення про відповідність системи вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

№ 01-2659/2023 від "18" грудня 2023 р.

Чинне до 18.12.2025 р.

Виконавчий директор

Керівник вимірної
лабораторії



Степанів Г.О.

Виконавчий директор

Заст. керівника вимірної
лабораторії

Рудченко М.О.

Протокол № 157

вимірювань, вмісту забруднюючих речовин у
організованих викидах стаціонарних джерел
«05» лютого 2024 р.

- Назва продукції/послуги викиди (контроль нормативів ГДВ (зазначено в
додатку до протоколу вмісту забруднюючих речовин)
 - Найменування підприємства, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН СІМІКС ПАРИ»
18020, м. Черкаси, вулиця Буняцька/Мельникова, 3, "Р"
 - Вимірювання виконані: «05», адреса підприємства, номер акта, дата:
Вимірвальна лабораторія ТОВ АБВ «ЕКОПРОМ»
81786, м. Черкаси, вулиця Мира, 38, офіс 707
- акт № 157 від «02» лютого 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місяць відбору проби | Номер проби (за порядком випуску) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та назва ГДВ на метростанції | Концентрація вмісту |
|-------------------------|--|--|--|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В газоді | Джер. 88/4 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКС1 5M-5H2 | 2279,3 |
| | | | | 2190,4 |
| | | | | 2007,6 |
| | | | | 1673,7 |
| | | | | 1758,9 |
| | | Азоту оксиди (в перерахунок на NO2) | Газоаналізатор ОКС1 5M-5H2 | 93,2 |
| | | | | 80,1 |
| | | | | 84,4 |
| | | Речовини у вигляді сульфидів та інших твердих частинок (недиференційовані за складом летючих фракцій) | ММВ № 001/12-0101-05 | 88,2 |
| | | | | 130,5 |
| | | | | 126,4 |
| | | | | 130,0 |
| | | | | 150,3 |
| 119,0 | | | | |
| В газоді | Джер. 88/5 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКС1 5M-5H2 | 2276,1 |
| | | | | 2190,6 |
| | | | | 2038,2 |
| | | | | 1673,7 |
| | | | | 1758,7 |
| | | Азоту оксиди (в перерахунок на NO2) | Газоаналізатор ОКС1 5M-5H2 | 91,5 |
| | | | | 80,3 |
| | | | | 86,8 |
| | | Речовини у вигляді сульфидів та інших твердих частинок (недиференційовані за складом летючих фракцій) | ММВ № 001/12-0101-05 | 85,3 |
| | | | | 131,6 |
| | | | | 127,5 |
| | | | | 124,1 |
| | | | | 137,0 |
| 119,0 | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|--|-------------------------------|-------------------------------|--------|
| В газоси | Дверь 33 | Вулцюз оскад | Газоанализатор ОКС1 5М-5НД | 2252,5 |
| | | | | 2195,1 |
| | | | | 1985,8 |
| | | 1827,4 | | |
| | | 1736,3 | | |
| | | 162,0 | | |
| | Аисту оскад (в перерезу на МОЗ) | Газоанализатор ОКС1 5М-5НД | 85,1 | |
| | | | 85,1 | |
| | | | 81,0 | |
| | Резане у аисту оскадане (визити чистине неоформироване из оскадане (или окислене)) | МВВ № 08112-0101-03 | 74,8 | |
| | | | 133,0 | |
| | | | 131,9 | |
| | | | | 129,4 |
| | | | | 128,1 |
| | | | | 120,8 |

Свідчення про відповідність системи вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

№ 01-08962822 від "19" грудня 2022 р.

Число до 18.12.2024р.

Видання вимоги

Керівник метрологічної
лабораторії



Сосенко Г.О.

Заст. керівника метрологічної
лабораторії

Овчаренко М.О.

Протокол № 144

вимірювань вмісту забруднювачів речовин у
організованих викидах стаціонарних джерел
«19» червня 2024 р.

- Назва продукції (товару) (контроль норматива ПДВ, інвентризація)
Імпортні автомобілі закордонних речовин
- Назвування підприємства, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН СЛЕНС ПАРК»
19028, м. Черкаси, вул. Лейтенанта Мушкетера, 9, 11/1
- Вимірювання виконали: назва, адреса підприємства, номер акта, дата:
Вимірвова лабораторія ТОВ «ЕКОПРОМ»
61166, м. Хмельнік, пр-т Науки, 38, оф. 702

акт

№ 144

від «19» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднювачів речовин:

| Місце забору проб | Номер проби (двері/лінійні виміри) | Назвування забруднювачів речовин | Позначення та назва МД на методи вимірювань | Концентрація мкг/м ³ | | |
|-------------------|------------------------------------|--|---|---------------------------------|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| В газоси | Дверь 33 | Резане у аисту оскадане (визити чистине неоформироване из оскадане (или окислене)) | МВВ № 08112-0101-03 | 4,0 | | |
| | | | | 3,7 | | |
| | | | | 3,3 | | |
| | | | | | | 3,2 |
| | | | | | | 3,0 |
| | | | | | | 15 |
| | Вулцюз оскад | Газоанализатор ОКС1 5М-5Н | 12 | | | |
| | | | 14 | | | |
| | | | 11 | | | |
| | | | 10 | | | |
| | | | 25 | | | |
| | | | 22 | | | |
| В газоси | Дверь 34 | Вулцюз оскад | Газоанализатор ОКС1 5М-5Н | 19 | | |
| | | | | 16 | | |
| | | | | 15 | | |
| | | | | | | 8 |
| | | | | | | 8 |
| | | | | | | 4 |
| | Аисту оскад (в перерезу на МОЗ) | Газоанализатор ОКС1 5М-5Н | 7 | | | |
| | | | 3 | | | |
| | | | 13,0 | | | |
| | | | 11,0 | | | |
| | | | 10,0 | | | |
| | | | 12,0 | | | |
| Срєднє докисл | Газоанализатор ОКС1 5М-5Н | 9,0 | | | | |
| | | 7,0 | | | | |
| | | 6,8 | | | | |
| | | 6,1 | | | | |
| | | 5,0 | | | | |
| | | 4,8 | | | | |
| В газоси | Дверь 36 | Кислота сірчане | МВВ № 08112-0179-06 | 0,89 | | |
| | | | | 0,81 | | |
| | | | | 0,57 | | |
| | | | | | | 0,54 |
| | | | | | | 0,50 |
| | | | | | | 0,274 |
| | Натріє пароксид | МВВ № 08112-0574-08 | 0,239 | | | |
| | | | 0,268 | | | |
| | | | 0,262 | | | |
| | | | 0,245 | | | |
| | | | 0,03 | | | |
| | | | 0,00 | | | |
| В газоси | Дверь 37 | Кислота сірчане | МВВ № 08112-0179-06 | 0,54 | | |
| | | | | 0,51 | | |
| | | | | 0,50 | | |
| | | | | | 0,279 | |
| | | | | | 0,264 | |
| | | | | | 0,261 | |
| Натріє пароксид | МВВ № 08112-0574-08 | 0,258 | | | | |
| | | 0,248 | | | | |
| | | 0,242 | | | | |
| | | 0,246 | | | | |
| | | 0,03 | | | | |
| | | 0,00 | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------|--------|--------------------|----------------------|-------|
| I класові | Дял 98 | Кислота сірчана | МББ № 081/12-0178-05 | 0,98 |
| | | | | 0,97 |
| | | | | 0,95 |
| | | Нитратні іржавілки | МББ № 081/12-0574-08 | 0,54 |
| | | | | 0,712 |
| | | | | 0,928 |
| II класові | Дял 99 | Кислота сірчана | МББ № 081/12-0178-05 | 0,98 |
| | | | | 0,97 |
| | | | | 0,95 |
| | | Нитратні іржавілки | МББ № 081/12-0574-08 | 0,54 |
| | | | | 0,712 |
| | | | | 0,928 |

Сертифікат про адекватність якості вимірювань
 вимогам ДСТУ ISO 9001:2004
 № 01-0056/2022 від 19.08.2022 р.
 Чинний до 19.08.2025 р.

Відомості про
 вимоги контролю якості
 Заст. керівника вимірної лабораторії

Відомості про
 вимоги контролю якості
 Заст. керівника вимірної лабораторії



Протокол

№ 145

визначення вмісту забруднюючих речовин у організованих викидах стаціонарних джерел «19» червня 2024 р.

- 1 Назва підприємства, галузь викиди (запроцьовує нормативні ПДВ, інтеграція) інтеграція заводу забруднюючих речовин
- 2 Найменування підприємства, його адреса
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «UKRAIN CARBON PARK»
19028, м. Черкаси, вул. Лейтенанта Мушкетєра, 5, П/П
- 3 Символічний викидний номер, адреса підприємства, номер викиду джерела
Вимірнісна лабораторія ТОВ «НВП «ЕНДПРОМ»
01168, м. Київ, пр-т Маршала Жукова, 38, оф. 793

від «19» червня 2024 р.

4 Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місце збору проб | Номер проби (запроцьовує методу) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та назва НД на методи вимірювань | Концентрація мкг/м ³ |
|--|----------------------------------|---|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I класові | Дял 98 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКСІ 9M-S-D | 2070,1 |
| | | | | 2711,4 |
| | | Астуси оксиди (в перерахунок на NO ₂) | Газоаналізатор ОКСІ 9M-S-D | 2090,9 |
| | | | | 2444,9 |
| | | | | 2333,0 |
| | | | | 127,2 |
| Речовини у викиді основними твердими часточками (неаерозольні часточки з діаметром менше ніж 10 мкм (PM ₁₀)) | МББ № 081/12-0161-08 | 198,4 | | |
| | | 198,3 | | |
| | | 111,4 | | |
| | | 90,7 | | |
| | | 130,5 | | |
| | | 134,2 | | |
| II класові | Дял 100 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКСІ 9M-S-D | 131,2 |
| | | | | 120,8 |
| | | Астуси оксиди (в перерахунок на NO ₂) | Газоаналізатор ОКСІ 9M-S-D | 122,3 |
| | | | | 111,8 |
| | | | | 134,2 |
| | | | | 1473,6 |
| | | Сірка діоксид | Газоаналізатор ОКСІ 9M-S-D | 1455,9 |
| | | | | 1450,6 |
| | | | | 1445,7 |
| | | | | 1433,9 |
| Речовини у викиді основними твердими часточками (аерозольні часточки з діаметром менше ніж 10 мкм (PM ₁₀)) | МББ № 081/12-0161-08 | 66,1 | | |
| | | 55,9 | | |
| | | 53,5 | | |
| | | 53,4 | | |
| | | 49,7 | | |
| | | 107,3 | | |
| Аерозолі | МББ № 081/12-0571-08 | 98,3 | | |
| | | 95,7 | | |
| | | 90,0 | | |
| | | 80,4 | | |
| 1,99 | | | | |
| 1,97 | | | | |
| 1,94 | | | | |
| 1,16 | | | | |
| 1,99 | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------|---|---|---------------------|--------|
| II підклас | Діаг. 00 туберкульоз включеного в перелік за інфекцій | Розширення у методі дослідження туберкульозу частково інфекційно-алергічний за методом Пен (Зарубіжжя) | MSB № 08/12-0161-05 | 2452,9 |
| | | | | 2411,7 |
| | | | | 2394,1 |
| | | | | 2370,6 |
| | Діаг. 00 туберкульоз включеного в перелік за інфекцій | Розширення у методі дослідження туберкульозу частково інфекційно-алергічний за методом Пен (Зарубіжжя) | MSB № 08/12-0161-05 | 41,7 |
| | | | | 41,5 |
| | | | | 40,7 |
| | | | | 40,3 |
| | Діаг. 00 на виводі з діагностичного вектору | Розширення у методі дослідження туберкульозу частково інфекційно-алергічний за методом Пен (Зарубіжжя) | MSB № 08/12-0161-05 | 50,4 |
| | | | | 55,3 |
| | | | | 62,0 |
| | | | | 61,4 |
| | | | | 60,5 |
| | | | | 78,9 |

Свідчення про відповідність системи вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

№ 01-0658/2022 від 20 грудня 2022 р.

Число 01/12/2022 р.

Викорядана виконала:

Керівник спеціалізованої
лабораторії

Соловйова Г.О.

Викорядана виконала:

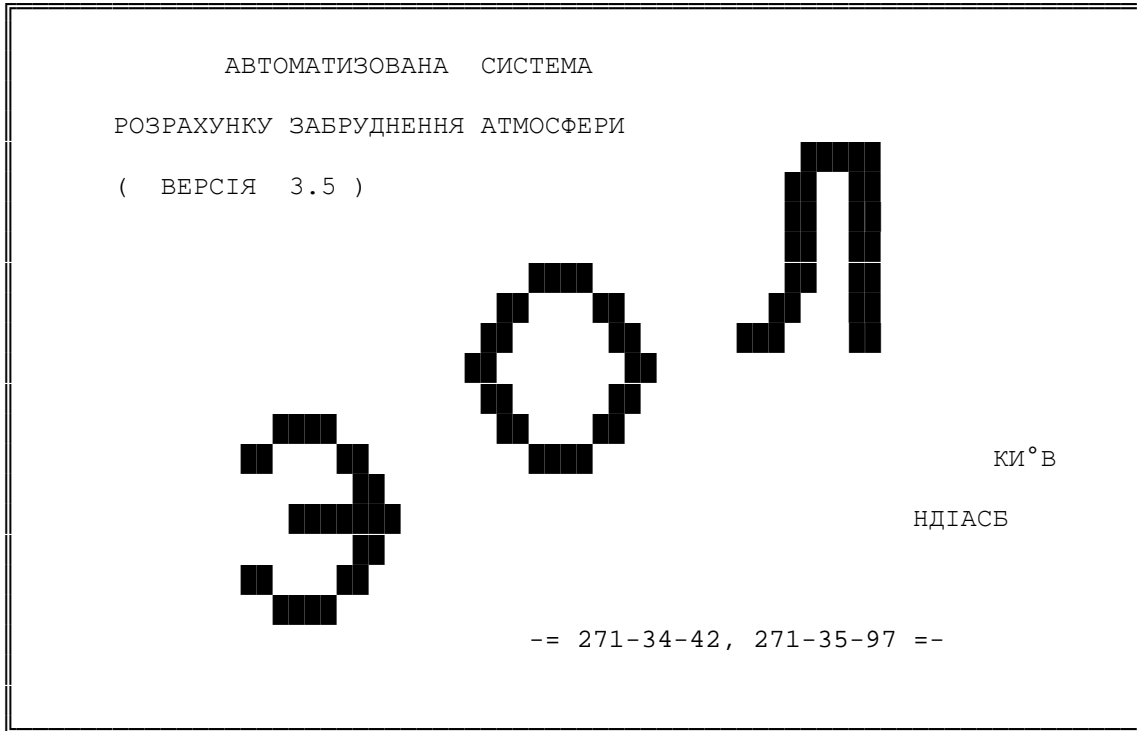
Заст. керівника спеціалізованої
лабораторії

Богаченко Н.О.



Додаток 23

Результати автоматизованих розрахунків забруднення атмосферного повітря за програмою «ЕОЛ»
 (версія 3.5) під час експлуатації об'єкта планованої діяльності
 (проммайданчик № 1 ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1)



РОЗРАХУНКОВІ МОДУЛІ СИСТЕМИ
 ' ЕОЛ ' РЕАЛІЗУЇ
 МЕТОДИКУ О Н Д - 8 6

УЗГОДЖЕНА з ГГО ім.Воїжкова
 ісх.962/23 від 15.04.96 р.

Програма рекомендована до використання Міністерством охорони
 навколишнього середовища України

ЗАГАЛЬНИЙ ЗВІТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РОЗРАХУНКУ

| Завдання на розрахунок | |
|------------------------|---|
| Найменування міста | м. Черкаси |
| Коди проммайданч. | ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» пл.за адресою: вул.лейтенанта Мукана, 9, 11/1 |
| Коди речовин | 301 303 330 337 1410 1523 1555 2750 2902 |
| Коди груп сумаций | 31 |
| Шв.вітру (м/с) | 0.5 5 8 |
| Шв.вітру (част.Умс) | 0.5 1 1.5 |
| Від.зм. напр.вітру | 10 |
| Фіксов.напр. вітру | - |
| К-ть найб. вкладн. | 3 |
| К-ть макс. конц. | 1 |
| Враховується фон? | Т. |

| Параметри розрахункових майданчиків | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|----------|----------|----------------|--------------------------------|-----------------|
| N | Коорд.центру сим. | | Довжина | | Відстань сітки | | Кут обер.розрах |
| п/п | X | Y | Ширина | віль OX | віль OY | пл відн.вісі OX осн.сист.коорд | |
| 1 | 0 | 0 | 4000 | 4000 | 250 | 250 | 0 |
| 2 | -950 | -650 | 9.999999 | 9.999999 | 9.999999 | 9.999999 | 0 |
| 3 | -1050 | -750 | 9.999999 | 9.999999 | 9.999999 | 9.999999 | 0 |

Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка регіону

| Найменування міста | Сер. макс. температура найжаркішого місяця | Сер. температура повітря у найхолодніший місяць | Гранична швидкість вітру | Регіональний коеф-т стратифікації атмосфери | Кут обертання вісі OX осн.системи коорд-т с напрямком на північ | Площа міста кв.км. |
|--------------------|--|---|--------------------------|---|---|--------------------|
| м. Черкаси | 27.40 | -6.90 | 8.00 | 200.0 | 90.00 | 10.00 |

| Опис рози вітрів регіону | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| Пн | ННС | С | ПдС | Пд | ПдЗ | З | ПнЗ |
| 13.10 | 10.00 | 15.20 | 7.20 | 13.20 | 12.40 | 12.10 | 16.80 |

Перелік джерел, у викидах яких присутні
Азота діоксид

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10088 | 10089 | 10094 | 10100 |
|---|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| Викид (г/с) | 0.05743 | 0.03994 | 0.00032 | 0.09578 |
| Клас небезпечн. | 4 | 2 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.19 | 0.38 | 0.04 | 7.20 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 73.19 | 46.17 | 11.44 | 19.23 |
| УМ (м/с) | 1.21 | 1.14 | 0.50 | 1.22 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y | -95.00 48.00 | 87.00 12.00 | 86.00 12.00 | 31.00 42.00 |
| пл-го (м) | | | | |
| Коорд.кінця X лін-го, дл.і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам.куб/с) | 0.5020 | 0.3140 | 0.0400 | 0.0650 |
| Шв.вих.ПГПС:м/с | 3.9949 | 3.2637 | 0.6496 | 2.5544 |
| Діаметр (м) | 0.4000 | 0.3500 | 0.2800 | 0.1800 |
| Висота (м) | 10.0000 | 6.5000 | 4.0000 | 2.5500 |
| Температура (°C) | 156.0000 | 139.0000 | 28.0000 | 287.0000 |
| Усього джерел | | | 4 | |
| У тому числі класу 1а | | | 0 | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | |
| У тому числі класу 2 | | | 1 | |
| У тому числі класу 3 | | | 0 | |
| У тому числі класу 4 | | | 3 | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 1.2125 | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 1.5616 | |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Азота діоксид
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який даї найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | | | | | | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 4.347| 0.0| 0.0|230.00| 1.8187| 3.997| 10100| | | | |
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини
 Азота діоксид
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

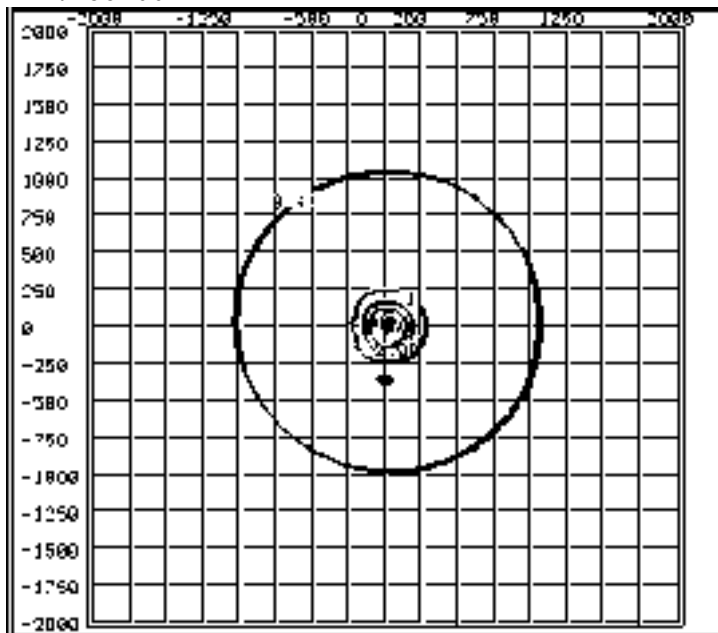
=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який даї найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | | | | | | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.405| -950.0| -650.0|215.20| 1.8187| 0.041| 10100| 0.008| 10088| 0.006| 10089|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини
 Азота діоксид
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який даї найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | | | | | | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.397| -1050.0| -750.0|216.23| 1.8187| 0.036| 10100| 0.006| 10088| 0.005| 10089|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1
 Азота діоксид
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Аміак

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10016 | 10017 | 10018 | 10019 | 10020 |
|---|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Викид (г/с) | 0.00041 | 0.00065 | 0.00056 | 0.01524 | 0.01524 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.32 | 0.32 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 42.75 | 37.05 | 37.05 | 28.50 | 28.50 |
| УМ (м/с) | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | 25.00 -10.00 | 28.00 -9.00 | 27.00 -10.00 | 88.00 -21.00 | 96.00 -22.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл. і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с) | 0.0400 | 0.1860 | 0.1710 | 0.0000 | 0.0000 |
| Шв. вих. ППС: м/с | 20.3724 | 2.6314 | 2.4192 | 0.0204 | 0.0204 |
| Діаметр (м) | 0.0500 | 0.3000 | 0.3000 | 0.0500 | 0.0500 |
| Висота (м) | 7.5000 | 6.5000 | 6.5000 | 5.0000 | 5.0000 |
| Температура (°C) | 21.0000 | 21.0000 | 21.0000 | 20.0000 | 20.0000 |
| Усього джерел | | | 11 | | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 11 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.5000 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 0.1988 | | |

| 10021 | 10045 | 10046 | 10047 | 10048 | 10084 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.01524 | 0.00069 | 0.00060 | 0.00075 | 0.00050 | 0.00148 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.32 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 28.50 | 57.00 | 57.00 | 57.00 | 57.00 | 69.54 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 20.00 | 50.00 | 55.00 | 62.00 | 58.00 | -82.00 |
| -6.00 | 11.00 | 11.00 | 10.00 | -3.00 | 10.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0000 | 0.4060 | 0.4260 | 0.4160 | 0.4200 | 1.0600 |
| 0.0204 | 2.0678 | 2.1697 | 2.1187 | 2.1391 | 11.0177 |
| 0.0500 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.3500 |
| 5.0000 | 10.0000 | 10.0000 | 10.0000 | 10.0000 | 12.2000 |
| 20.0000 | 24.0000 | 19.0000 | 19.0000 | 25.0000 | 22.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини

Аміак

на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|-------|--------|----------|---------------------------------|-------|----------------------------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | точки | | | мок | вітру | який дає найбільший внесок | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ----- | ----- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 1.008 | 0.0 | 0.0 | 160.00 | 0.5000 | 0.308 | 10021 | 0.148 | 10019 | 0.133 | 10020 |

Точки найбільших концентрацій речовини

Аміак

на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

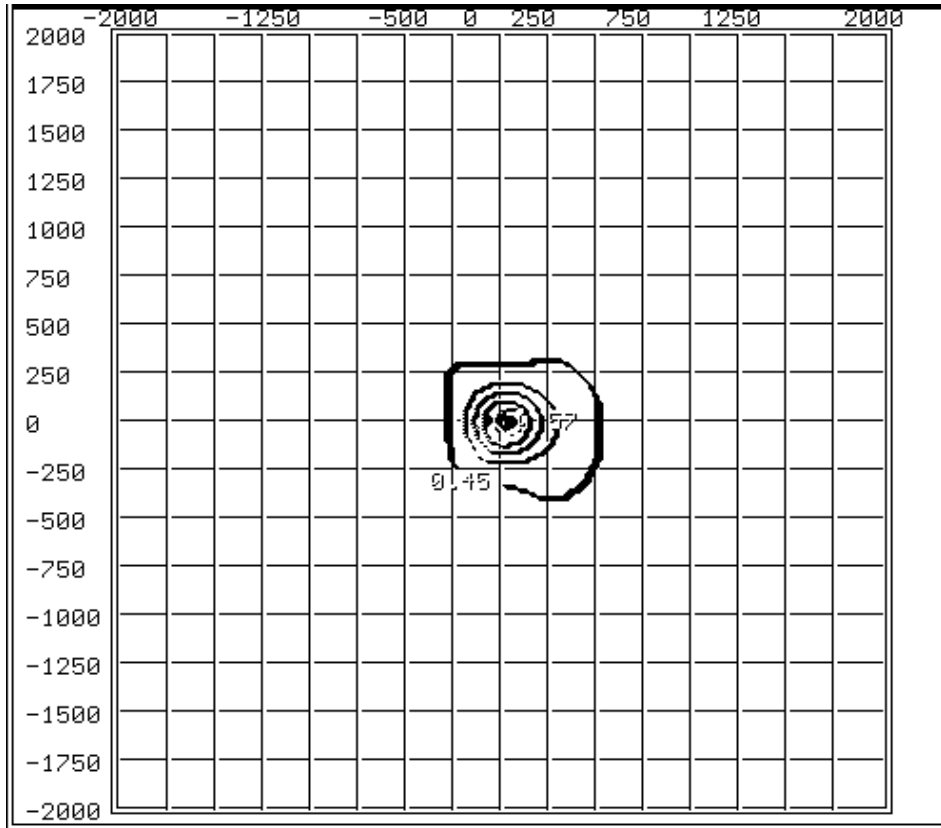
| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------|----------------------------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | точки | | | мок | вітру | який дає найбільший внесок | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ----- | ----- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.414 | -950.0 | -650.0 | 211.21 | 8.0000 | 0.004 | 10019 | 0.004 | 10020 | 0.004 | 10021 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Аміак
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела
|у точці |розрахункові |мок | вітру |який дає найбільший внесок
|част.ГДК|-----|-----|-----|-----
| | X | Y |вітру | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.411| -1050.0| -750.0|212.64| 8.0000| 0.004| 10021| 0.004| 10019| 0.004| 10020|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1
 Аміак
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Ангідрид сірчистий

| | | | |
|---|----------|---------|----------|
| \ Код джерела | 10088 | 10094 | 10100 |
| \ _____ | | | |
| Технологіч.\ | | | |
| параметри \ | | | |
| Викид (г/с) | 0.08288 | 0.00052 | 0.00430 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.11 | 0.03 | 0.13 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - |
| ХМ (м) | 73.19 | 11.44 | 19.23 |
| УМ (м/с) | 1.21 | 0.50 | 1.22 |
| Коорд.точеч., X | -95.00 | 86.00 | 31.00 |
| початк лін-го | | | |
| центр симетрії Y | 48.00 | 12.00 | 42.00 |
| пл-го (м) | | | |
| Коорд.кінця X | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| лін-го, дл. | | | |
| ширина пл. (м) Y | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с | 0.5020 | 0.0400 | 0.0650 |
| Шв. вих. ППС: м/с | 3.9949 | 0.6496 | 2.5544 |
| Діаметр (м) | 0.4000 | 0.2800 | 0.1800 |
| Висота (м) | 10.0000 | 4.0000 | 2.5500 |
| Температура (°C) | 156.0000 | 28.0000 | 287.0000 |
| Усього джерел | | 3 | |
| У тому числі класу 1a | | 0 | |
| У тому числі класу 1 | | 0 | |
| У тому числі класу 2 | | 0 | |
| У тому числі класу 3 | | 0 | |
| У тому числі класу 4 | | 3 | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | 1.1451 | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) | | | |
| для площадних джерел (1/м.куб) | | 0.1322 | |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Ангідрид сірчистий
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|-------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| | розрахункової | точки | | | який дає | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ---- | ---- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.136 | 0.0 | 0.0 | 336.89 | 1.1451 | 0.092 | 10088 | | | | |

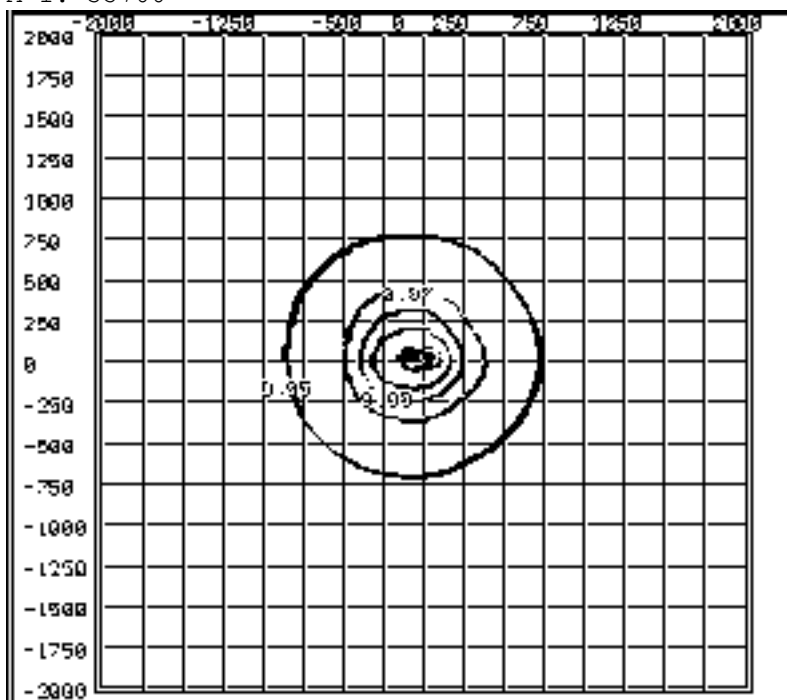
Точки найбільших концентрацій речовини
 Ангідрид сірчистий
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-----|-----|
| | розрахункової | точки | | | який дає | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ---- | ---- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.051 | -950.0 | -650.0 | 219.23 | 8.0000 | 0.006 | 10088 | 0.001 | 10100 | | |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Ангідрид сірчистий
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-----|-----|
| | розрахункової | точки | | | який дає | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ---- | ---- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.049 | -1050.0 | -750.0 | 219.88 | 8.0000 | 0.005 | 10088 | 0.000 | 10100 | | |

Розрахункова площадка № 1
 Ангідрид сірчистий
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Вуглецю оксид

| \ Код джерела Технологіч.\ параметри \ | 10001 | 10002 | 10088 | 10089 | 10093 | 10094 | 10100 |
|---|---------|---------|----------|----------|---------|---------|----------|
| Викид (г/с) | 0.02871 | 0.01900 | 1.45470 | 0.93512 | 0.00836 | 0.00100 | 0.00892 |
| Клас небезпечн. | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ (частки ГДК) | 0.01 | 0.01 | 0.19 | 0.35 | 0.01 | 0.01 | 0.03 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 49.25 | 49.66 | 73.19 | 46.17 | 24.44 | 11.44 | 19.23 |
| УМ (м/с) | 1.23 | 0.79 | 1.21 | 1.14 | 0.61 | 0.50 | 1.22 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го | -114.00 | -115.00 | -95.00 | 87.00 | 41.00 | 86.00 | 31.00 |
| центр симетрії Y пл-го (м) | 38.00 | 35.00 | 48.00 | 12.00 | -6.00 | 12.00 | 42.00 |
| Коорд.кінця X лн-го, дл.і | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| ширина пл. (м) Y | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Коеф-т рель'іфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с | 1.3050 | 1.0000 | 0.5020 | 0.3140 | 0.5570 | 0.0400 | 0.0650 |
| Шв.вих. ППС:м/с | 6.6465 | 8.8177 | 3.9949 | 3.2637 | 3.8357 | 0.6496 | 2.5544 |
| Діаметр (м) | 0.5000 | 0.3800 | 0.4000 | 0.3500 | 0.4300 | 0.2800 | 0.1800 |
| Висота (м) | 3.5000 | 5.5000 | 10.0000 | 6.5000 | 3.5000 | 4.0000 | 2.5500 |
| Температура (°C) | 22.0000 | 22.0000 | 156.0000 | 139.0000 | 25.0000 | 28.0000 | 287.0000 |
| Усього джерел | | | | 7 | | | |
| У тому числі класу 1a | | | | 0 | | | |
| У тому числі класу 1 | | | | 0 | | | |
| У тому числі класу 2 | | | | 0 | | | |
| У тому числі класу 3 | | | | 1 | | | |
| У тому числі класу 4 | | | | 6 | | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | | 1.1479 | | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | | 3.0340 | | | |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Вуглецю оксид
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|-------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | точки | | | який дає | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ---- | ---- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.669 | 0.0 | 0.0 | 190.00 | 1.1479 | 0.266 | 10089 | 0.003 | 10093 | 0.001 | 10094 |

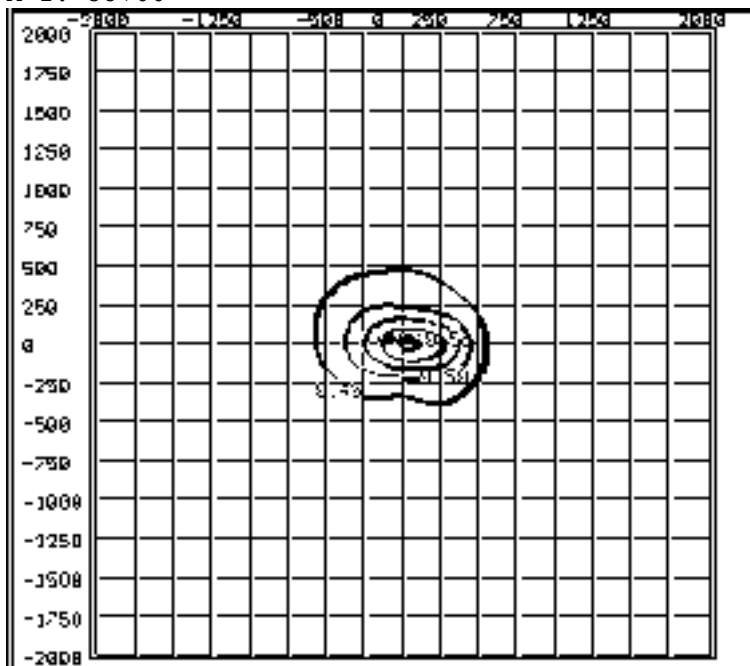
Точки найбільших концентрацій речовини
 Вуглецю оксид
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | точки | | | який дає | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ---- | ---- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.415 | -950.0 | -650.0 | 219.23 | 8.0000 | 0.011 | 10088 | 0.004 | 10089 | 0.000 | 10001 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Вуглецю оксид
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | точки | | | який дає | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ---- | ---- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.413 | -1050.0 | -750.0 | 219.88 | 8.0000 | 0.009 | 10088 | 0.004 | 10089 | 0.000 | 10001 |

Розрахункова площадка № 1
 Вуглецю оксид
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
1,5,5-Триметилциклогексанон (ізофорон)

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10035 | 10036 | 10037 | 10038 |
|---|---------------|----------------|---------------|----------------|
| Викид (г/с) | 0.00002 | 0.00002 | 0.00081 | 0.00068 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 36.24 | 36.46 | 101.52 | 85.54 |
| УМ (м/с) | 0.50 | 0.50 | 0.64 | 0.54 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | 77.00 3.00 | 75.00 -1.00 | 76.00 0.00 | 76.00 -5.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл.і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам.куб/с) | 0.0420 | 0.0430 | 1.6140 | 1.3600 |
| Шв.вих.ПГПС:м/с | 21.3911 | 21.9004 | 22.8341 | 19.2406 |
| Діаметр (м) | 0.0500 | 0.0500 | 0.3000 | 0.3000 |
| Висота (м) | 11.0000 | 11.0000 | 14.0000 | 14.0000 |
| Температура (°C) | 30.0000 | 32.0000 | 25.0000 | 27.0000 |
| Усього джерел | | | 4 | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | |
| У тому числі класу 2 | | | 0 | |
| У тому числі класу 3 | | | 0 | |
| У тому числі класу 4 | | | 4 | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.5724 | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 0.0005 | |

Точки найбільших концентрацій речовини
 1,5,5-Триметилциклогексанон (ізофорон)
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру | |
|част.ГДК|-----| | |-----|
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.449| 0.0| 0.0|180.00| 0.5724| 0.023| 10038| 0.021| 10037| 0.003| 10036|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини
 1,5,5-Триметилциклогексанон (ізофорон)
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

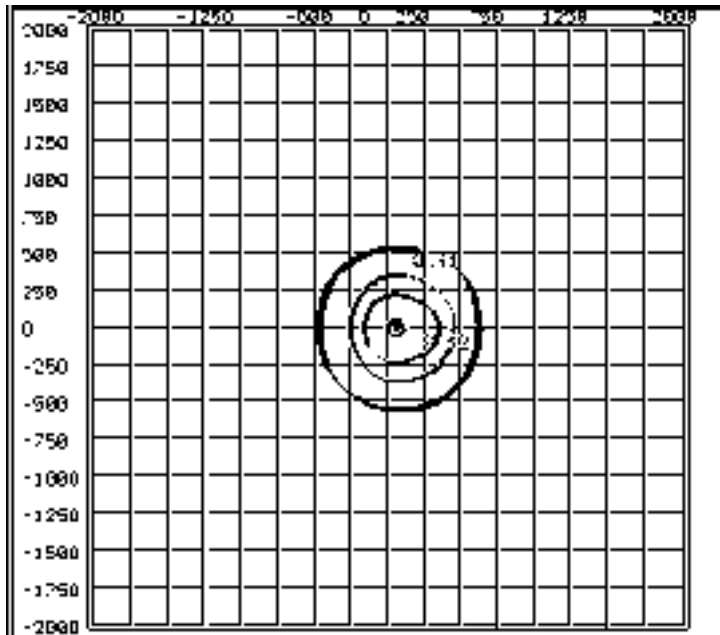
=====
=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру | |
|част.ГДК|-----| | |-----|
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.403| -950.0| -650.0|212.36| 5.0000| 0.002| 10037| 0.002| 10038| 0.000| 10036|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини
 1,5,5-Триметилциклогексанон (ізофорон)
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру | |
|част.ГДК|-----| | |-----|
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.403| -1050.0| -750.0|213.67| 8.0000| 0.002| 10037| 0.001| 10038| 0.000| 10036|
=====
    
```

Розрахункова площадка Ч№ 1
 Триметилциклогексанон (ізофорон)
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Диметилформамід

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10006 | 10027 | 10035 | 10036 | 10037 |
|---|------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| Викид (г/с) | 0.00005 | 0.00000 | 0.00021 | 0.00021 | 0.00807 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.07 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 37.74 | 28.50 | 36.24 | 36.46 | 101.52 |
| УМ (м/с) | 0.66 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.64 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | -138.00 72.00 | 77.00 56.00 | 77.00 3.00 | 75.00 -1.00 | 76.00 0.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл.і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с) | 0.1000 | 0.0001 | 0.0420 | 0.0430 | 1.6140 |
| Шв. вих. ППС: м/с | 50.9311 | 0.0357 | 21.3911 | 21.9004 | 22.8341 |
| Діаметр (м) | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.3000 |
| Висота (м) | 5.0000 | 5.0000 | 11.0000 | 11.0000 | 14.0000 |
| Температура (°C) | 19.0000 | 20.0000 | 30.0000 | 32.0000 | 25.0000 |
| Усього джерел | | | 11 | | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 1 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 3 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 7 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.5432 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 0.0095 | | |

| 10038 | 10039 | 10040 | 10041 | 10042 | 10043 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00680 | 0.00021 | 0.00022 | 0.00250 | 0.00190 | 0.00125 |
| 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 0.08 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.02 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 85.54 | 36.46 | 36.67 | 79.80 | 57.00 | 68.40 |
| 0.54 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 76.00 | 92.00 | 92.00 | 91.00 | 91.00 | 92.00 |
| -5.00 | 7.00 | 4.00 | -2.00 | -5.00 | 1.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 1.3600 | 0.0430 | 0.0440 | 0.4710 | 0.3620 | 0.2500 |
| 19.2406 | 21.9004 | 22.4097 | 4.8956 | 3.7627 | 3.5369 |
| 0.3000 | 0.0500 | 0.0500 | 0.3500 | 0.3500 | 0.3000 |
| 14.0000 | 11.0000 | 11.0000 | 14.0000 | 10.0000 | 12.0000 |
| 27.0000 | 35.0000 | 34.0000 | 25.0000 | 24.0000 | 27.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини
Диметилформамід
на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|-------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|--------------|
| | розрахункової | точки | | | який даї | найбільший внесок | | | | |
| у точці | X | Y | мок | вітру | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| част.ГДК | | | вітру | | | | | | | |
| | 0.674 | 0.0 | 0.0 | 180.00 | 0.5432 | 0.077 | 10038 | 0.067 | 10037 | 0.045 10042 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Диметилформамід
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

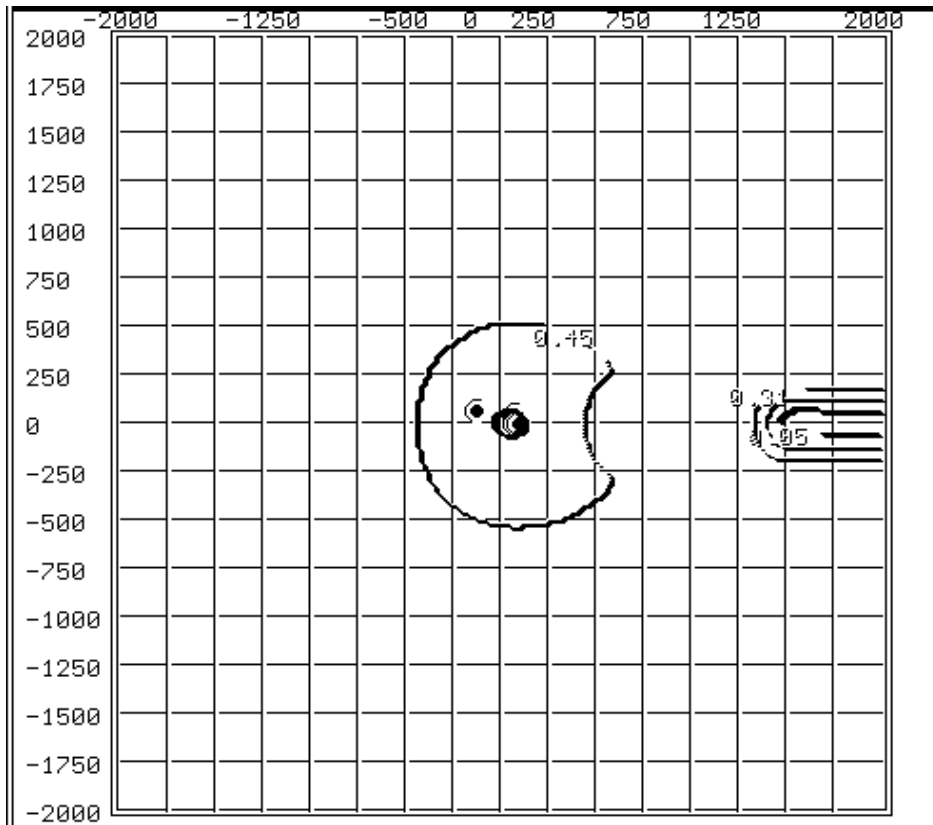
=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.417| -950.0| -650.0|212.36| 5.0000| 0.006| 10037| 0.005| 10038| 0.002| 10042|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини
 Диметилформамід
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.415| -1050.0| -750.0|213.67| 8.0000| 0.005| 10037| 0.004| 10038| 0.002| 10042|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1
 Диметилформамід
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Кислота оцтова

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10001 | 10002 | 10008 | 10012 | 10045 |
|---|------------------|------------------|--------------|----------------|----------------|
| Викид (г/с) | 0.01514 | 0.01130 | 0.00010 | 0.00011 | 0.00089 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.18 | 0.1 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 49.25 | 49.66 | 21.36 | 26.54 | 57.00 |
| УМ (м/с) | 1.23 | 0.79 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | -114.00 38.00 | -115.00 35.00 | 6.00 5.00 | 11.00 18.00 | 50.00 11.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл. і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с) | 1.3050 | 1.0000 | 0.0420 | 0.0430 | 0.4060 |
| Шв. вих. ППС: м/с | 6.6465 | 8.8177 | 21.3911 | 21.9004 | 2.0678 |
| Діаметр (м) | 0.5000 | 0.3800 | 0.0500 | 0.0500 | 0.5000 |
| Висота (м) | 3.5000 | 5.5000 | 5.0000 | 7.0000 | 10.0000 |
| Температура (°C) | 22.0000 | 22.0000 | 37.0000 | 36.0000 | 24.0000 |
| Усього джерел | | | 12 | | |
| У тому числі класу 1а | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 2 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 10 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 1.0054 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 0.0635 | | |

| 10046 | 10047 | 10048 | 10085 | 10086 | 10087 | 10093 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00239 | 0.00166 | 0.00176 | 0.00062 | 0.00058 | 0.00069 | 0.00009 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |
| 57.00 | 57.00 | 57.00 | 84.07 | 80.94 | 80.94 | 24.44 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.61 |
| 55.00 | 62.00 | 58.00 | -86.00 | -86.00 | -87.00 | 41.00 |
| 11.00 | 10.00 | -3.00 | 23.00 | 19.00 | 15.00 | -6.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.4260 | 0.4160 | 0.4200 | 0.2470 | 0.2320 | 0.2770 | 0.5570 |
| 2.1697 | 2.1187 | 2.1391 | 3.0713 | 2.8848 | 5.6432 | 3.8357 |
| 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.3200 | 0.3200 | 0.2500 | 0.4300 |
| 10.0000 | 10.0000 | 10.0000 | 14.7500 | 14.2000 | 14.2000 | 3.5000 |
| 19.0000 | 19.0000 | 25.0000 | 22.0000 | 22.0000 | 22.0000 | 25.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Кислота оцтова
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункові точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----|------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.574 | 0.0 | 0.0 | 340.00 | 1.5080 | 0.116 | 10001 | 0.057 | 10002 | 0.000 | 10085 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Кислота оцтова
 на розрах.майданчику N 2 і номери джерел,
 які дають найбільший внесок

```

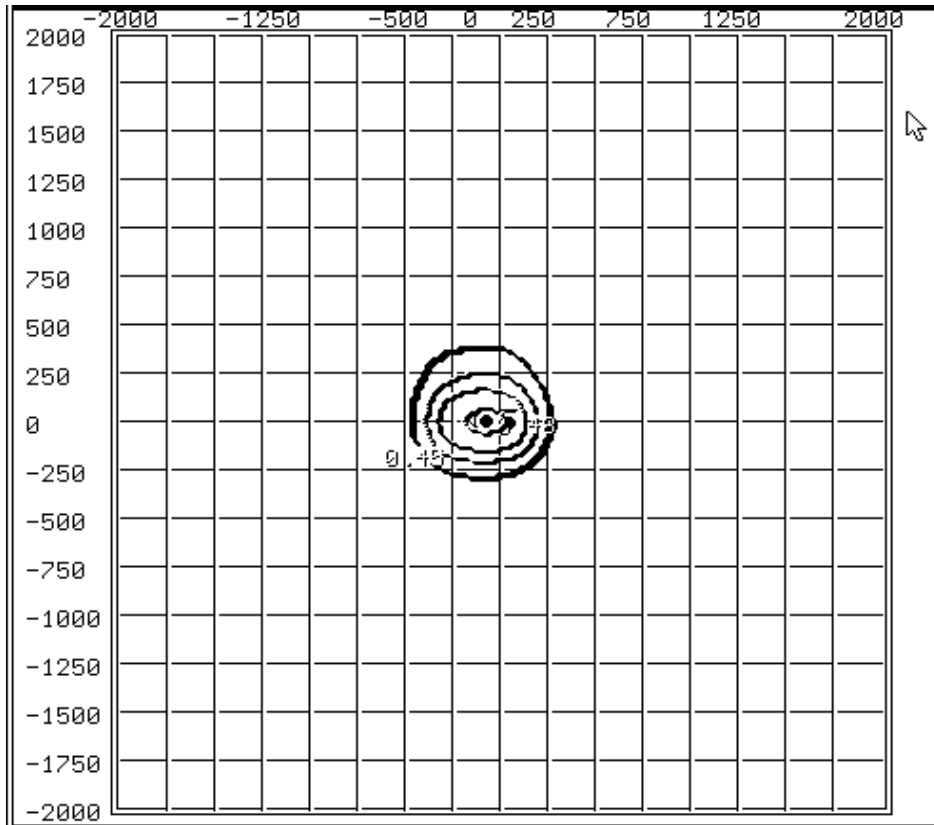
=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.410| -950.0| -650.0|219.45| 8.0000| 0.005| 10001| 0.003| 10002| 0.000| 10046|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини
 Кислота оцтова
 на розрах.майданчику N 3 і номери джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.408| -1050.0| -750.0|220.09| 8.0000| 0.004| 10001| 0.003| 10002| 0.000| 10046|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1
 Кислота оцтова
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Сольвент нафта

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10003 | 10005 | 10006 | 10007 | 10023 |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| Викид (г/с) | 0.04855 | 0.00020 | 0.00111 | 0.00102 | 0.00002 |
| Клас небезпечн. | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.24 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (л/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 73.29 | 37.74 | 37.74 | 37.74 | 28.50 |
| УМ (м/с) | 1.34 | 0.66 | 0.66 | 0.74 | 0.50 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | -120.00 68.00 | -141.00 73.00 | -138.00 72.00 | -132.00 82.00 | 61.00 54.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл. і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с) | 0.9710 | 0.1000 | 0.1000 | 0.1000 | 0.0001 |
| Шв. вих. ППС: м/с | 19.7816 | 50.9311 | 50.9311 | 50.9311 | 0.0357 |
| Діаметр (м) | 0.2500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 |
| Висота (м) | 4.8000 | 5.0000 | 5.0000 | 4.5000 | 5.0000 |
| Температура (°C) | 21.0000 | 19.0000 | 19.0000 | 19.0000 | 20.0000 |
| Усього джерел | | | 22 | | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 1 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 21 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.8013 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (л/м.куб) | | | 0.1497 | | |

| 10024 | 10025 | 10026 | 10030 | 10031 | 10032 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00002 | 0.00002 | 0.00002 | 0.00003 | 0.00002 | 0.00003 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 66.00 | 71.00 | 75.00 | 90.00 | 90.00 | 68.00 |
| 53.00 | 52.00 | 51.00 | 49.00 | 54.00 | 57.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| 0.0357 | 0.0357 | 0.0357 | 0.0509 | 0.0509 | 0.0509 |
| 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 |
| 5.0000 | 5.0000 | 5.0000 | 5.0000 | 5.0000 | 5.0000 |
| 20.0000 | 20.0000 | 20.0000 | 20.0000 | 20.0000 | 19.0000 |

| 10033 | 10034 | 10035 | 10036 | 10037 | 10038 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00016 | 0.00016 | 0.00210 | 0.00215 | 0.08070 | 0.06800 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.11 | 0.12 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 28.50 | 28.50 | 36.24 | 36.46 | 101.52 | 85.54 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.64 | 0.54 |
| 75.00 | -89.00 | 77.00 | 75.00 | 76.00 | 76.00 |
| 14.00 | 76.00 | 3.00 | -1.00 | 0.00 | -5.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0005 | 0.0005 | 0.0420 | 0.0430 | 1.6140 | 1.3600 |
| 0.2547 | 0.2547 | 21.3911 | 21.9004 | 22.8341 | 19.2406 |
| 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.3000 | 0.3000 |
| 5.0000 | 5.0000 | 11.0000 | 11.0000 | 14.0000 | 14.0000 |
| 19.0000 | 19.0000 | 30.0000 | 32.0000 | 25.0000 | 27.0000 |

| 10039 | 10040 | 10041 | 10042 | 10043 |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00215 | 0.00220 | 0.02500 | 0.01900 | 0.01250 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.02 | 0.02 | 0.05 | 0.08 | 0.03 |
| - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - |
| 36.46 | 36.67 | 79.80 | 57.00 | 68.40 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 92.00 | 92.00 | 91.00 | 91.00 | 92.00 |
| 7.00 | 4.00 | -2.00 | -5.00 | 1.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0430 | 0.0440 | 0.4710 | 0.3620 | 0.2500 |
| 21.9004 | 22.4097 | 4.8956 | 3.7627 | 3.5369 |
| 0.0500 | 0.0500 | 0.3500 | 0.3500 | 0.3000 |
| 11.0000 | 11.0000 | 14.0000 | 10.0000 | 12.0000 |
| 35.0000 | 34.0000 | 25.0000 | 24.0000 | 27.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Сольвент нафта
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункової точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.805 | 0.0 | 0.0 | 180.00 | 0.5000 | 0.115 | 10038 | 0.095 | 10037 | 0.066 | 10042 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Сольвент нафта
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

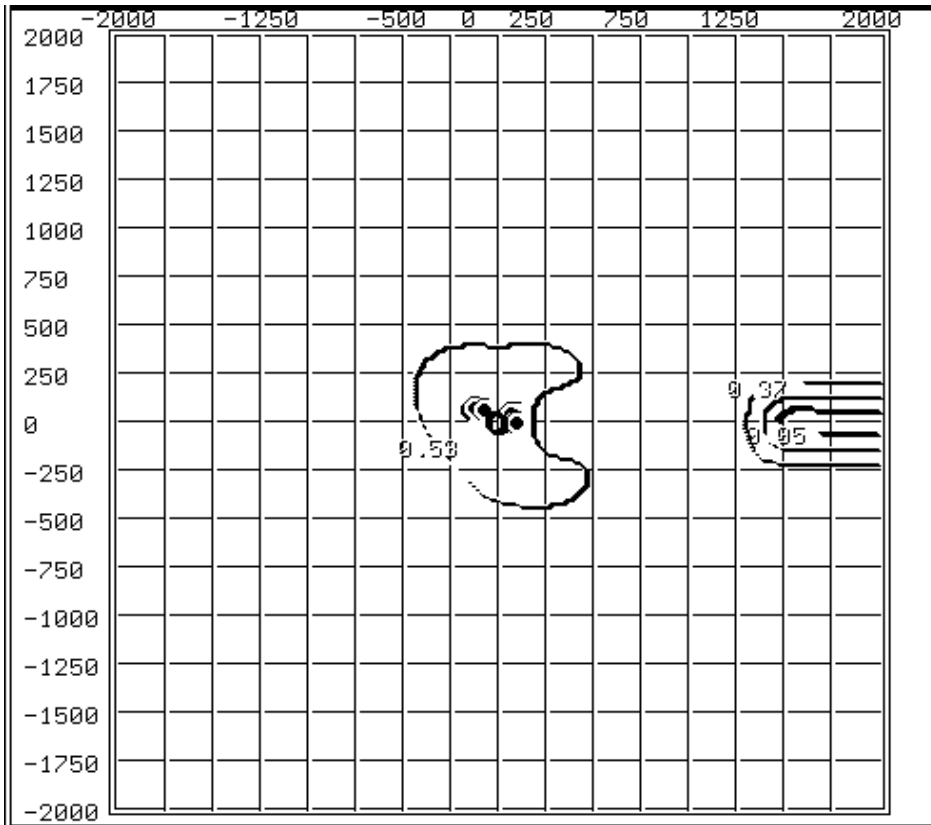
=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який даі найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.430| -950.0| -650.0|212.36| 8.0000| 0.008| 10037| 0.007| 10038| 0.004| 10003|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини
 Сольвент нафта
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який даі найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.427| -1050.0| -750.0|213.67| 8.0000| 0.007| 10037| 0.007| 10038| 0.004| 10003|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1
 Сольвент
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Завислі речовини

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10001 | 10002 | 10005 | 10006 | 10009 |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
| Викид (г/с) | 0.01370 | 0.01130 | 0.00007 | 0.00050 | 0.00758 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.06 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 49.25 | 49.66 | 37.74 | 37.74 | 42.75 |
| УМ (м/с) | 1.23 | 0.79 | 0.66 | 0.66 | 0.50 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | -114.00 38.00 | -115.00 35.00 | -141.00 73.00 | -138.00 72.00 | 8.00 4.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл. і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с) | 1.3050 | 1.0000 | 0.1000 | 0.1000 | 0.4330 |
| Шв. вих. ППС: м/с | 6.6465 | 8.8177 | 50.9311 | 50.9311 | 5.3841 |
| Діаметр (м) | 0.5000 | 0.3800 | 0.0500 | 0.0500 | 0.3200 |
| Висота (м) | 3.5000 | 5.5000 | 5.0000 | 5.0000 | 7.5000 |
| Температура (°C) | 22.0000 | 22.0000 | 19.0000 | 19.0000 | 27.0000 |
| Усього джерел | | | 53 | | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 6 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 4 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 43 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.6768 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 1.4580 | | |

| 10010 | 10011 | 10013 | 10014 | 10015 | 10016 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00981 | 0.01287 | 0.01170 | 0.03065 | 0.02218 | 0.00099 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.00 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 59.85 | 59.85 | 45.44 | 71.98 | 59.85 | 42.75 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.60 | 0.50 | 0.50 |
| 10.00 | 6.00 | 27.00 | 25.00 | 29.00 | 25.00 |
| 16.00 | 17.00 | 8.00 | 1.00 | 1.00 | -10.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.5840 | 0.6920 | 0.6000 | 1.0680 | 0.8400 | 0.0400 |
| 6.8282 | 8.0910 | 7.0153 | 17.3452 | 6.6847 | 20.3724 |
| 0.3300 | 0.3300 | 0.3300 | 0.2800 | 0.4000 | 0.0500 |
| 10.5000 | 10.5000 | 10.5000 | 10.5000 | 10.5000 | 7.5000 |
| 27.0000 | 26.0000 | 33.0000 | 28.0000 | 29.0000 | 21.0000 |

| 10017 | 10018 | 10037 | 10041 | 10042 | 10049 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00398 | 0.00376 | 0.04487 | 0.01008 | 0.00605 | 0.00086 |
| 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 37.05 | 37.05 | 101.52 | 79.80 | 57.00 | 28.50 |
| 0.50 | 0.50 | 0.64 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 28.00 | 27.00 | 76.00 | 91.00 | 91.00 | -141.00 |
| -9.00 | -10.00 | 0.00 | -2.00 | -5.00 | 55.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.1860 | 0.1710 | 1.6140 | 0.4710 | 0.3620 | 0.1120 |
| 2.6314 | 2.4192 | 22.8341 | 4.8956 | 3.7627 | 0.5704 |
| 0.3000 | 0.3000 | 0.3000 | 0.3500 | 0.3500 | 0.5000 |
| 6.5000 | 6.5000 | 14.0000 | 14.0000 | 10.0000 | 5.0000 |
| 21.0000 | 21.0000 | 25.0000 | 25.0000 | 24.0000 | 21.0000 |

| 10056 | 10057 | 10058 | 10059 | 10060 | 10061 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.13411 | 0.01427 | 0.01274 | 0.02131 | 0.00236 | 0.03221 |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.03 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 68.40 | 78.09 | 76.95 | 80.37 | 76.95 | 70.39 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| -37.00 | -37.00 | -33.00 | -38.00 | -29.00 | -47.00 |
| 15.00 | 12.00 | 20.00 | 7.00 | 16.00 | 18.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.5100 | 1.5180 | 1.4000 | 0.4130 | 0.3030 | 0.5170 |
| 6.3415 | 7.7313 | 7.1304 | 13.1466 | 9.6451 | 10.5325 |
| 0.3200 | 0.5000 | 0.5000 | 0.2000 | 0.2000 | 0.2500 |
| 12.0000 | 13.7000 | 13.5000 | 14.1000 | 13.5000 | 12.3500 |
| 24.0000 | 24.0000 | 24.0000 | 25.0000 | 24.0000 | 24.0000 |

| 10062 | 10063 | 10064 | 10065 | 10066 | 10067 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.08115 | 0.00385 | 0.03074 | 0.01391 | 0.03422 | 0.03224 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.08 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.04 | 0.02 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 72.10 | 71.82 | 79.23 | 80.37 | 70.11 | 88.35 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| -48.00 | -49.00 | -50.00 | -36.00 | -56.00 | -53.00 |
| 14.00 | 10.00 | 6.00 | 17.00 | 7.00 | 19.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.9190 | 0.4940 | 0.5210 | 1.4050 | 0.5070 | 0.5840 |
| 8.5474 | 4.3559 | 6.4783 | 7.1558 | 4.4706 | 2.9744 |
| 0.3700 | 0.3800 | 0.3200 | 0.5000 | 0.3800 | 0.5000 |
| 12.6500 | 12.6000 | 13.9000 | 14.1000 | 12.3000 | 15.5000 |
| 24.0000 | 25.0000 | 24.0000 | 24.0000 | 24.0000 | 22.0000 |

| 10068 | 10069 | 10070 | 10071 | 10072 | 10073 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.07047 | 0.10899 | 0.10610 | 0.09751 | 0.13460 | 0.01479 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.05 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.13 | 0.01 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 80.37 | 61.03 | 60.76 | 61.03 | 72.96 | 80.37 |
| 0.50 | 0.54 | 0.53 | 0.54 | 0.50 | 0.50 |
| -54.00 | -72.00 | -70.00 | -69.00 | -61.00 | -63.00 |
| 16.00 | 26.00 | 25.00 | 25.00 | 20.00 | 12.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 1.2130 | 1.6170 | 1.6100 | 1.6170 | 1.4630 | 1.3570 |
| 6.1779 | 8.2356 | 8.1999 | 8.2356 | 7.4512 | 6.9113 |
| 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 |
| 14.1000 | 10.0000 | 10.0000 | 10.0000 | 12.8000 | 14.1000 |
| 23.0000 | 25.0000 | 25.0000 | 22.0000 | 24.0000 | 24.0000 |

| 10074 | 10075 | 10076 | 10077 | 10078 | 10079 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.02741 | 0.03198 | 0.01189 | 0.09449 | 0.08994 | 0.09901 |
| 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.16 | 0.15 | 0.12 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 72.39 | 80.94 | 80.37 | 57.00 | 58.12 | 72.15 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.51 | 0.77 |
| -77.00 | -70.00 | -75.00 | -76.00 | -85.00 | -78.00 |
| 16.00 | 9.00 | 19.00 | 26.00 | 27.00 | 26.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.4670 | 0.5890 | 1.1320 | 1.5440 | 1.5400 | 1.5970 |
| 5.8068 | 5.7867 | 5.7654 | 5.8441 | 7.8434 | 8.1337 |
| 0.3200 | 0.3600 | 0.5000 | 0.5800 | 0.5000 | 0.5000 |
| 12.7000 | 14.2000 | 14.1000 | 10.0000 | 10.0000 | 10.0000 |
| 24.0000 | 23.0000 | 23.0000 | 24.0000 | 24.0000 | 38.0000 |

| 10080 | 10081 | 10082 | 10083 | 10088 | 10089 |
|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 0.03948 | 0.08591 | 0.02171 | 0.00303 | 0.07073 | 0.04286 |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.03 | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.09 | 0.16 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 75.24 | 80.37 | 88.35 | 84.93 | 73.19 | 46.17 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 1.21 | 1.14 |
| -77.00 | -67.00 | -80.00 | -81.00 | -95.00 | 87.00 |
| 11.00 | 21.00 | 19.00 | 14.00 | 48.00 | 12.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.5780 | 1.4890 | 1.1020 | 0.3560 | 0.5020 | 0.3140 |
| 7.1871 | 7.5836 | 5.6126 | 4.4266 | 3.9949 | 3.2637 |
| 0.3200 | 0.5000 | 0.5000 | 0.3200 | 0.4000 | 0.3500 |
| 13.2000 | 14.1000 | 15.5000 | 14.9000 | 10.0000 | 6.5000 |
| 23.0000 | 23.0000 | 23.0000 | 22.0000 | 156.0000 | 139.0000 |

| 10090 | 10091 | 10092 | 10093 | 10094 | 10100 |
|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 0.11501 | 0.11458 | 0.10550 | 0.02228 | 0.00028 | 0.00659 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.33 | 0.01 | 0.20 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 101.46 | 102.09 | 95.48 | 24.44 | 11.44 | 19.23 |
| 0.74 | 0.75 | 0.70 | 0.61 | 0.50 | 1.22 |
| -53.00 | -54.00 | -52.00 | 41.00 | 86.00 | 31.00 |
| 23.00 | 23.00 | 23.00 | -6.00 | 12.00 | 42.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 1.6130 | 1.6230 | 1.5180 | 0.5570 | 0.0400 | 0.0650 |
| 22.8200 | 22.9614 | 21.4759 | 3.8357 | 0.6496 | 2.5544 |
| 0.3000 | 0.3000 | 0.3000 | 0.4300 | 0.2800 | 0.1800 |
| 12.0000 | 12.0000 | 12.0000 | 3.5000 | 4.0000 | 2.5500 |
| 24.0000 | 24.0000 | 37.0000 | 25.0000 | 28.0000 | 287.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини
Завислі речовини
на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|--------------|-----|--------|----------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункові | | | | який дає найбільший внесок | | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| | X | Y | | | | | | | | |
| 2.033 | 0.0 | 0.0 | 340.00 | 0.5000 | 0.156 | 10069 | 0.154 | 10070 | 0.142 | 10077 |

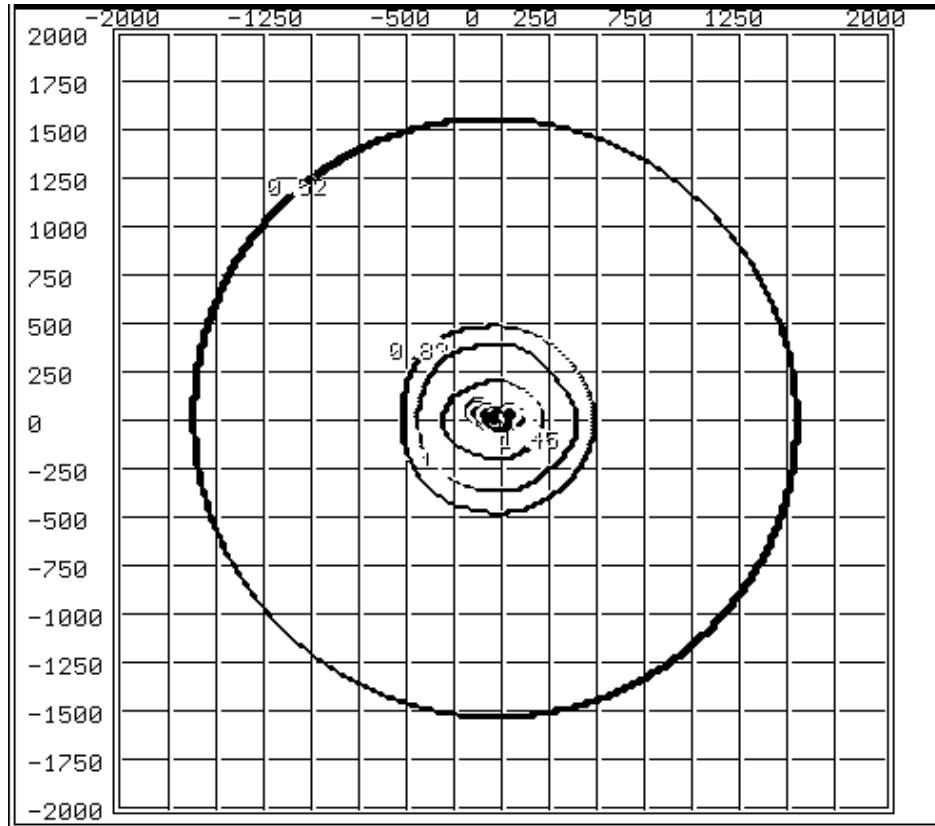
Точки найбільших концентрацій речовини
 Завислі речовини
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункові точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|--------|------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.562 | -950.0 | -650.0 | 217.00 | 8.0000 | 0.008 | 10069 | 0.008 | 10070 | 0.007 | 10072 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Завислі речовини
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункові точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|--------|------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.547 | -1050.0 | -750.0 | 217.90 | 8.0000 | 0.007 | 10069 | 0.007 | 10070 | 0.006 | 10072 |

Розрахункова площадка № 1
 Завислі речовини
 М 1: 35700



Характеристики групи сумачіі
N 31

| | |
|------------------------------|----------|
| Наймен. Азота диоксид | |
| Код | 301 |
| Коеф -т | 1.0000 |
| F | |
| ГДК | 0.200000 |
| ----- | |
| Наймен. Ангідрид сірчистий | |
| Код | 330 |
| Коеф -т | 1.0000 |
| F | |
| ГДК | 0.500000 |
| ----- | |

Фонові концентрації на постах спостереження

| Координати поста | | Фонові концентрації, які містять внески даних джерел (Частки ГДК) | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|---|------------------------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|--------------|
| спостереження | | (вхідні рівні забруднення) | | | | | | | | | | |
| X | Y | u<2 штиль | швидкість вітру 2<u<u* | | | | | | | | | u<2 штиль |
| | | | Пн | ПнС | С | Пдс | Пд | ПдЗ | З | ПнЗ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 0.0 | 0.0 | 0.3500 | 0.3500 | - | 0.4000 | - | 0.4000 | - | 0.3500 | - | 0.3500 | |
| ----- | | | | | | | | | | | | |

| Фонові концентрації і внесок даних джерел (Частки ГДК) | | | | | | | | | | |
|--|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--|--|--|
| (власне фон - верхні число, внесок - нижні) | | | | | | | | | | |
| швидкість вітру 2<u<u* | | | | | | | | | | |
| Пн | ПнС | С | Пдс | Пд | ПдЗ | З | ПнЗ | | | |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | |
| 0.3500 | - | 0.4000 | - | 0.4000 | - | 0.3500 | - | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| ----- | | | | | | | | | | |

Перелік джерел, у викидах яких присутні
речовини, які входять у групу сумачііN 31

| | | | | |
|---|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| \ Код джерела | *** 10088 | 10089 | *** 10094 | *** 10100 |
| \ Технологіч.\ параметри \ | | | | |
| Викид (г/с) | 0.09058 | 0.03994 | 0.00053 | 0.09750 |
| Клас небезпечн. | 4 | 2 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.30 | 0.38 | 0.07 | 7.33 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 73.19 | 46.17 | 11.44 | 19.23 |
| УМ (м/с) | 1.21 | 1.14 | 0.50 | 1.22 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y | -95.00 48.00 | 87.00 12.00 | 86.00 12.00 | 31.00 42.00 |
| пл-го (м) | | | | |
| Коорд.кінця X лін-го, дл.і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам.куб/с) | 0.5020 | 0.3140 | 0.0400 | 0.0650 |
| Шв.вих.ППС:м/с | 3.9949 | 3.2637 | 0.6496 | 2.5544 |
| Діаметр (м) | 0.4000 | 0.3500 | 0.2800 | 0.1800 |
| Висота (м) | 10.0000 | 6.5000 | 4.0000 | 2.5500 |
| Температура (°C) | 156.0000 | 139.0000 | 28.0000 | 287.0000 |
| Усього джерел | | 4 | | |
| У тому числі класу 1a | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | 1 | | |
| У тому числі класу 3 | | 0 | | |
| У тому числі класу 4 | | 3 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | 1.2103 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | 1.6144 | | |

Точки найбільших концентрацій групи сумачії N 31
на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|-------|--------|----------|---------------------------------|------------|--------|-----|-----|-----|
| | розрахункової | точки | | | який даї | найбільший | внесок | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ----- | ----- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 4.420 | 0.0 | 0.0 | 230.00 | 1.8154 | 4.070 | 10100 | | | | |

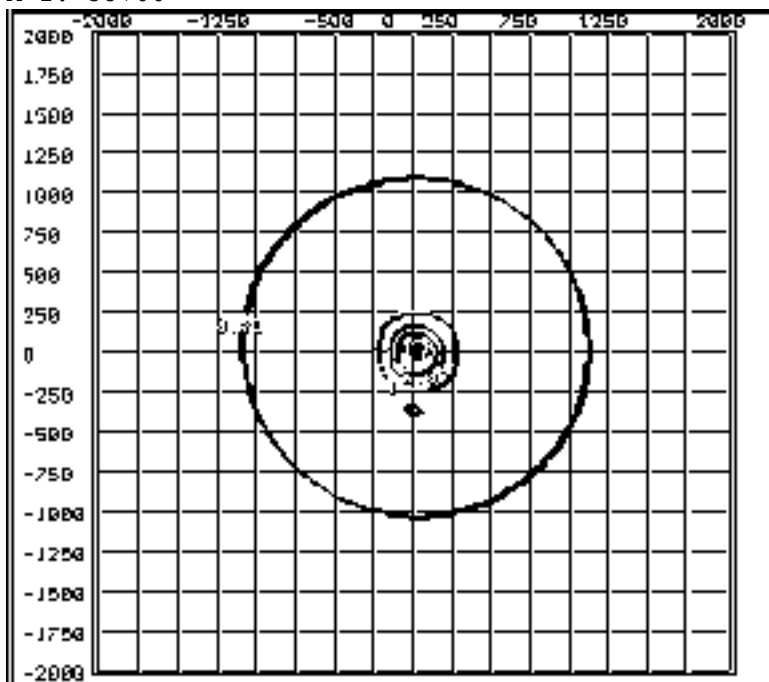
Точки найбільших концентрацій групи сумачії N 31
на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|------------|--------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | точки | | | який даї | найбільший | внесок | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ----- | ----- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.410 | -950.0 | -650.0 | 215.20 | 1.8154 | 0.041 | 10100 | 0.012 | 10088 | 0.006 | 10089 |

Точки найбільших концентрацій групи сумачії N 31
на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|------------|--------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | точки | | | який даї | найбільший | внесок | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ----- | ----- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.402 | -1050.0 | -750.0 | 216.23 | 1.8154 | 0.036 | 10100 | 0.010 | 10088 | 0.005 | 10089 |

Розрахункова площадка № 1
Група сумачії 31 - азота діоксид і ангідрид сірчистий
М 1: 35700



Додаток 24
Генеральний план
 проммайданчика підприємства ТОВ "УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК"
 (м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10),
 з нанесеними джерелами викидів забруднюючих речовин
 М 1:2000



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- Розташування та номер точкових джерел викидів
- Розташування та номер площинного джерела викидів
- Територія підприємства
- Будівлі
- Навіс на стовпах
- Додаткові будови або їх частини
- Ворота
- ЗД ширококолійна

Експлікація будівель та споруд

| № поз. | Найменування |
|--------|---|
| 1 | Адміністративно-побутовий корпус |
| 2 | Дільниця фасовки засобів захисту рослин та родентицидів |
| 3 | Склад сировини і готової продукції |
| 4 | Дільниця виготовлення полімерної тари |
| 5 | Митний склад |
| 6 | Склад тари №1 |
| 7 | Модуль зберігання палива |
| 8 | Склад тари № 2 |
| 9 | Козловий кран |
| 10 | Пилорама з навісом |
| 11 | Пункт прийому та первинної обробки зразків ґрунту та рослин |
| 12 | Будівля КПП |
| 13 | Гостьова стоянка |
| 14 | Аварійна ДЕС |
| 15 | Модуль зберігання палива |

Додаток 25

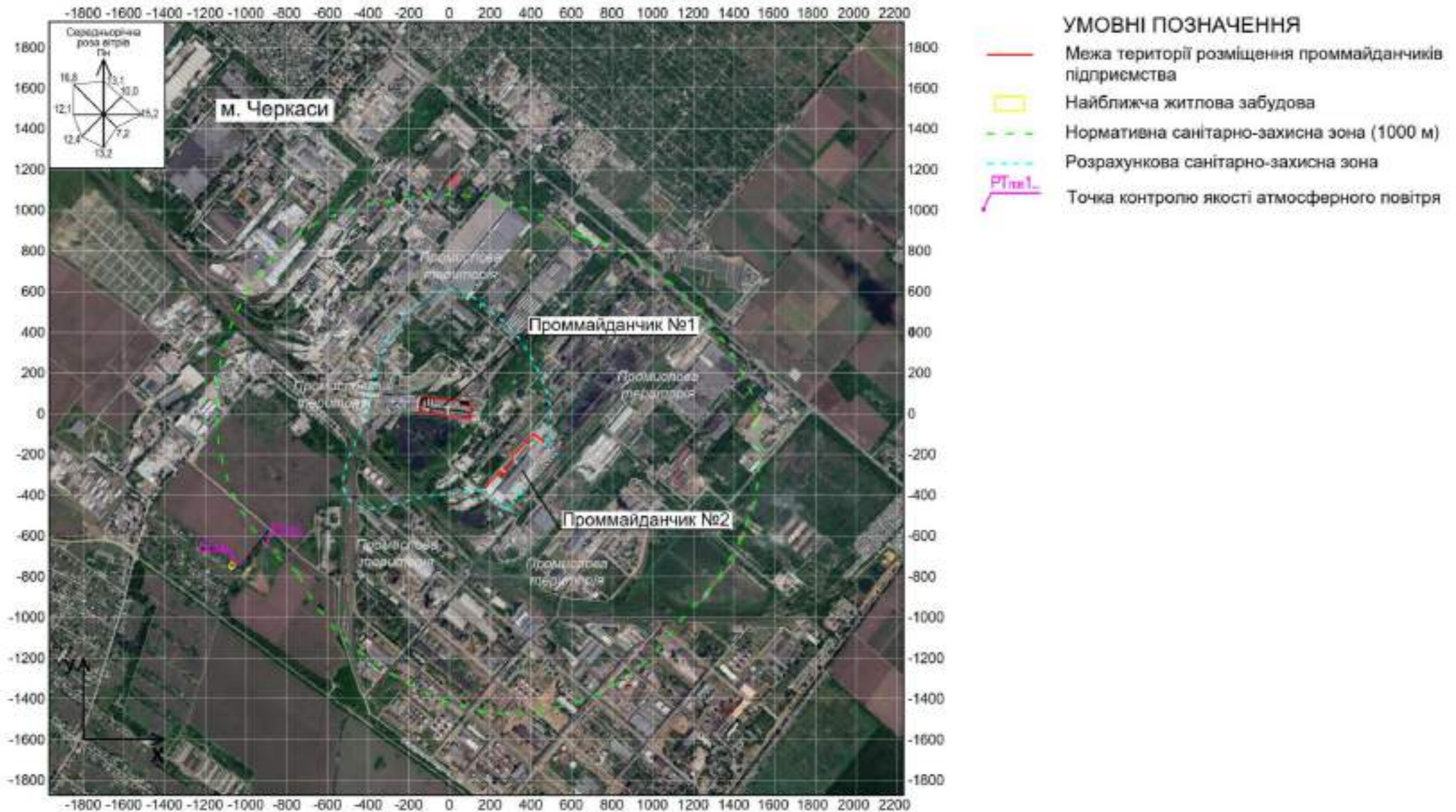
Ситуаційна карта-схема

розміщення промайданчиків підприємства ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»

(промайданчик №1: м. Черкаси, вул. вул. лейтенанта Мукана, 9,11/1;

промайданчик №2: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10)

М 1:25000



Додаток 26

Розрахунки викидів забруднюючих речовин, що надходять у атмосферне повітря в період експлуатації проммайданчика № 2 ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»
(м. Черкаси , проїзд Енергобудівельників, 8,10)

Джерело викиду № 101 – Термопласт-автомат SZ-1600A

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Питомі викиди забруднюючих речовин при литті пластмаси на термопласт-автоматі SZ-1600A складають:

Кислота оцтова – 0,4 г/кг переробного матеріалу

Вуглецю оксид – 0,8 г/кг переробного матеріалу

Кількість переробного матеріалу (витрата поліетилену) – 400,0 т

Валовий викид складе:

Кислота оцтова

$$M^{\text{вал}} = 0,4 \text{ г/кг} * 400000,0 \text{ кг} * 10^{-6} = \mathbf{0,160 \text{ т/рік}}$$

$$0,160 * 10^6$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{\quad}{(3600 * 2080)} = \mathbf{0,021367 \text{ г/с}}$$

Вуглецю оксид

$$M^{\text{вал}} = 0,8 \text{ г/кг} * 400000,0 \text{ кг} * 10^{-6} = \mathbf{0,320 \text{ т/рік}}$$

$$0,320 * 10^6$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{\quad}{(3600 * 2080)} = \mathbf{0,042735 \text{ г/с}}$$

Джерело викиду № 102 – Напівавтомат для видування тари

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Питомі викиди забруднюючих речовин від напівавтоматів для видування тари складають:

Кислота оцтова – 0,4 г/кг переробного матеріалу

Вуглецю оксид – 0,8 г/кг переробного матеріалу

Кількість переробного матеріалу (витрата поліетилену) – 100,0 т

Валовий викид складе:

Кислота оцтова

$$M^{\text{вал}} = 0,4 \text{ г/кг} * 100000,0 \text{ кг} * 10^{-6} = \mathbf{0,040 \text{ т/рік}}$$

$$0,040 * 10^6$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{\quad}{(3600 * 2080)} = \mathbf{0,005342 \text{ г/с}}$$

Вуглецю оксид

$$M^{\text{вал}} = 0,8 \text{ г/кг} * 100000,0 \text{ кг} * 10^{-6} = \mathbf{0,080 \text{ т/рік}}$$

$$0,080 * 10^6$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{\quad}{(3600 * 2080)} = \mathbf{0,010684 \text{ г/с}}$$

Джерело викиду № 103 – Подрібнювальна машина

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Питомі викиди забруднюючих речовин при подрібненні поліетилену складають:

Поліетилен (пил) – 0,7 г/кг переробного матеріалу

Кількість переробного матеріалу (витрата поліетилену) – 140,0 т

Валовий викид складе:

Поліетилен (пил)

$$M^{\text{вал}} = 0,7 \text{ г/кг} * 140000,0 \text{ кг} * 10^{-6} = \mathbf{0,098 \text{ т/рік}}$$

$$0,098 * 10^6$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{\text{-----}}{(3600 * 2080)} = 0,01309 \text{ г/с}$$

Джерело викиду № 104 – Напівавтомат видування полімерної тари

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Питомі викиди забруднюючих речовин від ПЕТФ-500 для видування полімерної тари складають:

Кислота оцтова – 0,30 г/кг переробного матеріалу

Вуглецю оксид – 0,80 г/кг переробного матеріалу

Кількість переробного матеріалу (витрата ПЕТФ-500) – 50,0 т

Кількість годин роботи обладнання – 2080

Валовий та максимально-разові викиди складать:

Кислота оцтова

$$M^{\text{валов}} = 0,30 \text{ г/кг} * 50000,0 \text{ кг} * 10^{-6} = \mathbf{0,015 \text{ т/рік}}$$

$$0,015 * 10^6$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{\text{-----}}{(3600 * 2080)} = 0,002003 \text{ г/с}$$

Вуглецю оксид

$$M^{\text{валов}} = 0,80 \text{ г/кг} * 50000,0 \text{ кг} * 10^{-6} = \mathbf{0,040 \text{ т/рік}}$$

$$0,040 * 10^6$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{\text{-----}}{3600 * 2080} = 0,005342 \text{ г/с}$$

Джерело викиду № 105 – Напівавтомат видування полімерної тари

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Питомі викиди забруднюючих речовин від 2-х напівавтоматів для видування тари складають:

Кислота оцтова – 0,4 г/кг переробного матеріалу

Вуглецю оксид – 0,8 г/кг переробного матеріалу

Кількість переробного матеріалу (витрата поліетилену) – 200,0 т

Валовий та максимально-разовий викиди складають:

Кислота оцтова

$$M^{\text{вал}} = 0,4 \text{ г/кг} * 200000,0 \text{ кг} * 10^{-6} = \mathbf{0,080 \text{ т/рік}}$$

$$0,080 * 10^6$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{\quad}{(3600 * 2080)} = \mathbf{0,010684 \text{ г/с}}$$

Вуглецю оксид

$$M^{\text{вал}} = 0,8 \text{ г/кг} * 200000,0 \text{ кг} * 10^{-6} = \mathbf{0,160 \text{ т/рік}}$$

$$0,160 * 10^6$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{\quad}{3600 * 2080} = \mathbf{0,021367 \text{ г/с}}$$

Джерело викиду № 106 – Механічна майстерня

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

1. Свердильний верстат

Питомі викиди забруднюючих речовин складають:

Пил металевий – 0,002 г/с

Максимально-разовий та валовий викид складає:

Кількість годин роботи обладнання – 1000 год

$$M^{\text{мак-раз}} = 0,002 \text{ г/с}$$

$$0,002 * 1000 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,0072 \text{ т/рік}}$$

2. Заточувальний верстат (дкруга = 200 мм)

Недиференційований за складом пил (аерозоль) – 0,02 г/с

Кількість годин роботи обладнання – 1000 год

Максимально-разовий та валовий викид складає:

$$M^{\text{мак-раз}} = 0,02 \text{ г/с}$$

$$0,02 * 1000 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,072 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 107 – АПК, лабораторія ГХ, кімната 211 (2-й поверх)

1. Ацетон

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 4,5 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 3,9 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 4,5 * 0,094 / 1000 = \mathbf{0,000423 \text{ г/с}}$$

L - 0,094 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 3,9 * 0,094 / 1000 * 1000 * 0,0036 = \mathbf{0,001 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 108 – АПК, лабораторія ГХ, кімната 211 (2-й поверх)**1. Ацетон**

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 6,3 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 5,54 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 6,3 * 0,326 / 1000 = \mathbf{0,002054 \text{ г/с}}$$

L - 0,326 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 250 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 5,54 * 0,326 / 1000 * 250 * 0,0036 = \mathbf{0,002 \text{ т/рік}}$$

2. Натрію гідрооксид (натр їдкий, сода каустична)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,26 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,20 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,26 * 0,326 / 1000 = \mathbf{0,000085 \text{ г/с}}$$

L - 0,326 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 250 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,20 * 0,326 / 1000 * 250 * 0,0036 = \mathbf{0,00006 \text{ т/рік}}$$

3. Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,24 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,18 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,24 * 0,326 / 1000 = \mathbf{0,000085 \text{ г/с}}$$

L - 0,326 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 250 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,18 * 0,326 / 1000 * 250 * 0,0036 = \mathbf{0,00005 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 109 – Приміщення, витяжна шафа

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

1. Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи при зберіганні хімреактивів складають:

Ацетон – $3,6 * 10^{-4} \text{ г/с}$;Кислота сірчана – $1,39 * 10^{-6} \text{ г/с}$;Кислота оцтова – $8,78 * 10^{-5} \text{ г/с}$;Водень хлористий – $3,61 * 10^{-5} \text{ г/с}$;Спирт ізопропіловий – $1,2 * 10^{-3} \text{ г/с}$;Кислота мурашина – $1,94 * 10^{-8} \text{ г/с}$;Дибутилфталат – $4,44 * 10^{-8} \text{ г/с}$;

Кількість годин роботи обладнання - 1000:

Валовий викид складе:

Ацетон

$$M^{\text{вал}} = \frac{3,6 \cdot 10^{-4} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0013 \text{ т/рік}}$$

Кислота сірчана

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,39 \cdot 10^{-6} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,000005 \text{ т/рік}}$$

Водень хлористий

$$M^{\text{вал}} = \frac{3,61 \cdot 10^{-5} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00013 \text{ т/рік}}$$

Кислота оцтова

$$M^{\text{вал}} = \frac{8,78 \cdot 10^{-5} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00032 \text{ т/рік}}$$

Дибутілфталат

$$M^{\text{вал}} = \frac{4,44 \cdot 10^{-8} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{1,6 \cdot 10^{-7} \text{ т/рік}}$$

Кислота мурашина

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,94 \cdot 10^{-8} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{7,0 \cdot 10^{-8} \text{ т/рік}}$$

Спирт ізопропіловий

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,2 \cdot 10^{-3} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,004 \text{ т/рік}}$$

Ацетонітрил

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **ацетонітрилу** (ціанометан, ціаністий метил) , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **ацетонітрилу** – $10 \times 0,5 = 5 \text{ мг/м}^3$.

Час роботи обладнання за рік - 1000 год/рік.

Максимально разовий і валовий викиди забруднюючої речовини дорівнюють:

$$M^{\text{мак-раз}} = 5,0 \text{ мг/м}^3 * 0,193 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,000965 \text{ г/с}}$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,000965 \text{ г/с} * 1000 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,003 \text{ т/рік}}$$

Спирт метиловий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимального-разового викидів **спирта метилового** , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **спирта метилового** – $5 \times 0,5 = 2,5 \text{ мг/м}^3$.

Час роботи обладнання за рік - 1000 год/рік.

Максимально разовий і валовий викиди забруднюючої речовини дорівнюють:

$$M^{\text{мак-раз}} = 2,5 \text{ мг/м}^3 * 0,193 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,000483 \text{ г/с}}$$

$$0,000483 \text{ г/с} * 1000 \text{ год/рік} * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,002 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 110 – Рідинний хроматограф, робочий стіл з УЗІ баньєю
Ацетонітрил

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимального-разового викидів **ацетонітрилу** (ціанометан, ціаністий метил) , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **ацетонітрилу** – $10 \times 0,5 = 5 \text{ мг/м}^3$.

Час роботи обладнання за рік - 250 год/рік.

Максимально разовий і валовий викиди забруднюючої речовини дорівнюють:

$$M^{\text{мак-раз}} = 5,0 \text{ мг/м}^3 * 0,319 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = 0,001595 \text{ г/с}$$

$$0,001595 \text{ г/с} * 250 \text{ год/рік} * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,0014 \text{ т/рік}}$$

Спирт метиловий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимального-разового викидів **спирта метилового** , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **спирта метилового** – $5 \times 0,5 = 2,5 \text{ мг/м}^3$.

Час роботи обладнання за рік - 250 год/рік.

Максимально разовий і валовий викиди забруднюючої речовини дорівнюють:

$$M^{\text{мак-раз}} = 2,5 \text{ мг/м}^3 * 0,319 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = 0,000797 \text{ г/с}$$

$$0,000797 \text{ г/с} * 250 \text{ год/рік} * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,0007 \text{ т/рік}}$$

Кислота оцтова

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 9,70 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 8,3 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 9,7 * 0,319 / 1000 = \mathbf{0,003094 \text{ г/с}}$$

L - 0,326 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 250 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 8,3 * 0,319 / 1000 * 250 * 0,0036 = \mathbf{0,002} \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 111 – Витяжна шафа з мийкою

Ацетонітрил

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **ацетонітрилу** (ціанометан, ціаністий метил) , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **ацетонітрилу** – $10 \times 0,5 = 5 \text{ мг/м}^3$.

Час роботи обладнання за рік - 250 год/рік.

Максимально разовий і валовий викиди забруднюючої речовини дорівнюють:

$$M^{\text{мак-раз}} = 5,0 \text{ мг/м}^3 * 0,321 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = 0,001605 \text{ г/с}$$

$$0,001605 \text{ г/с} * 250 \text{ год/рік} * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,0014} \text{ т/рік}$$

Спирт метиловий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **спирта метилового** , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **спирта метилового** – $5 \times 0,5 = 2,5 \text{ мг/м}^3$.

Час роботи обладнання за рік - 250 год/рік.

Максимально разовий і валовий викиди забруднюючої речовини дорівнюють:

$$M^{\text{мак-раз}} = 2,5 \text{ мг/м}^3 * 0,321 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,000803} \text{ г/с}$$

$$0,000803 \text{ г/с} * 250 \text{ год/рік} * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,0007} \text{ т/рік}$$

Натрію гідроксид (натр їдкий,сода каустична)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,15 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,13 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,15 * 0,321 / 1000 = \mathbf{0,000048} \text{ г/с}$$

L - 0,321 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 250 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,13 * 0,321 / 1000 * 250 * 0,0036 = \mathbf{0,00004} \text{ т/рік}$$

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,21 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,17 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,21 * 0,321 / 1000 = \mathbf{0,000067 \text{ г/с}}$$

L - 0,321 $\text{м}^3/\text{с}$ - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 250 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,17 * 0,321 / 1000 * 250 * 0,0036 = \mathbf{0,00005 \text{ т/рік}}$$

Джерела викиду № 112 – Витяжна шафа

Кислота оцтова

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 10,3 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 9,2 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 10,3 * 0,296 / 1000 = \mathbf{0,003049 \text{ г/с}}$$

L - 0,296 $\text{м}^3/\text{с}$ - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 250 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 9,2 * (0,296 / 1000) * 250 * 0,0036 = \mathbf{0,002 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 113 – Відділення дрібного фасування, приміщення №№ 5, 6

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 12,0 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 10,3 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 12,0 * 0,504 / 1000 = \mathbf{0,006048 \text{ г/с}}$$

L - 0,504 $\text{м}^3/\text{с}$ - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 10,3 * (0,504 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,039 \text{ т/рік}}$$

Кислота оцтова

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 10,5 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 9,3 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 10,5 * 0,504 / 1000 = \mathbf{0,005292 \text{ г/с}}$$

L - 0,504 $\text{м}^3/\text{с}$ - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 9,3 * (0,504 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,035 \text{ т/рік}}$$

Вуглецю оксид

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 8,0 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 6,0 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 8,0 * 0,504 / 1000 = \mathbf{0,004032 \text{ г/с}}$$

L - 0,504 $\text{м}^3/\text{с}$ - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 6,0 * (0,504 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,023} \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 114 – Відділення дрібного фасування, приміщення № 3
Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

$$\text{Концентрація максимальна } C_{\text{мак}} = 9,5 \text{ мг/м}^3; \text{ середня } C_{\text{сер}} = 8,4 \text{ мг/м}^3$$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 9,5 * 0,507 / 1000 = \mathbf{0,004817} \text{ г/с}$$

L - 0,507 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 8,4 * (0,507 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,032} \text{ т/рік}$$

Кислота оцтова

Результати вимірів

$$\text{Концентрація максимальна } C_{\text{мак}} = 8,4 \text{ мг/м}^3; \text{ середня } C_{\text{сер}} = 7,5 \text{ мг/м}^3$$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 8,4 * 0,507 / 1000 = \mathbf{0,004259} \text{ г/с}$$

L - 0,507 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 7,5 * (0,507 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,028} \text{ т/рік}$$

Вуглецю оксид

Результати вимірів

$$\text{Концентрація максимальна } C_{\text{мак}} = 10,0 \text{ мг/м}^3; \text{ середня } C_{\text{сер}} = 6,0 \text{ мг/м}^3$$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 10,0 * 0,507 / 1000 = \mathbf{0,00507} \text{ г/с}$$

L - 0,507 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 6,0 * (0,507 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,023} \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 115 – Відділення дрібного фасування, приміщення № 3
Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

$$\text{Концентрація максимальна } C_{\text{мак}} = 13,0 \text{ мг/м}^3; \text{ середня } C_{\text{сер}} = 11,8 \text{ мг/м}^3$$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 13,0 * 0,241 / 1000 = \mathbf{0,003133} \text{ г/с}$$

L - 0,241 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 11,8 * (0,241 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,021} \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 116 – Відділення дрібного фасування, приміщення № 2
Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 10,5 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 9,6 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 10,5 * 0,464 / 1000 = \mathbf{0,004872 \text{ г/с}}$$

L - 0,464 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 9,6 * (0,464 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,033 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 117 – Майстерня наладчиків

Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,9 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,81 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,9 * 0,264 / 1000 = \mathbf{0,000238 \text{ г/с}}$$

L - 0,264 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 750 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,81 * (0,264 / 1000) * 750 * 0,0036 = \mathbf{0,0006 \text{ т/рік}}$$

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 15,5 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 14,0 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 15,5 * 0,264 / 1000 = \mathbf{0,004092 \text{ г/с}}$$

L - 0,264 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 750 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 14,0 * (0,264 / 1000) * 750 * 0,0036 = \mathbf{0,010 \text{ т/рік}}$$

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

1. Для визначення валового та максимального-разового викидів *сольвенту*, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для *сольвенту* – 50 мг/м³.

Максимально разовий викид *сольвенту*

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,264 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 50 * 0,264 / 1000 = \mathbf{0,0132 \text{ г/с}}$$

Валовий викид *сольвенту*

$$0,0132 \text{ г/с} * 750 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,036 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 750 год

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Заточувальний верстат, діаметр абразивного кола 250мм

Максимально-разовий викид недиференційованого за складом пилу (аерозоль) складає:

$$M^{\text{мак-раз}} = 0,027 \text{ г/с}$$

Валовий викид недиференційованого за складом пилу (аерозоль) складає:

$$M^{\text{вал}} = M^{\text{мак-раз}} * n * 3600 * 10^{-6} = 0,027 * 750 * 0,0036 = 0,0729 \text{ т/рік}$$

n – кількість годин роботи обладнання

Джерела викиду № 118 – Приміщення (мийка)Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,23 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,15 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,23 * 0,314 / 1000 = \mathbf{0,000072 \text{ г/с}}$$

L - 0,314 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,15 * (0,314 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,0004 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 119 – Інститут здоров'я рослин, агробіологічна лабораторія кімната 304 (3-й поверх), витяжна шафа.

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

1. Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи при зберіганні хімреактивів складають:

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) – $1,94 * 10^{-6} \text{ г/с}$;

Спирт етиловий – $1,76 * 10^{-4} \text{ г/с}$;

Валовий викид складе:

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,94 * 10^{-6} * 500 * 3600}{10^6} = \mathbf{4,0 * 10^{-5} \text{ т/рік}}$$

Спирт етиловий

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,76 * 10^{-4} * 500 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0032 \text{ т/рік}}$$

Джерела викиду № 120 – Інститут здоров'я рослин, агробіологічна лабораторія, кімната 304(3-й поверх), витяжна шафа

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

1. Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи при зберіганні хімреактивів складають:

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) – $1,94 \cdot 10^{-6}$ г/с;

Спирт етиловий – $1,76 \cdot 10^{-4}$ г/с;

Валовий викид складе:

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,94 \cdot 10^{-6} * 1000 * 3600}{10^6} = 0,00007 \text{ т/рік}$$

Спирт етиловий

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,76 \cdot 10^{-4} * 1000 * 3600}{10^6} = 0,0063 \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 121 – Інститут здоров'я рослин, агробіологічна лабораторія, кімната 305

Викид не здійснюється

Джерело викиду № 122 – Інститут здоров'я рослин, агробіологічна лабораторія, кімната 306 (3-й поверх), приміщення (мийка), витяжна шафа

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,22$ мг/м³; середня $C_{\text{сер}} = 0,15$ мг/м³

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,22 * 0,322 / 1000 = 0,000071 \text{ г/с}$$

L - 0,322 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 500 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,15 * (0,322 / 1000) * 500 * 0,0036 = 0,00009 \text{ т/рік}$$

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи при зберіганні хімреактивів складають:

Спирт етиловий – $1,76 \cdot 10^{-4}$ г/с;

Валовий викид складе:

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,76 \cdot 10^{-4} * 500 * 3600}{10^6} = 0,00032 \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 123 – Інститут здоров'я рослин, агробіологічна лабораторія, кімната 306

Викид не здійснюється

Джерело викиду № 124 – Інститут здоров'я рослин, агробіологічна лабораторія, кімната 307 (3-й поверх) , витяжна шафа

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

1. Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи при зберіганні хімреактивів складають:

натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) – $1,31 \cdot 10^{-5}$ г/с;

водень хлористий - $1,32 \cdot 10^{-4}$ г/с;

кислота сірчана за молекулою H_2SO_4 – $2,67 \cdot 10^{-5}$ г/с;

Валовий викид складе:

натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,31 \cdot 10^{-5} * 1000 * 3600}{10^6} = 0,00005 \text{ т/рік}$$

водень хлористий

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,32 \cdot 10^{-4} * 1000 * 3600}{10^6} = 0,0005 \text{ т/рік}$$

кислота сірчана за молекулою H_2SO_4

$$M^{\text{вал}} = \frac{2,67 \cdot 10^{-5} * 1000 * 3600}{10^6} = 0,000096 \text{ т/рік}$$

Діетиловий ефір

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **діетилового ефіру**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **діетилового ефіру** – 150 мг/м³.

Максимально разовий викид **діетилового ефіру** складає:

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,29 м³/с

1000 - коефіцієнт переведу мг/с в г/с

$M^{\text{мак-раз}}$ діетиловий ефір = $C_m * W / 1000 = 150 * 0,29 / 1000 = 0,0435$ г/с.

Валовий викид **діетилового ефіру** складає :

n – час роботи обладнання (10 годин/рік)

$$M^{\text{валов}} \text{ діетиловий ефір} = M^{\text{мак-раз}} \text{ діетиловий ефір} * n * 3600 * 10^{-6};$$

$$M^{\text{валов}} \text{ діетиловий ефір} = 0,0435 * 10 * 0,0036 = \mathbf{0,0015 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 125 – Інститут здоров'я рослин, агробіологічна лабораторія, кімната 307 (3 й поверх) , витяжна шафа з мийкою

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

1. Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи при зберіганні хімреактивів складають:

аміак – $4,92 * 10^{-5}$ г/с;

водень хлористий - $1,32 * 10^{-4}$ г/с;

кислота сірчана за молекулою H₂SO₄ – $2,67 * 10^{-5}$ г/с;

спирт етиловий – $1,67 * 10^{-3}$ г/с;

Валовий викид складає:

аміак

$$M^{\text{вал}} = \frac{4,92 * 10^{-5} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0002 \text{ т/рік}}$$

водень хлористий

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,32 * 10^{-4} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0005 \text{ т/рік}}$$

кислота сірчана за молекулою H₂SO₄

$$M^{\text{вал}} = \frac{2,67 * 10^{-5} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,000096 \text{ т/рік}}$$

спирт етиловий

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,67 * 10^{-3} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,006 \text{ т/рік}}$$

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,24$ мг/м³; середня $C_{\text{сер}} = 0,18$ мг/м³

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,24 * 0,319 / 1000 = \mathbf{0,000076 \text{ г/с}}$$

L - 0,319 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1000 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,18 * (0,319 / 1000) * 1000 * 0,0036 = \mathbf{0,0002 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 126

Викид не здійснюється

Джерело викиду № 127

Викид не здійснюється

Джерело викиду № 128 – Приміщення лабораторії хроматомаспектрометрії

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

1. Питомі викиди забруднюючих речовин від лабораторії хромато-мас-спектрометрії (табл.Х-97):

ацетон – $6,37 \cdot 10^{-4}$ г/с;толуол – $8,11 \cdot 10^{-5}$ г/с;

Валовий викид:

ацетон

$$M^{\text{вал}} = \frac{6,37 \cdot 10^{-4} * 100 * 3600}{10^6} = 0,00023 \text{ т/рік}$$

толуол

$$M^{\text{вал}} = \frac{8,11 \cdot 10^{-5} * 100 * 3600}{10^6} = 0,00003 \text{ т/рік}$$

Метилен хлористий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимального-разового викидів **метилену хлористого**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **метилену хлористого** – 25 мг/м³.

Максимально разовий викид **метилену хлористого**:С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³W - об'ємна витрата, 0,104 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 25 * 0,104 / 1000 = 0,0026 \text{ г/с.}$$

Валовий викид **метилену хлористого**:

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,0026 \text{ г/с} * 100 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = 0,00094 \text{ т/рік}$$

Час роботи обладнання – 100 год

Гексан

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимального-разового викидів **гексану**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **гексана** – 150 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 10 год/рік.

Максимально разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = 150,0 \text{ мг/м}^3 * 0,104 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = 0,0156 \text{ г/с}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,0156 \text{ г/с} * 10 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = 0,00056 \text{ т/рік}$$

Спирт метиловий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів *спирту метилового* , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, *для спирту метилового* – 2,5 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 100 год/рік.

Максимально разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = 2,5 \text{ мг/м}^3 * 0,104 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = 0,00026 \text{ г/с}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,00026 \text{ г/с} * 100 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = 0,000094 \text{ т/рік}$$

ацетонітрилу (ціанометан, ціаністий метил)

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів *ацетонітрилу* , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, *для ацетонітрилу* – 5 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 100 год/рік.

Максимально разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = 5,0 \text{ мг/м}^3 * 0,104 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = 0,00052 \text{ г/с}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,00052 \text{ г/с} * 100 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = 0,00019 \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 129 – Приміщення лабораторії хроматомаспектрометрії, витяжна шафа з мийкою

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

1.Питомі викиди забруднюючих речовин від лабораторії хроматомаспектрометрії (табл.Х-97):

ацетон – $6,37 * 10^{-4}$ г/с;

толуол – $8,11 * 10^{-5}$ г/с;

Валовий викид:

ацетон

$$M^{\text{вал}} = \frac{6,37 \cdot 10^{-4} * 100 * 3600}{10^6} = 0,00023 \text{ т/рік}$$

толуол

$$M^{\text{вал}} = \frac{8,11 \cdot 10^{-5} * 100 * 3600}{10^6} = 0,00003 \text{ т/рік}$$

Метилен хлористий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **метилену хлористого**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **метилену хлористого** – 25 мг/м³.

Максимально разовий викид **метилену хлористого**:

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,276 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 25 * 0,276 / 1000 = 0,0069 \text{ г/с.}$$

Валовий викид **метилену хлористого**:

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,0069 \text{ г/с} * 10 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = 0,00025 \text{ т/рік}$$

Час роботи обладнання – 10 год

Гексан

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **гексану**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **гексана** – 150 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 10 год/рік.

Максимально разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = 150,0 \text{ мг/м}^3 * 0,276 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = 0,0414 \text{ г/с}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,0414 \text{ г/с} * 10 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = 0,0015 \text{ т/рік}$$

Спирт метиловий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів *спирту метилового*, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, *для спирту метилового* – 2,5 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 100 год/рік.

Максимально разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = 2,5 \text{ мг/м}^3 * 0,276 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,00069 \text{ г/с}}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,00069 \text{ г/с} * 100 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00025 \text{ т/рік}}$$

ацетонітрилу (ціанометан, ціаністий метил)

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів *ацетонітрилу*, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, *для ацетонітрилу* – 5 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 100 год/рік.

Максимально разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = 5,0 \text{ мг/м}^3 * 0,276 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,001365 \text{ г/с}}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,001365 \text{ г/с} * 100 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0005 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 130 – Інститут здоров'я рослин, відділ реєстрації і підготовки зразків, кімната 316 (3-й поверх), витяжна шафа

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 9,6 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 8,6 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 9,6 * 0,318 / 1000 = \mathbf{0,003053 \text{ г/с}}$$

L - 0,318 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 8,6 * (0,318 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,020 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 131 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія хроматомаспектрометрії, кімната 314 (3-й поверх), приміщення

1. Питомі викиди забруднюючих речовин від лабораторії хроматомаспектрометрії складають:

ацетон – $6,37 * 10^{-4} \text{ г/с}$;

толуол – $8,11 * 10^{-5} \text{ г/с}$;

Валовий викид :

Години роботи обладнання - 100

ацетон

$$M^{\text{вал}} = \frac{6,37 \cdot 10^{-4} * 100 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00023 \text{ т/рік}}$$

толуол

$$M^{\text{вал}} = \frac{8,11 \cdot 10^{-5} * 100 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00003 \text{ т/рік}}$$

2. Метилен хлористий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів *метилену хлористого*, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для *метилену хлористого* – 25 мг/м³.

Максимально разовий викид *метилену хлористого*:

См – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,156 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 25 * 0,156 / 1000 = \mathbf{0,0039 \text{ г/с}}$$

Валовий викид *метилену хлористого*:

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,0039 \text{ г/с} * 10 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00014 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 10 год

3. Гексан

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів *гексану*, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для *гексана* – 150 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 10 год/рік.

Максимально разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = 150,0 \text{ мг/м}^3 * 0,156 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,0234 \text{ г/с}}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,0234 \text{ г/с} * 10 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00084 \text{ т/рік}}$$

4. Спирт метиловий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів *спирту метилового*, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, *для спирту метилового* – 2,5 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 100 год/рік.

Максимально разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = 2,5 \text{ мг/м}^3 * 0,156 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,00039 \text{ г/с}}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,00039 \text{ г/с} * 100 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00014 \text{ т/рік}}$$

5. ацетонітрилу (ціанометан, ціаністий метил)

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів *ацетонітрилу*, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, *для ацетонітрилу* – 5 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 100 год/рік.

Максимально разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = 5,0 \text{ мг/м}^3 * 0,156 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,00078 \text{ г/с}}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,00078 \text{ г/с} * 100 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00028 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 132 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія хроматомаспектрометрії, кімната 314 (3-й поверх), витяжна шафа

1.Питомі викиди забруднюючих речовин від лабораторії хроматомаспектрометрії складають:

ацетон – 6,37*10⁻⁴ г/с;

толуол – 8,11*10⁻⁵ г/с;

години роботи обладнання - 100

Валовий викид :

ацетон

$$M^{\text{вал}} = \frac{6,37 * 10^{-4} * 100 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00023 \text{ т/рік}}$$

толуол

$$M^{\text{вал}} = \frac{8,11 * 10^{-5} * 100 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00003 \text{ т/рік}}$$

Метилен хлористий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **метилену хлористого**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **метилену хлористого** – 25 мг/м³.

Максимально разовий викид **метилену хлористого**:

С_м – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,329 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W / 1000 = 25 * 0,329 / 1000 = \mathbf{0,008225 \text{ г/с}}$$

Валовий викид **метилену хлористого**:

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,008225 \text{ г/с} * 10 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0003 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 10 год

3. Гексан

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **гексану**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **гексана** – 150 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 10 год/рік.

Максимально разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = 150,0 \text{ мг/м}^3 * 0,329 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,04935 \text{ г/с}}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,04935 \text{ г/с} * 10 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0018 \text{ т/рік}}$$

4. Спирт метиловий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **спирту метилового**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, для **спирту метилового** – 2,5 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 100 год/рік.

Максимально разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = 2,5 \text{ мг/м}^3 * 0,329 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,000823 \text{ г/с}}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,000823 \text{ г/с} * 100 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0003 \text{ т/рік}}$$

5, ацетонітрилу (ціанометан, ціаністий метил)

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **ацетонітрилу** , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, **для ацетонітрилу** – 5 мг/м³ .

Час роботи обладнання за рік - 100 год/рік.

Максимально разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = 5,0 \text{ мг/м}^3 * 0,329 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,001645 \text{ г/с}}$$

Валовий викид :

$$0,001645 \text{ г/с} * 100 \text{ год/рік} * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,0006 \text{ т/рік}}$$

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,23 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,17 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,23 * 0,329 / 1000 = \mathbf{0,000076 \text{ г/с}}$$

L - 0,329 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 100 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,17 * (0,329 / 1000) * 100 * 0,0036 = \mathbf{0,00002 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 133 - Інститут здоров'я рослин, лабораторія хроматомаспектрометрії

Викид не здійснюється

Джерело викиду № 134 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія фізикохімічних досліджень, кімната 327 (3 -й поверх); витяжна шафа, мийка, хімічні аналізи, приготування розчину

Питомі викиди забруднюючих речовин від лабораторії хромато-маспектрометрії:

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄ – 2,67*10⁻⁵ г/с;

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl – 1,32*10⁻⁴ г/с;

Кислота азотна за молекулою HNO₃ – 5,0*10⁻⁴ г/с;

Аміак – 4,92*10⁻⁵ г/с;

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) – 1,31*10⁻⁵ г/с;

Спирт етиловий – 1,67*10⁻³ г/с;

Валові викиди забруднюючих речовин:

Години роботи обладнання - 1000

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄

$$2,67 * 10^{-5} * 1000 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,000096 \text{ т/рік}}$$

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,32 \cdot 10^{-4} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0005 \text{ т/рік}}$$

Кислота азотна за молекулою HNO₃

$$M^{\text{вал}} = \frac{5,0 \cdot 10^{-4} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0018 \text{ т/рік}}$$

Аміак

$$M^{\text{вал}} = \frac{4,92 \cdot 10^{-5} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0002 \text{ т/рік}}$$

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,31 \cdot 10^{-5} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00005 \text{ т/рік}}$$

Спирт етиловий

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,67 \cdot 10^{-3} * 1000 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,006 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 135 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементарного аналізу, кімната 326 (3-й поверх), атомно-абсорбційний спектрометр

Питомі викиди забруднюючих речовин від лабораторії хромато-маспектрометрії складають:

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄ – $2,78 \cdot 10^{-6}$ г/с;

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl – $2,5 \cdot 10^{-5}$ г/с;

Кислота азотна за молекулою HNO₃ – $8,33 \cdot 10^{-6}$ г/с;

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) – $5,56 \cdot 10^{-7}$ г/с;

Години роботи обладнання - 2080

Валовий викид забруднюючих речовин:

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄

$$M^{\text{вал}} = \frac{2,78 \cdot 10^{-6} * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00002 \text{ т/рік}}$$

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl

$$M^{\text{вал}} = \frac{2,5 \cdot 10^{-5} * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0002 \text{ т/рік}}$$

Кислота азотна за молекулою HNO₃

$$M^{\text{вал}} = \frac{8,33 \cdot 10^{-6} * 2080 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00006 \text{ т/рік}}$$

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

$$5,56 \cdot 10^{-7} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,000004 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 136 – Інститут здоров’я рослин, лабораторія елементарного аналізу, кімната 326 (3-й поверх), атомно-емісійний спектрометр

Максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин для джерела № 136, аналогічні джерелу № 135

Джерело викиду № 137 – Інститут здоров’я рослин, лабораторія елементарного аналізу, кімната 326 (3-й поверх), витяжна шафа з мийкою

Максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин для джерела № 137, аналогічні джерелу № 135

Джерело викиду № 138 – Інститут здоров’я рослин, лабораторія елементарного аналізу, кімната 326 (3-й поверх), витяжна шафа з мийкою

Максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин для джерела № 138, аналогічні джерелу № 135

Джерело викиду № 139 – Інститут здоров’я рослин, лабораторія фізико-хімічних досліджень, кімната 327 (3-й поверх), витяжна шафа

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи :

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄ – $2,67 \cdot 10^{-6}$ г/с;

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) – $1,31 \cdot 10^{-5}$ г/с;

Валовий викид:

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄

$$2,67 \cdot 10^{-5} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,0002 \text{ т/рік}}$$

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

$$1,31 \cdot 10^{-5} * 2080 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,0001 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 140

Викид не здійснюється

Джерело викиду № 141 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементного аналізу, кімната 318 (3-й поверх), витяжна шафа з мийкою

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи :

Кислота сірчана за молекулою H_2SO_4 – $2,67 \cdot 10^{-5}$ г/с;

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl – $1,32 \cdot 10^{-4}$ г/с;

Кислота азотна за молекулою HNO_3 – $5,0 \cdot 10^{-4}$ г/с;

Аміак – $4,92 \cdot 10^{-5}$ г/с;

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) – $1,31 \cdot 10^{-5}$ г/с;

Валовий викид :

Години роботи обладнання - 500

Кислота сірчана за молекулою H_2SO_4

$$2,67 \cdot 10^{-5} * 500 * 3600$$

$$M = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,00005 \text{ т/рік}}$$

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl

$$1,32 \cdot 10^{-4} * 500 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,00024 \text{ т/рік}}$$

Кислота азотна за молекулою HNO_3

$$5,0 \cdot 10^{-4} * 500 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,00089 \text{ т/рік}}$$

Аміак

$$4,92 \cdot 10^{-5} * 500 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,000096 \text{ т/рік}}$$

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

$$1,31 \cdot 10^{-5} * 500 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = \mathbf{0,000024 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 142 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементного аналізу, кімната 318 (3-й поверх), витяжна шафа з мийкою

Максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин для джерела № 142, аналогічні джерелу № 141

Джерело викиду № 143 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементного аналізу, кімната 318 (3-й поверх), витяжна шафа з муфельною піччю та сушильною шафою

Недиференційований за складом пил (аерозоль)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 7,4 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 5,9 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 7,40 * 0,334 / 1000 = \mathbf{0,002472 \text{ г/с}}$$

L - 0,334 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 500 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 5,9 * (0,334 / 1000) * 500 * 0,0036 = \mathbf{0,0035 \text{ т/рік}}$$

Вуглецю оксид

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 15,0 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 10,6 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 15,0 * 0,334 / 1000 = \mathbf{0,00501 \text{ г/с}}$$

L - 0,334 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 500 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 10,6 * (0,334 / 1000) * 500 * 0,0036 = \mathbf{0,006 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 144 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія елементного аналізу

Викид не здійснюється

Джерело викиду № 145 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія фізико-хімічних досліджень, кімната 317 (3-й поверх)

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи:

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄ – $2,67 * 10^{-5} \text{ г/с}$;

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl – $1,32 * 10^{-4} \text{ г/с}$;

Кислота азотна за молекулою HNO₃ – $5,0 * 10^{-4} \text{ г/с}$;

Спирт етиловий – $1,67 * 10^{-3} \text{ г/с}$;

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична) – $1,31 * 10^{-5} \text{ г/с}$;

Валовий викид :

Години роботи обладнання - 500

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄

$$M^{\text{вал}} = \frac{2,67 * 10^{-5} * 500 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00005 \text{ т/рік}}$$

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,32 * 10^{-4} * 500 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00024 \text{ т/рік}}$$

Кислота азотна за молекулою HNO₃

$$M^{\text{вал}} = \frac{5,0 * 10^{-4} * 500 * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00089 \text{ т/рік}}$$

Спирт етиловий

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,67 \cdot 10^{-3} * 500 * 3600}{10^6} = 0,003 \text{ т/рік}$$

Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,31 \cdot 10^{-5} * 500 * 3600}{10^6} = 0,000024 \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 146 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія фізико-хімічних досліджень, кімната 317 (3-й поверх)

Максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин для джерела № 146, аналогічні джерелу № 145

Джерело викиду № 147 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія фізико-хімічних досліджень, кімната 317 (3-й поверх)

Викид не здійснюється

Джерело викиду № 148 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія фізико-хімічних досліджень, кімната 317 (3-й поверх), витяжна шафа

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи:

Ацетон – $6,37 \cdot 10^{-4}$ г/с;

Кислота сірчана за молекулою H_2SO_4 – $2,67 \cdot 10^{-6}$ г/с;

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl – $1,32 \cdot 10^{-4}$ г/с;

Кислота азотна за молекулою HNO_3 – $5,0 \cdot 10^{-4}$ г/с;

Спирт етиловий – $1,67 \cdot 10^{-3}$ г/с;

Валовий викид складе:

Години роботи обладнання - 500

Кислота сірчана за молекулою H_2SO_4

$$M^{\text{вал}} = \frac{2,67 \cdot 10^{-5} * 500 * 3600}{10^6} = 0,00005 \text{ т/рік}$$

Ацетон

$$M^{\text{вал}} = \frac{6,37 \cdot 10^{-4} * 500 * 3600}{10^6} = 0,00115 \text{ т/рік}$$

Кислота азотна за молекулою HNO_3

$$M^{\text{вал}} = \frac{5,0 \cdot 10^{-4} * 500 * 3600}{10^6} = 0,00089 \text{ т/рік}$$

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl

$$1,32 \cdot 10^{-4} * 500 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = 0,00024 \text{ т/рік}$$

Спирт етиловий

$$1,67 \cdot 10^{-3} * 500 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = 0,003 \text{ т/рік}$$

Джерело викиду № 149 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія відділу хроматомаспектрометрії, кімната 315, (3й поверх), витяжна шафа

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

1. Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи:

Ацетон – $6,37 \cdot 10^{-4}$ г/с;

Етилацетат – $1,97 \cdot 10^{-4}$ г/с;

Спирт етиловий – $1,67 \cdot 10^{-3}$ г/с;

Спирт ізопропіловий – $1,2 \cdot 10^{-3}$ г/с;

Валовий викид:

Години роботи обладнання - 250

Ацетон

$$6,37 \cdot 10^{-4} * 250 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{1000 * 1000} = 0,00058 \text{ т/рік}$$

Спирт етиловий

$$1,67 \cdot 10^{-3} * 250 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = 0,0015 \text{ т/рік}$$

Етилацетат

$$1,97 \cdot 10^{-4} * 250 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = 0,00018 \text{ т/рік}$$

Спирт ізопропіловий

$$1,2 \cdot 10^{-3} * 250 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\text{-----}}{10^6} = 0,00108 \text{ т/рік}$$

2, ацетонітрилу (ціанометан, ціаністий метил)

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **ацетонітрилу**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, **для ацетонітрилу** – 5 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 10 год/рік.

Максимально разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = 5,0 \text{ мг/м}^3 * 0,319 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = \mathbf{0,001595 \text{ г/с}}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,001595 \text{ г/с} * 10 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,00006 \text{ т/рік}}$$

3. Гексан

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **гексану** , приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, **для гексана** – 150 мг/м³ .

Час роботи обладнання за рік - 10 год/рік.

Максимально разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = 150,0 \text{ мг/м}^3 * 0,319 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = 0,04785 \text{ г/с}$$

Валовий викид :

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,04785 \text{ г/с} * 10 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0017 \text{ т/рік}}$$

4. Метилен хлористий

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **метилену хлористого**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, **для метилену хлористого** – 25 мг/м³ .

Максимально разовий викид **метилену хлористого**:

C_m – концентрація забруднюючої речовини, мг/м³

W - об'ємна витрата, 0,319 м³/с

$$M^{\text{мак-раз}} = C_m * W/1000 = 25 * 0,319/1000 = \mathbf{0,007975 \text{ г/с}}$$

Валовий викид **метилену хлористого**:

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,007975 \text{ г/с} * 10 \text{ год/рік} * 3600}{10^6} = \mathbf{0,0003 \text{ т/рік}}$$

Час роботи обладнання – 10 год

Джерело викиду № 150 – Інститут здоров'я рослин, лабораторія відділу хроматомаспектрометрії, кімната 315, (3-й поверх), витяжна шафа

1. ацетонітрилу (ціанометан, ціаністий метил)

Розрахунки приведені відповідно до :

Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин у повітря робочої зони

Для визначення валового та максимально-разового викидів **ацетонітрилу**, приймаємо концентрацію у розмірі 0,5 ГДК на робочому місці – тобто, **для ацетонітрилу** – 5 мг/м³.

Час роботи обладнання за рік - 20 год/рік.

Максимально разовий викид:

$$M^{\text{мак-раз}} = 5,0 \text{ мг/м}^3 * 0,30 \text{ м}^3/\text{с} * 10^{-3} = 0,0015 \text{ г/с}$$

Валовий викид :

$$0,0015 \text{ г/с} * 20 \text{ год/рік} * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,00011 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 151 – Інститут здоров'я рослин, кімната зберігання реактивів кімната 328, витяжна шафа

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

1. Питомі викиди забруднюючих речовин від витяжної шафи при зберіганні хімреактивів:

Аміак – $4,44 * 10^{-4}$ г/с;

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄ – $1,39 * 10^{-6}$ г/с;

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl – $3,61 * 10^{-5}$ г/с;

Кислота азотна за молекулою HNO₃ – $1,67 * 10^{-5}$ г/с;

Валовий викид:

Аміак

$$4,44 * 10^{-4} * 1000 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,0016 \text{ т/рік}}$$

Кислота сірчана за молекулою H₂SO₄

$$1,39 * 10^{-6} * 1000 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,000005 \text{ т/рік}}$$

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl

$$3,61 * 10^{-5} * 1000 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,00013 \text{ т/рік}}$$

Кислота азотна за молекулою HNO₃

$$1,67 * 10^{-5} * 1000 * 3600$$

$$M^{\text{вал}} = \frac{\quad}{10^6} = \mathbf{0,00006 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 152 – Димова труба від котлів (VIADRUS U22C/D № 1; VIADRUS U22C/D № 2; VIADRUS U22C/D № 3)

Розрахунки викидів забруднюючих речовин проведені згідно: «Збірнику показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2004 р.

Вхідні дані: котел VIADRUS U 22 C/D ;

Витрати відходів деревини – 30 т/рік; 11,2 кг/год
вугілля – 40 т/рік ; 11,2 кг/год

1. Витрата дров – 30,0 т/рік.

Q_1 – теплота згорання – 12,3 МДж/кг (табл. Г-6),

$V_1 = 30,0$ т/рік ;

$V_2 = 11,2$ кг/год * 1000 / 3600 = **3,11** г/с.

1.1. Валовий і максимально-разовий викиди **недиференційованого за складом пилю (аерозоль)** ($E_{ТВ}$) визначаються за формулами:

$E_{ТВ} = 10^{-6} * K_{ТВ} * Q_i * V_{1,2}$, т/рік;

де: $K_{ТВ}$ – показник емісії твердих частинок;

Q_i – нижня теплота згорання палива, 12,3 МДж/кг (табл. Г-6);

A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, % (табл. Г-6);

$$K_{ТВ} = \frac{10^6}{Q_i} * a_{вин} * \frac{A^r}{100 - \Gamma_{вин}} * (1 - \square_{3y}) + K_{ТВS} = \frac{10^6 * 0,7}{12,3} * 0,005 = 284,55$$

$E_{ТВ} = 10^{-6} * 284,55 * 12,30 * 30,0 = \mathbf{0,105}$ т/рік;

$E_{ТВ} = 10^{-6} * 284,55 * 12,30 * 3,11 = \mathbf{0,010883}$ г/с

1.2. Валовий та максимально-разовий викиди **азоту діоксиду** (E_{NOX}) визначаються за формулами:

$E_{NOX} = 10^{-6} * K_{NOX} * Q_i * V_1$, т/рік;

$E_{NOX} = 10^{-6} * K_{NOX} * Q_i * V_2$, г/с;

$K_{NO} = 200$ (табл. Д8)

$K_{NOX} = K_{NO} (Q_{Ф}/Q_{Н})^{1,15} = 200 * (0,91)^{1,15} = 180,35$ г/ГДж

$E_{NOX} = 10^{-6} * 180,35 * 12,3 * 30,0 = \mathbf{0,066}$ т/рік;

$E_{NOX} = 10^{-6} * 180,35 * 12,3 * 3,11 = \mathbf{0,006899}$ г/с.

1.3. Валовий та максимально-разовий викиди **вуглецю оксиду** (E_{CO}) визначаються за формулами:

$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_i * V_1$, т/рік;

$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_i * V_2$, г/с;

$K_{CO} = (K_{CO})_0 * (1 - q_4/100) = 1960$;

$(K_{CO})_0$ - показник емісії оксиду вуглецю - 2000 (табл. Д19);

q_4 – механічний недопал – 2% (табл. Д4);

$E_{CO} = 10^{-6} * 1960 * 12,3 * 30,0 = \mathbf{0,723}$ т/рік;

$E_{CO} = 10^{-6} * 1960 * 12,3 * 3,11 = \mathbf{0,074976}$ г/с.

1.4. Валовий та максимально-разовий викид **метану** (E_{CH4}) визначаються за формулами:

$E_{CH4} = 10^{-6} * K_{CH4} * Q_i * V_1$, т/рік;

$E_{CH4} = 10^{-6} * K_{CH4} * Q_i * V_2$, г/с;

K_{CH4} - показник емісії метану - 5 (табл. Д22-а);

$$E_{\text{CH}_4} = 10^{-6} * 5 * 12,3 * 30,0 = \mathbf{0,002 \text{ т/рік}};$$

$$E_{\text{CH}_4} = 10^{-6} * 5 * 12,3 * 3,11 = \mathbf{0,000191 \text{ г/с}}.$$

1.5. Валовий та максимально-разовий викид **НМЛОС** ($E_{\text{НМЛОС}}$) визначаються за формулами:

$$E_{\text{CH}_4} = 10^{-6} * K_{\text{CH}_4} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

$$E_{\text{CH}_4} = 10^{-6} * K_{\text{CH}_4} * Q_i * V_2, \text{ г/с};$$

$K_{\text{НМЛОС}}$ - показник емісії НМЛОС - 45 (табл. Д22-а);

$$E_{\text{НМЛОС}} = 10^{-6} * 45 * 12,3 * 30,0 = \mathbf{0,017 \text{ т/рік}};$$

$$E_{\text{НМЛОС}} = 10^{-6} * 45 * 12,3 * 3,11 = \mathbf{0,001721 \text{ г/с}}.$$

1.6. Валовий викид **вуглекислого газу** (E_{CO_2}) визначається за формулою:

$$E_{\text{CO}_2} = 10^{-6} * K_{\text{CO}_2} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

K_{CO_2} - показник емісії вуглекислого газу;

$$K_{\text{CO}_2} = 3,67 * K_C * 0,99 = 102204,7 \text{ г/ГДж}; K_C = 28130 \text{ (табл. Д20-б)}$$

$$E_{\text{CO}_2} = 10^{-6} * 102204,7 * 12,3 * 30,0 = \mathbf{37,713 \text{ т/рік}}.$$

1.7. Валовий викид **азоту (I) оксиду** ($E_{\text{N}_2\text{O}}$) визначається за формулою:

$$E_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-6} * K_{\text{N}_2\text{O}} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

$K_{\text{N}_2\text{O}}$ - показник емісії оксиду діазоту – 4 (табл. Д21-а)

$$E_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-6} * 4 * 12,3 * 30,0 = \mathbf{0,0015 \text{ т/рік}}.$$

2. Витрата вугілля – 40,0 т/рік.

Q – нижча робоча теплота згоряння – 31,98 Мдж/кг

$$V_1 = 40,0 \text{ т/рік};$$

$$V_2 = 11,2 \text{ кг/год.} * 1000 / 3600 = 3,11 \text{ г/с}.$$

2.1. Валовий і максимально-разовий викид **недиференційованого за складом пилу (аерозоль)** $E_{\text{ТВ}}$ визначається за формулами:

$$E_{\text{ТВ}} = 10^{-6} * K_{\text{ТВ}} * Q_i * V_{1,2}, \text{ т/рік};$$

де: $K_{\text{ТВ}}$ – показник емісії твердих частинок;

Q – нижча робоча теплота згоряння – 31,98 Мдж/кг

A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, % (7);

$a_{\text{вин}} / 100 - \Gamma_{\text{вин}} = 0,0023$ (табл. Д.2).

$$K_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{Q_i} * a_{\text{вин}} * \frac{A^r}{100 - \Gamma_{\text{вин}}} * (1 - \square_{\text{з}}) + K_{\text{ТВС}} = \frac{10^6 * 7,0}{31,98} * 0,0023 = 503,4$$

$$E_{\text{ТВ}} = 10^{-6} * 503,4 * 31,98 * 40,0 = \mathbf{0,644 \text{ т/рік}};$$

$$E_{\text{ТВ}} = 10^{-6} * 503,4 * 31,98 * 3,11 = \mathbf{0,050067 \text{ г/с}}.$$

2.2. Валовий та максимально-разовий викиди **азоту діоксиду** (E_{NO_x}) визначаються за формулами:

$$E_{\text{NO}_x} = 10^{-6} * K_{\text{NO}_x} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

$$E_{\text{NO}_x} = 10^{-6} * K_{\text{NO}_x} * Q_i * V_2, \text{ г/с};$$

$K_{\text{NO}} = 90$ (табл. Д8)

$$K_{\text{NO}_x} = K_{\text{NO}} (Q_{\text{Ф}}/Q_{\text{Н}})^{1,15} = 120 * (0,91)^{1,15} = 107,6 \text{ г/ГДж}$$

$$E_{\text{NO}_x} = 10^{-6} * 107,6 * 31,98 * 40,0 = \mathbf{0,138 \text{ т/рік}};$$

$$E_{\text{NO}_x} = 10^{-6} * 107,6 * 31,98 * 3,11 = \mathbf{0,010702 \text{ г/с}}.$$

2.3. Валовий та максимально-разовий викиди **вуглецю оксиду** (E_{CO}) визначається за формулами:

$$E_{\text{CO}} = 10^{-6} * K_{\text{CO}} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

$$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_i * V_2, \text{ г/с};$$

$$K_{CO} = (K_{CO})_0 * (1 - q_4/100) = 700*(1-13,5/100) = 605,5;$$

$(K_{CO})_0$ - показник емісії оксиду вуглецю - 700 (табл. Д19);

q_4 – механічний недопал – 13,5% (табл. Д4);

$$E_{CO} = 10^{-6} * 605,5 * 31,98 * 40,0 = \mathbf{0,775 \text{ т/рік}};$$

$$E_{CO} = 10^{-6} * 605,5 * 31,98 * 3,11 = \mathbf{0,060222 \text{ г/с}}.$$

2.4. Валовий і максимальний-разовий викиди (E_{SO_2}) *ангідріда сірчистого* визначаються за формулами:

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * K_{SO_2} * Q_i * V, \text{ где:}$$

$$K_{SO_2} = (10^6/Q_i) * (2*Si/100) = (1000000/31,98) * (2*0,8/100) = 500,31 \text{ г/ГДж}$$

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * 500,31 * 31,98 * 40,0 = \mathbf{0,640 \text{ т/рік}}$$

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * 500,31 * 31,98 * 3,11 = \mathbf{0,049760 \text{ г/с}}$$

2.5. Валовий та максимальний-разовий викид *метану* (E_{CH_4}) визначаються за формулами:

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * K_{CH_4} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * K_{CH_4} * Q_i * V_2, \text{ г/с};$$

K_{CH_4} - показник емісії метану - 1 (табл. Д22);

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * 1 * 31,98 * 40,0 = \mathbf{0,001 \text{ т/рік}};$$

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * 1 * 31,98 * 3,11 = \mathbf{0,0001 \text{ г/с}}.$$

2.6. Валовий викид *вуглекислого газу* (E_{CO_2}) визначається за формулою:

$$E_{CO_2} = 10^{-6} * K_{CO_2} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

K_{CO_2} - показник емісії вуглекислого газу;

$$K_{CO_2} = 3,67 * K_C * 0,99 = 102313,7 \text{ г/ГДж}; K_C = 28160 \text{ (табл. Д20)}$$

$$E_{CO_2} = 10^{-6} * 102313,7 * 31,98 * 40,0 = \mathbf{130,880 \text{ т/рік}}.$$

2.7. Валовий викид *азоту (I) оксиду* (E_{N_2O}) визначається за формулою:

$$E_{N_2O} = 10^{-6} * K_{N_2O} * Q_i * V_1, \text{ т/рік};$$

K_{N_2O} - показник емісії оксиду діазоту – 1,4 (табл. Д21)

$$E_{N_2O} = 10^{-6} * 1,4 * 31,98 * 40,0 = \mathbf{0,002 \text{ т/рік}}.$$

2.8. Валовий і максимальний-разовий викид важких металів

$$M_T = 10^{-6} * K_{В.М} * Q_i * V,$$

$$C_{В.М}$$

$$K_{В.М} = \frac{C_{В.М}}{Q_i} [a_{вин} * f_{зб} * (1 - \eta_{зв}) (1 - f_r) + f_r (1 - \eta_{зв})], \text{ де}$$

$$Q_i$$

$C_{В.М}$ – масовий вміст важкого металу у паливі, мг/кг (табл. Г.2)

$a_{вин}$ – 0,15 – частка леткої золи

$f_{зб} = 1$ – коефіцієнт збагачення важкого металу,

$\eta_{зв} = 0$ – ефективність золоуловлювальної установки, %;

f_r – частка важкого металу, яка виходить у газоподібній формі; (табл. Д.13).

$\eta_{зв}$ – ефективність уловлення газоподібної фракції, %.

| Важкі метали | Pb | Cr | Ni | Cu | Zn | As | Ртуть |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|-----------|
| $C_{В.М}$ | 14 | 47 | 26 | 29 | 40 | 20 | 0,14 |
| f_r | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,005 | 0,9 |
| $K_{В.М}$ | 0,065 | 0,22 | 0,12 | 0,136 | 0,188 | 0,097 | 0,004 |
| M т/рік (вугіль) | 0,00008 | 0,0003 | 0,00015 | 0,00017 | 0,00024 | 0,00012 | 0,000005 |
| M г/сек | 0,000006 | 0,000022 | 0,000012 | 0,000014 | 0,000019 | 0,00001 | 0,0000004 |

Позначення: К – показник емісії (г/ГДж);

Свинець – Pb; Хром – Cr; Нікель – Ni; Мідь – Cu; Цинк – Zn; Миш'як – As

Передбачена робота котлів по черзі

Джерело викиду № 153 – Деревообробний верстат

Розрахунки викидів забруднюючих речовин проведені згідно: «Збірнику показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Том 1-3. УкрНЦТЕ. Донецьк, 2004 р.

Кількість пилу деревини, яка потрапляє в атмосферу розраховується за формулою:

$$M = 10^{-2} * K_{п} * M^1 * (1 - k)$$

Де

$K_{п}$ – кількість пилу в відходах, в залежності від механічної обробки деревини (при розпилюванні $K_{п}=16\%$);

M^1 – кількість використаної деревини – 14,42 кг/год; за рік $14,42 * 2080 = 30$ т/рік

k - коефіцієнт очищення

$$M = 0,01 * 16 * 30 * (1 - 0) = 4,8 \text{ т/рік}$$

Години робота верстата ($n = 2080$)

Максимально-разовий викид:

$M^{\text{мак-раз}} = M * 10^6 / (n * 3600) = 4,8 * 10^6 / (2080 * 3600) = 0,64 \text{ г/с}$ (70% - осідає, 30% - викидається в атмосферу, тобто в атмосферу – **0,192 г/с 1,44 т/рік;**

Джерело викиду № 154 - Дизель-генератор Himoinsa 305 TS 240 кВт

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Аварійне енергопостачання

Дизель-генератор Himoinsa 305 TS 240 кВт

V - витрати дизельного палива за рік, годину:

$$3,2 \text{ т/рік}; 55,4 \text{ кг/год} = 15,39 \text{ г/с}$$

ρ – густина дизельного палива – 850 кг/м³;

$$V^1_{\text{диз.пал}} = 3,2 \text{ т/рік}$$

$$V^2_{\text{диз.пал}} = 15,39 \text{ г/с}$$

Q_1 – теплота згоряння – 42,62 МДж/кг;

1. Валовий та максимальнo-разові викиди **азота діоксиду (E_{NOx})** визначаються за формулами:

$$E_{NOx} = 10^{-6} * K_{NOx} * Q_1 * V_{1,2};$$

$$K_{NOx} = 1000 \text{ г/ГДж (табл. Д.8)}$$

$$E^1_{NOx} = 10^{-6} * 1000 * 42,62 * 3,2 = \mathbf{0,149 \text{ т/рік};}$$

$$E^2_{NOx} = 10^{-6} * 1000 * 42,62 * 15,39 = \mathbf{0,655922 \text{ г/с.}}$$

2. Валовий та максимальнo-разовий викиди **вуглецю оксиду (E_{CO})** визначаються за формулами:

$$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_1 * V_{1,2};$$

$$K_{CO} = 40 \text{ г/ГДж (табл. Д.19)}$$

$$E^1_{CO} = 10^{-6} * 40 * 42,62 * 3,2 = \mathbf{0,005 \text{ т/рік};}$$

$$E^2_{CO} = 10^{-6} * 40 * 42,62 * 15,39 = \mathbf{0,026237 \text{ г/с.}}$$

3. Валовий і максимально-разовий викид *недиференційованого за складом пилу (аерозолію)*

$E_{ТВ}$ визначаються за формулами:

$$E_{ТВ} = 10^{-6} * K_{ТВ} * Q_i * V_{1,2}, \text{ т/рік};$$

де: $K_{ТВ}$ – показник емісії твердих частинок;

Q_i – нижня теплота згорання палива, 42,62 МДж/кг ;

A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, % (0,01); (табл. Г.6)

авин/ 100- $\Gamma_{вин} = 0,010$ (табл. Д.2).

$$K_{ТВ} = \frac{10^6}{Q_i} * a_{вин} * \frac{A^r}{100 - \Gamma_{вин}} * (1 - \square_{3y}) + K_{ТВС} = \frac{10^6 * 0,01}{42,62} * 0,010 = 2,34$$

$$E^1_{ТВ} = 10^{-6} * 2,34 * 42,62 * 3,2 = \mathbf{0,0003 \text{ т/рік}};$$

$$E^2_{ТВ} = 10^{-6} * 2,34 * 42,62 * 15,39 = \mathbf{0,001535 \text{ г/с}}.$$

4. Валовий і максимальний-разовий викиди (E_{SO_2}) *ангідрида сірчистого* визначаються за формулами:

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * K_{SO_2} * Q_i * V_{1,2} \text{ т/рік};$$

$$K_{SO_2} = (10^6/Q_i) * (2*Si/100) = (1000000/42,62) * (2*0,2/100) = 93,85 \text{ г/гДж}$$

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * 93,85 * 42,62 * 3,2 = \mathbf{0,013 \text{ т/рік}}$$

$$E_{SO_2} = 10^{-6} * 93,85 * 42,62 * 15,39 = \mathbf{0,061558 \text{ г/с}}$$

5. Валовий та максимально-разовий викид *метану* (E_{CH_4}) визначаються за формулами:

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * K_{CH_4} * Q_1 * V_{1,2};$$

$$K_{CH_4} = 3 \text{ (табл. Д.22)}$$

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * 3 * 42,62 * 3,2 = \mathbf{0,0004 \text{ т/рік}};$$

$$E_{CH_4} = 10^{-6} * 3 * 42,62 * 15,39 = \mathbf{0,001968 \text{ г/с}}.$$

5. Валовий викид *вуглекислого газу* (E_{CO_2}) визначається за формулою:

$$E_{CO_2} = 10^{-6} * K_{CO_2} * Q_1 * V_1;$$

K_{CO_2} - показник емісії вуглекислого газу;

$$K_{CO_2} = 3,67 k_C \epsilon_C, \text{ де } k_C = 20200 \text{ (табл. Д.20-а)}$$

ϵ_C – ступінь окислення вуглецю палива $\epsilon_C = 0,995$

$$K_{CO_2} = 3,67 * 20200 * 0,995 = 73763,33$$

$$E_{CO_2} = 10^{-6} * 73763,33 * 42,62 * 3,2 = \mathbf{10,060 \text{ т/рік}}.$$

6. Валовий викид *азоту(I) оксиду* (E_{N_2O}) визначається за формулою:

$$E_{N_2O} = 10^{-6} * K_{N_2O} * Q_1 * V_1;$$

$$K_{N_2O} = 2,5 \text{ (табл. Д.21-а)}$$

$$E_{N_2O} = 10^{-6} * 2,5 * 42,62 * 3,2 = \mathbf{0,0003 \text{ т/рік}}.$$

Акролеїн

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\max} = 2,90 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сеп}} = 2,42 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\max} * L / 1000 = 2,90 * 0,058 / 1000 = \mathbf{0,000168 \text{ г/с}}$$

L - 0,058 $\text{м}^3/\text{с}$ - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 58 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сеп}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 2,42 * (0,058 / 1000) * 58 * 0,0036 = \mathbf{0,000029 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 155 – Наземна ємність з дизпаливом об'ємом 10 м³

Кількість викидів в атмосферу забруднюючих речовин (кг/год) з резервуарів за рахунок випаровування при зберіганні розраховуємо за методикою "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы" Донецк, 2001.

1. Втрати дизпалива при зливі його з автоцистерни :

$$П_{бвн} = 0,2485 \cdot V_{ж} \cdot P_S (38) \cdot M (K_{5x} + K_{5T}) 10^{-9}, \text{ кг/год};$$

2. Втрати дизпалива під час зберігання

$$P_{вдх} = 2,52 * V_{жс} * P_S (38) * M(K_{5x} + K_{5m}) K_6 * K_7 * K_9 (1 - p) 10^{-9} \text{ кг/год},$$

де $V_{жс} = 150,0 \text{ м}^3/\text{рік}$ – об'єм палива, що надходить в резервуар протягом року ;

$P(38) = 1,9 \text{ гПа}$ - тиск насичених парів дизпалива, приймається по таблиці П.6.1 у залежності від $t_{кв} = t_{нк} + (t_{кк} - t_{нк}) / 8,8 (8) = 170 + (350-190)/8,8 = 190$

$M = 140,0$ - середня молекулярна маса парів дизпалива, приймається по таблиці 2.9 , виходячи з $t_{нк} = 170^\circ\text{C}$ - г/моль;

$K_6 = 1,25$ – поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насичених парів дизпалива та річного обертання резервуару.

Інші параметри визначені: $K_7 = 0,95$; $K_9 = 1,0$; $p = 0$.

Значення коефіцієнтів K_{5m} і K_{5x} визначалися по табл. П.3.6 в залежності від значень температур газового простору ємностей ($t_{гх}$ і $t_{гт}$) відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року і значення тиску насичених парів палива $P_S (38)$.

Середні температури газового простору ємностей ($t_{гх}$, $t_{гт}$) визначалися по формулах:

$$t_{гх} = K_{1x} + K_{2x} \cdot t_{ах} + K_{3x} \cdot t_{кх} \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гт} = K_4 (K_{1T} + K_{2T} \cdot t_{аТ} + K_{3T} \cdot t_{кТ}) \quad (^\circ\text{C})$$

Значення коефіцієнтів K_{1x} , K_{1T} , K_{2x} , K_{2T} , K_{3x} , K_{3T} приймаються по табл. П.3.1 «Методики» в залежності від середньої температури рідини за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року.

$$K_4 = 1,0 \text{ (табл. П.3.2)}$$

Ємність наземна

$$K_{1x} = 0,30; K_{2x} = 0,37; K_{3x} = 0,62.$$

$$K_{1T} = 6,12; K_{2T} = 0,41; K_{3T} = 0,51.$$

$$t_{гх} = 0,30 + 0,37 (1,7) + 0,62 \cdot (1,7) = 2,0 \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гт} = 1 (6,12 + 0,41 \cdot 16,9 + 0,51 \cdot 16,9) = 22 \quad (^\circ\text{C})$$

$$K_{5x} = 0,056, K_{5T} = 0,290;$$

Втрати дизпалива при зливі його з автоцистерни

$$П_{бвн} = 0,2485 \cdot 150,0 \cdot 1,90 \cdot 140 (0,056 + 0,290) 10^{-9} = 0,0000034 \text{ кг/год};$$

Річний викид дизпалива при заповненні резервуарів із цистерн ($П_{бнгод}$)

$$П_{бнгод} = 0,0000034 \cdot 15,0 \cdot 0,001 = \mathbf{0,0000005 \text{ т/рік}} ;$$

Де: 15 - термін зливу палива (годин);

Максимальний викид дизпалива складає:

$$G_{дмх} = 0,000009 \cdot 1000 / 3600 = \mathbf{0,0000025 \text{ г/с.}} - \text{не враховуємо}$$

Валовий викид дизпалива (насичені вуглеводні $C_{12}-C_{19}$) під час зберігання

$$P_{вдх} = 2,52 * 150,0 * 1,9 * 140 (0,056 + 0,290) 1,26 * 0,95 * 1 (1-0) * 10^{-9} = 0,000042 \text{ кг/год.}$$

Річний викид дизпалива (насичених вуглеводних $C_{12}-C_{19}$) під час зберігання ($П_{дхгод}$) складає:

$$П_{дхгод} = 0,000042 * 8760 * 10^{-3} = \mathbf{0,0004 \text{ т/рік.}}$$

Максимальний викид дизпалива (насичених вуглеводних $C_{12}-C_{19}$) під час зберігання ($G_{дмх}$)

складає:

$$G_{\text{дмх}} = 0,000042 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,000012 \text{ г/с.}}$$

Втрати дизпалива при наливі дизпалива в ємність

$$P_{\text{дох}} = 2,52 * V_{\text{ж}} * P_S (38) * M(K_{5x} + K_{5m}) K_8 (1 - p) 10^{-9} \text{ кг/год,}$$

K_8 – коефіцієнт, який залежить від тиску насичених парів і кліматичної зони (табл. 2.7)

$$P_{\text{цн}} = 2,52 * 150,0 * 1,90 * 140 (0,056 + 0,290) 0,5 * (1 - 0) * 10^{-9} = 0,000017 \text{ кг/год}$$

Річний викид дизпалива

$$P_{\text{бнгод}} = 0,000017 * 60 * 0,001 = \mathbf{0,000001 \text{ т/рік ;}}$$

Тривалість робочого циклу – 60 годин

Максимальний викид дизпалива складає:

$$G = 0,000017 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,000005 \text{ г/с.}} \text{ – не враховуємо}$$

Для джерела №155

Максимально-разовий викид дизпалива складає:

$$G_{\text{дмх}} = \mathbf{0,000012 \text{ г/с.}}$$

Річний викид дизпалива

$$P_{\text{бнгод}} = 0,00000005 + 0,0004 + 0,000001 = \mathbf{0,0004 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 156 – Заправний пістолет

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Витрата дизпалива під час заправки автомобілю з колонки складає:

$$M' = Q * K * g, \text{ кг/год}$$

де Q – потужність паливороздаточної колонки складає $2,4 \text{ м}^3/\text{год}$;

K – коефіцієнт, який залежить від концентрації парів палива (для дизпалива – $0,000036$)

g – щільність палива, кг/м^3 (дизпаливо – 850)

$$M' = 2,4 * 0,000036 * 850 = 0,07344 \text{ кг/год}$$

$$M^{\text{вал}} = M' * N * 10^{-3} = 0,07344 * 63 * 10^{-3} = \mathbf{0,005 \text{ т/рік}}$$

N - кількість годин роботи

$$M = M' * 1000 / 3600 = 0,07344 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,0204 \text{ г/с}}$$

Джерело викиду № 157– Профроботи

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Електрозварювальні роботи

1. Електроди «Моноліт»

Питомі викиди :

Заліза оксид - $7,35 \text{ г/кг}$;

Марганець та його сполуки - $0,83 \text{ г/кг}$;

Кремнію діоксид - $1,09 \text{ г/кг}$;

Річна витрата електродів «Моноліт» складає 550 кг/рік

Годинна витрата електродів $0,83 \text{ кг/годину}$

Максимально-разові та валові викиди:

Заліза оксид

$$M^{\text{вал}} = \frac{7,35 * 550,0 * 10^{-6}}{7,35 * 0,83} = 0,004 \text{ т/рік}$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{7,35 * 0,83}{3600} = 0,001695 \text{ г/с}$$

Марганець та його сполуки

$$M^{\text{вал}} = \frac{0,83 * 550,0 * 10^{-6}}{0,83 * 0,83} = 0,0005 \text{ т/рік}$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{0,83 * 0,83}{3600} = 0,000191 \text{ г/с}$$

Кремнію діоксид

$$M^{\text{вал}} = \frac{1,09 * 550,0 * 10^{-6}}{1,09 * 0,83} = 0,0006 \text{ т/рік}$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{1,09 * 0,83}{3600} = 0,000251 \text{ г/с}$$

2. Плазмове різання металу до 20 мм

Питомі викиди забруднюючих речовин:

Заліза оксид - 11,42 г/погон.м

Хром шестивалентний - 0,58 г/погон.м

Азоту діоксид - 12,7 г/погон.м

Вуглецю оксид - 2,1 г/погон.м

Річний об'єм газового різання становить 50 м погон.

Годинний об'єм - 0,52 м погон./год

Максимально-разові та валові викиди:

Заліза оксид

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{11,42 * 0,52}{3600} = 0,00165 \text{ г/с}$$

$$M^{\text{вал}} = 11,42 * 50 * 10^{-6} = 0,0006 \text{ т/рік}$$

Хром шестивалентний

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{0,58 * 0,52}{3600} = 0,000084 \text{ г/с}$$

$$M^{\text{вал}} = 0,58 * 50 * 10^{-6} = 0,00003 \text{ т/рік}$$

Азоту діоксид

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{12,7 * 0,52}{3600} = 0,00183 \text{ г/с}$$

$$M^{\text{вал}} = 12,7 * 50 * 10^{-6} = 0,0006 \text{ т/рік}$$

Вуглецю оксид

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{2,1 * 0,52}{3600} = 0,00030 \text{ г/с}$$

$$M^{\text{вал}} = 2,1 * 50 * 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/рік}$$

3. Електроди WS 20175

Питомі викиди забруднюючих речовин:

Вольфрама оксид - 0,08 г/кг витрачених електродів

Міді оксид - 2,1 г/кг витрачених електродів

Річна витрата електродів - 2 кг

Годинна витрата електродів - 0,5 кг/годину

Вольфрама оксид

$$M^{\text{вал}} = 0,08 * 2 * 10^{-6} = 0,16 * 10^{-6} \text{ т/рік}$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{0,08 * 0,5}{3600} = 0,000011 \text{ г/с}$$

Міді оксид

$$M^{\text{вал}} = 2,1 * 2 * 10^{-6} = 4,2 * 10^{-6} \text{ т/рік}$$

$$M^{\text{мак-раз}} = \frac{2,1 * 0,5}{3600} = 0,00029 \text{ г/с}$$

Для джерела № 157

Зварювальні роботи різними електродами одночасно не відбуваються, тому приймаємо максимально – разовий викид – максимальний; валовий викид - сумарний

Максимально-разові та валові викиди забруднюючих речовин:

Заліза оксид - 0,001695 г/с; 0,005 т/рік;

Марганець та його сполуки - 0,000191 г/с; 0,0005 т/рік;

Кремнію діоксид - 0,000251 г/с; 0,0006 т/рік;

Азоту діоксид - 0,00183 г/с; 0,0006 т/рік;

Вуглецю оксид - 0,00030 г/с; 0,0001 т/рік;

Вольфрама оксид - 0,000011 г/с; $0,16 * 10^{-6}$ т/рік

Міді оксид - 0,00029 г/с; $4,2 * 10^{-6}$ т/рік

Джерело викиду № 158 – Відділення дрібного фасування

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 15,2 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 13,8 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 15,2 * 0,500 / 1000 = \mathbf{0,0076 \text{ г/с}}$$

L - 0,500 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 13,8 * (0,500 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,052 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 159 – Ємність наземна з гасом об'ємом 10 м³

Кількість викидів в атмосферу забруднюючих речовин (кг/год) з резервуарів за рахунок випаровування при зберіганні розраховуємо за методикою "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы" Донецк, 2000.

І. Ємність з гасом**1. Втрати гасу при зливі його з автоцистерни :**

$$П_{бвн} = 0,2485 \cdot V_{ж} \cdot P_S (38) \cdot M (K_{5x} + K_{5T}) 10^{-9}, \text{ кг/год};$$

2. Втрати гасу під час зберігання

$$P_{вдх} = 2,52 * V_{жс} * P_S (38) * M(K_{5x} + K_{5m}) K_6 * K_7 * K_9 (1 - p) 10^{-9} \text{ кг/год},$$

де $V_{жс} = 40,0 \text{ м}^3/\text{рік}$ – об'єм палива, що надходить в резервуар протягом року ;

$P(38) = 8,5 \text{ гПа}$ - тиск насичених парів дизпалива, приймається по таблиці П.6.1 у залежності від $t_{жкв} = t_{жк} + (t_{жк} - t_{жк}) / 8,8 (8) = 150 + (250-150)/8,8 = 161$

$M = 128,0$ - середня молекулярна маса парів дизпалива, приймається по таблиці 2.9 , виходячи з $t_{жк} = 150^\circ\text{C}$ - г/моль;

$K_6 = 1,26$ – поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насичених парів дизпалива та річного обертання резервуару.

Інші параметри визначені: $K_7 = 0,95$; $K_9 = 1,0$; $p = 0$.

Значення коефіцієнтів K_{5m} і K_{5x} визначалися по табл. П.3.6 в залежності від значень температур газового простору ємностей ($t_{гх}$ і $t_{гТ}$) відповідно за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року і значення тиску насичених парів палива $P_S (38)$.

Середні температури газового простору ємностей ($t_{гх}$, $t_{гТ}$) визначалися по формулах:

$$t_{гх} = K_{1x} + K_{2x} \cdot t_{жх} + K_{3x} \cdot t_{жж} \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{гТ} = K_4 (K_{1T} + K_{2T} \cdot t_{жТ} + K_{3T} \cdot t_{жТ}) \quad (^\circ\text{C})$$

Значення коефіцієнтів K_{1x} , K_{1T} , K_{2x} , K_{2T} , K_{3x} , K_{3T} приймаються по табл. П.3.1 «Методики» в залежності від середньої температури рідини за шість самих холодних і шість самих теплих місяців року.

$$K_4 = 1,0 \text{ (табл. П.3.2)}$$

Ємність наземна

$$K_{1x} = 0,30; K_{2x} = 0,37; K_{3x} = 0,62.$$

$$K_{1T} = 6,12; K_{2T} = 0,41; K_{3T} = 0,51.$$

$$t_{жх} = 0,30 + 0,37 (1,7) + 0,62 \cdot (1,7) = 2,0 \quad (^\circ\text{C})$$

$$t_{жТ} = 1 (6,12 + 0,41 \cdot 16,9 + 0,51 \cdot 16,9) = 22 \quad (^\circ\text{C})$$

$$K_{5x} = 0,094, K_{5T} = 0,356;$$

Втрати гасу при зливі його з ємності

$$П_{бвн} = 0,2485 \cdot 40,0 \cdot 8,5 \cdot 128 (0,094 + 0,356) 10^{-9} = 0,0000049 \text{ кг/год};$$

Річний викид дизпалива при заповненні резервуарів із цистерн ($П_{бнгод}$)

$$П_{бнгод} = 0,0000049 \cdot 5,0 \cdot 0,001 = \mathbf{0,0000002 \text{ т/рік}}; \text{ не враховуємо}$$

Де: 5 - термін зливу палива (годин);

Максимальний викид дизпалива складає:

$$G_{дмх} = 0,0000049 \cdot 1000 / 3600 = \mathbf{0,0000014 \text{ г/с.}} - \text{ не враховуємо}$$

Валовий викид гасу під час зберігання

$$P_{вдх} = 2,52 * 40,0 * 8,5 * 128 (0,094 + 0,356) 1,26 * 0,95 * 1 (1-0) * 10^{-9} = 0,000059 \text{ кг/год.}$$

Річний викид гасу під час зберігання ($П_{дхгод}$) складає:

$$П_{дхгод} = 0,000059 \cdot 8760 * 10^{-3} = \mathbf{0,0005 \text{ т/рік.}}$$

Максимальний викид гасу під час зберігання ($G_{\text{дмх}}$) складає:

$$G_{\text{дмх}} = 0,000059 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,000016 \text{ г/с.}}$$

Втрати гасу при наливі в ємність

$$P_{\text{дох}} = 2,52 * V_{\text{ж}} * P_S (38) * M(K_{5x} + K_{5m}) K_8 (1 - p) 10^{-9} \text{ кг/год},$$

K_8 – коефіцієнт, який залежить від тиску насичених парів і кліматичної зони (табл. 2.7)

$$P_{\text{дох}} = 2,52 * 40,0 * 8,5 * 128 (0,094 + 0,356) 0,5 * (1 - 0) * 10^{-9} = 0,000025 \text{ кг/год}$$

Річний викид дизпалива

$$P_{\text{бнгод}} = 0,000025 * 20 * 0,001 = \mathbf{0,0000005 \text{ т/рік}} \text{ не враховуємо}$$

Тривалість робочого циклу – 20 годин

Максимальний викид дизпалива складає:

$$G = 0,000017 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,000005 \text{ г/с.}} \text{ – не враховуємо}$$

Для ємності з гасом

Максимально-разовий викид гасу складає:

$$G_{\text{дмх}} = \mathbf{0,000016 \text{ г/с.}}$$

Річний викид дизпалива

$$P_{\text{бнгод}} = 0,0005 = \mathbf{0,0005 \text{ т/рік}}$$

II. Заправний модуль

Витрата гасу під час заправки гелікоптера складає:

$$G = Q * K * g, \text{ кг/год}$$

де Q – потужність паливороздаточної колонки складає $2,4 \text{ м}^3/\text{год}$;

K – коефіцієнт, який залежить від концентрації парів палива (для гасу – $0,00035$)

g – щільність палива, кг/м^3 (дизпаливо – 850)

$$M' = 2,4 * 0,000036 * 850 = 0,07344 \text{ кг/год}$$

Максимально-разовий викид:

$$G = M' * 1000 / 3600 = 0,07344 * 1000 / 3600 = \mathbf{0,0204 \text{ г/с}}$$

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = M' * N * 10^{-3} = 0,07344 * 100 * 10^{-3} = \mathbf{0,007 \text{ т/рік}}$$

N - кількість годин роботи

$$M' = 2,4 * 0,000036 * 850 = 0,07344 \text{ кг/год}$$

$$M^{\text{вал}} = M' * N * 10^{-3} = 0,07344 * 63 * 10^{-3} = \mathbf{0,005 \text{ т/рік}}$$

N - кількість годин роботи

$$M = M' * 1000 / 3600 = 0,07344 * 1000 / 3600 = 0,0204 \text{ г/с}$$

Для джерела №159

Максимально-разовий викид гасу складає:

$$G_{\text{дмх}} = \mathbf{0,000016 + 0,0204 = 0,020416 \text{ г/с.}}$$

Річний викид дизпалива

$$P_{\text{бнгод}} = 0,0005 + 0,005 = \mathbf{0,0055 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 160 – Витяжна шафа

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 9,2 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 8,0 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 9,2 * 0,412 / 1000 = \mathbf{0,00379 \text{ г/с}}$$

L - 0,412 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1500 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 8,0 * (0,412 / 1000) * 1500 * 0,0036 = \mathbf{0,018 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 161 – Витяжна шафа

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 9,0 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 8,0 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 9,0 * 0,412 / 1000 = \mathbf{0,003708 \text{ г/с}}$$

L - 0,412 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1500 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 8,0 * (0,412 / 1000) * 1500 * 0,0036 = \mathbf{0,018 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 162 – Витяжна шафа

Недиференційований за складом пил

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 9,4 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 8,5 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 9,4 * 0,409 / 1000 = \mathbf{0,003845 \text{ г/с}}$$

L - 0,409 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 1500 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 8,5 * (0,409 / 1000) * 1500 * 0,0036 = \mathbf{0,019 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 163 – Приміщення (компресор BOGE S29-2 рег.№ 411)

Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,60 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,52 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,60 * 0,104 / 1000 = \mathbf{0,000062 \text{ г/с}}$$

L - 0,104 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,52 * (0,104 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,0004 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 164 – Приміщення (компресор COMPRAG тип А-7508)

Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)

Результати вимірів

Концентрація максимальна $C_{\text{мак}} = 0,73 \text{ мг/м}^3$; середня $C_{\text{сер}} = 0,67 \text{ мг/м}^3$

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 0,73 * 0,945 / 1000 = \mathbf{0,000690 \text{ г/с}}$$

L - 0,945 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 0,67 * (0,945 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,005 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 165 – Зарядка кислотних акумуляторів да

Розрахунки приведені відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (у трьох томах). УНЦТЕ, Донецьк, 2004 р.

Кількість сірчаної кислоти, що виділяється в атмосферу при зарядці батарей, визначаємо за формулою :

$$M = K_x * B * 10^{-3}, \text{ кг/год}$$

де K_x – питомий показник виділення сірчаної кислоти, г/кг (K_x = 2,5 г/кг);

B – маса витраченого електроліта(сірчаної кислоти) на зарядку, кг/год (B=0,62 кг/год).

Максимально-разовий викид кислоти сірчаної

$$M^{\text{мак-раз}} = 2,5 * 0,62 / 3600 = \mathbf{0,00043 \text{ г/с}}$$

Кількість годин (п = 500)

Валовий викид сірчаної кислоти

$$M^{\text{вал}} = M^{\text{мак-раз}} * \Pi * 3600 * 10^{-6} = 0,00043 * 500 * 0,0036 = \mathbf{0,0008 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 166 – Відділення дрібного фасування, приміщення № 6 (установка подрібнення зерна МКУ)

Пил зерновий

Результати вимірів

Концентрація максимальна C_{мак} = 40,7 мг/м³; середня C_{сер} = 33,4 мг/м³

Максимально-разовий викид :

$$M^{\text{мак-раз}} = C_{\text{мак}} * L / 1000 = 40,7 * 0,963 / 1000 = \mathbf{0,039194 \text{ г/с}}$$

L - 0,963 м³/с - об'ємна витрата газоповітряної суміші на виході із джерела;

N - 2080 - час роботи технологічного обладнання за рік; год;

Валовий викид:

$$M^{\text{вал}} = C_{\text{сер}} * L / 1000 * N * 3600 / 10^6 = 33,4 * (0,963 / 1000) * 2080 * 0,0036 = \mathbf{0,241 \text{ т/рік}}$$

Джерело викиду № 167 – Відкрита стоянка автомобілів

Розрахунки приведені відповідно до методик:

1. РД 238 УССР 84001-89. «Инструкция. Установление допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями Минтранса УССР», Киев 1989г.

2. Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин від автомобільного транспорту. Український транспортний університет, Київ, 2000.

Вихідні дані:

На стоянці знаходяться 6 одиниць вантажних автомобілів з дизельним двигуном, 1 вантажний автомобіль ІВЕКО з дизельним двигуном, 4 легкових автомобіля ПЕЖО з дизельним двигуном.

Лінійні норми витрати палива:

1. вантажний автомобіль з дизельним двигуном - 22 л/100 км;

2. вантажний автомобіль ІВЕКО з дизельним двигуном - 13 л/100 км;

3. легковий автомобіль ПЕЖО з дизельним двигуном - 8 л/100 км;

Щільність палива: $\rho_{\text{диз}} = 0,85$ кг/л;

Максимальний разовий викид i -тої забруднюючої речовини (G_i в г/с) від джерела визначається за формулою:

Варіант 1.

$$G_i = 1,3 \times Q_j \times \rho \times \Pi_{ij} \times A_j \times x_i \times K / (t_v / t_y) \text{ г/с,}$$

де $Q_j = 0,22$ – нормативна витрата палива автотехніки і вантажного автомобіля j -ої марки на 1 км шляху, л;

$\rho = 0,85$ - густина палива, кг/л;

Π_{ij} - безрозмірний коефіцієнт, що характеризує викиди даної забруднюючої речовини в залежності від виду палива т/т;

$A_j = 6$ - кількість вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

$x_i = 0,17$ - коефіцієнт випуску вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

k - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту і автотехніки ;

$t_v = 20$ - термін виходу вантажного автомобіля і автотехніки , хв.;

$t_y = 60$ - термін інтервалу усереднення, хв.

Вуглецю оксид:

$$G = 1,3 \times 0,22 \times 0,85 \times 0,0293 \times 6 \times 0,17 \times 20 / 60 = 0,002422 \text{ г/с}$$

Вуглеводні насичені C_{12} - C_{19} :

$$G = 1,3 \times 0,22 \times 0,85 \times 0,0053 \times 6 \times 0,17 \times 20 / 60 = 0,000438 \text{ г/с}$$

Азоту діоксид:

$$G = 1,3 \times 0,22 \times 0,85 \times 0,0337 \times 6 \times 0,17 \times 20 / 60 = 0,002785 \text{ г/с}$$

Сажа:

$$G = 1,3 \times 0,22 \times 0,85 \times 0,00385 \times 6 \times 0,17 \times 20 / 60 = 0,000318 \text{ г/с}$$

Ангідрид сірчистий:

$$G = 1,3 \times 0,22 \times 0,85 \times 0,005 \times 6 \times 0,17 \times 20 / 60 = 0,000413 \text{ г/с}$$

Варіант 2.

$$G_i = 1,3 \times Q_j \times \rho \times \Pi_{ij} \times A_j \times x_i \times K / (t_v / t_y) \text{ г/с,}$$

де $Q_j = 0,13$ – нормативна витрата палива автотехніки і вантажного автомобіля j -ої марки на 1 км шляху, л;

$\rho = 0,85$ - густина палива, кг/л;

Π_{ij} - безрозмірний коефіцієнт, що характеризує викиди даної забруднюючої речовини в залежності від виду палива т/т;

$A_j = 1$ - кількість вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

$x_i = 1$ - коефіцієнт випуску вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

k - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту і автотехніки ;

$t_v = 20$ - термін виходу вантажного автомобіля і автотехніки , хв.;

$t_y = 20$ - термін інтервалу усереднення, хв.

Вуглецю оксид:

$$G = 1,3 \times 0,13 \times 0,85 \times 0,0293 \times 1 \times 1 \times 20 / 20 = 0,004209 \text{ г/с}$$

Вуглеводні насичені C_{12} - C_{19} :

$$G = 1,3 \times 0,13 \times 0,85 \times 0,0053 \times 1 \times 1 \times 20 / 20 = 0,000761 \text{ г/с}$$

Азоту діоксид:

$$G = 1,3 \times 0,13 \times 0,85 \times 0,0337 \times 1 \times 1 \times 20/20 = 0,00484 \text{ г/с}$$

Сажа:

$$G = 1,3 \times 0,13 \times 0,85 \times 0,00385 \times 1 \times 1 \times 20/20 = 0,000553 \text{ г/с}$$

Ангідрид сірчистий:

$$G = 1,3 \times 0,13 \times 0,85 \times 0,005 \times 1,0 \times 1 \times 20/20 = 0,000718 \text{ г/с}$$

Варіант 3.

$$G_i = 1,3 \times Q_j \times p \times \Pi_{ij} \times A_j \times x_i \times K / (t_b / t_y) \text{ г/с,}$$

де $Q_j = 0,08$ – нормативна витрата палива автотехніки і вантажного автомобіля j -ої марки на 1 км шляху, л;

$p = 0,85$ - густина палива, кг/л;

Π_{ij} - безрозмірний коефіцієнт, що характеризує викиди даної забруднюючої речовини в залежності від виду палива т/т;

$A_j = 1$ - кількість вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

$x_i = 1$ - коефіцієнт випуску вантажних автомобілів і автотехніки даної марки;

k - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту і автотехніки ;

$t_b = 20$ - термін виходу вантажного автомобіля і автотехніки , хв.;

$t_y = 20$ - термін інтервалу усереднення, хв.

Вуглецю оксид:

$$G = 1,3 \times 0,08 \times 0,85 \times 0,0293 \times 1 \times 1 \times 20/20 = 0,00259 \text{ г/с}$$

Вуглеводні насичені C_{12} - C_{19} :

$$G = 1,3 \times 0,08 \times 0,85 \times 0,0053 \times 1 \times 1 \times 20/20 = 0,000468 \text{ г/с}$$

Азоту діоксид:

$$G = 1,3 \times 0,08 \times 0,85 \times 0,0337 \times 1 \times 1 \times 20/20 = 0,002979 \text{ г/с}$$

Сажа:

$$G = 1,3 \times 0,08 \times 0,85 \times 0,00385 \times 1 \times 1 \times 20/20 = 0,00034 \text{ г/с}$$

Ангідрид сірчистий:

$$G = 1,3 \times 0,08 \times 0,85 \times 0,005 \times 1 \times 1 \times 20/20 = 0,000442 \text{ г/с}$$

Для джерела № 167 – максимально-разовий викид:

$$G_{\text{вуглецю оксид}} = \mathbf{0,004209 \text{ г/с}}$$

$$G_{\text{вуглев. насичені}} = \mathbf{0,000761 \text{ г/с}}$$

$$G_{\text{азоту діоксид}} = \mathbf{0,00484 \text{ г/с}}$$

$$G_{\text{сажа}} = \mathbf{0,000553 \text{ г/с}}$$

$$G_{\text{ангідрид сірчистий}} = \mathbf{0,000718 \text{ г/с}}$$

Маса річного викиду забруднюючих речовин т/рік визначається згідно «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними засобами», УкрІнтек, за формулою

$$M = G * k * \eta * K_T * 10^{-3}, \text{ т/рік}$$

де

G – витрата палива, т ($G = 127,5$ т);

K – нормативний коефіцієнт на забруднюючу речовину, що виділяється згідно виду палива, кг/т; (табл.1)

η – нормативний коефіцієнт, що враховує витрату палива на території виробничого майданчика $\eta = 0,01$).

K_T – значення коефіцієнтів впливу на питомі викиди шкідливих речовин технічного стану автомобілів (табл. 2)

Вуглецю оксид

$$M = 127,5 * 0,01 * 0,0293 * 1,5 = \mathbf{0,056} \text{ т/рік}$$

Вуглеводні граничні

$$M = 127,5 * 0,01 * 0,0053 * 1,4 = \mathbf{0,009} \text{ т/рік}$$

Азоту діоксид

$$M = 127,5 * 0,01 * 0,0337 * 0,95 = \mathbf{0,041} \text{ т/рік}$$

Ангідрид сірчистий

$$M = 127,5 * 0,01 * 0,005 * 1 = \mathbf{0,006} \text{ т/рік}$$

Сажа

$$M = 127,5 * 0,01 * 0,00385 * 1,8 = \mathbf{0,009} \text{ т/рік}$$

Гостьова стоянка автотранспорту

Вихідні дані:

На стоянці знаходяться 10 одиниць легкових автомобілей (5 одиниць з дизельним двигуном, 5 одиниць з карбюраторним двигуном).

Лінійні норми витрати палива:

легковий автомобіль з дизельним двигуном - 8 л/100 км;

легковий автомобіль з карбюраторним двигуном - 10 л/100 км;

Щільність палива: $\rho_{\text{диз}} = 0,85$ кг/л; $\rho_{\text{бенз}} = 0,74$ кг/л;

Максимальний разовий викид і-тої забруднюючої речовини від джерела визначається за формулою:

$$M = 1,3 * Q_f * \rho * P_f * A_f * j_i / \left(\frac{t_v}{t_u} \right) \text{ г/с}$$

де Q_f - нормативні витрати палива на 1 км шляху, л;

ρ - щільність палива, кг/л;

P_f - безрозмірний коефіцієнт, який характеризує викиди даної шкідливої речовини в залежності від виду використовуваного палива;

A_f - кількість автомобілів;

j_i - коефіцієнт випуску машин;

t_v - тривалість випуску машин;

t_u - час інтервалу усереднення

Легкові автомобілі з дизельним двигуном

Вуглецю оксид:

$$G = 1,3 \times 0,08 \times 0,85 \times 0,036 \times 5 \times 0,20 \times 20/120 = \mathbf{0,00053} \text{ г/с}$$

Вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉:

$$G = 1,3 \times 0,08 \times 0,85 \times 0,0062 \times 5 \times 0,20 \times 20/120 = \mathbf{0,00009} \text{ г/с}$$

Азоту діоксид:

$$G = 1,3 \times 0,08 \times 0,85 \times 0,0315 \times 5 \times 0,20 \times 20/120 = \mathbf{0,000464} \text{ г/с}$$

Сажа:

$$G = 1,3 \times 0,08 \times 0,85 \times 0,00385 \times 5 \times 0,20 \times 20/120 = \mathbf{0,000057 \text{ г/с}}$$

Ангідрид сірчистий:

$$G = 1,3 \times 0,08 \times 0,85 \times 0,005 \times 5 \times 0,20 \times 20/120 = \mathbf{0,000074 \text{ г/с}}$$

Легкові автомобілі з бензиновим двигуном

Вуглецю оксид:

$$G = 1,3 \times 0,10 \times 0,74 \times 0,1965 \times 5 \times 0,20 \times 20/120 = \mathbf{0,003151 \text{ г/с}}$$

Вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉:

$$G = 1,3 \times 0,10 \times 0,74 \times 0,037 \times 5 \times 0,20 \times 20/120 = \mathbf{0,000593 \text{ г/с}}$$

Азоту діоксид:

$$G = 1,3 \times 0,10 \times 0,74 \times 0,0218 \times 5 \times 0,20 \times 20/120 = \mathbf{0,000349 \text{ г/с}}$$

Ангідрид сірчистий:

$$G = 1,3 \times 0,10 \times 0,74 \times 0,0006 \times 5 \times 0,20 \times 20/120 = \mathbf{0,00001 \text{ г/с}}$$

Максимально-разовий викид:

$$G_{\text{вуглецю оксид}} = \mathbf{0,003151 \text{ г/с}}$$

$$G_{\text{вуглеводні насичені}} = \mathbf{0,000593 \text{ г/с}}$$

$$G_{\text{азота діоксид}} = \mathbf{0,000464 \text{ г/с}}$$

$$G_{\text{сажа}} = \mathbf{0,000057 \text{ г/с}}$$

$$G_{\text{ангідрид сірчистий}} = \mathbf{0,000074 \text{ г/с}}$$

Додаток 27

Копії протоколів вимірювань вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах стаціонарних джерел (№№101-105, 107-108, 110-118, 122, 125, 128-132, 142-143, 146, 152, 154, 158, 160-164, 166)

Протокол № 145
вимірювань вмісту забруднюючих речовин у організованих викидах стаціонарних джерел «19» червня 2024 р.

1. Назва підприємства, павільйону, вулиці (адреса): (контроль нормативів ПДВ, інтеграція) ІНТЕГРАЦІЯ ВІСХОДИ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН

2. Найменування підприємства, його адреси: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАІН ПАЙП» 19028, м. Черкаси, вул. Левицького Мухоме, 9, 19/1

3. Вимірювання виконали (назва, адреса підприємства, номер в/п, дата): Вимірницька лабораторія ТОВ «ВІП-ПРОМ» 61168, м. Чернівці, пр-т Героїв, 38, оф. 793

вітн № 145 від «19» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин:

| Місце виходу проб | Номер проби (дирекція/випуск) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та назва ІД на методі аналізування | Концентрація мг/м³ |
|---|---|--|---|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В павільйоні | Джеро 99 | Вулфрейт оксид | Газоаналізатор ОКСІ 5M-5H-D | 2976,1 |
| | | | | 2711,4 |
| | | Автомат системи (в переадресуванні на NO2) | Газоаналізатор ОКСІ 5M-5H-D | 2096,4 |
| | | | | 2044,8 |
| | | | | 2033,8 |
| | | | | 127,2 |
| | Речовини у вигляді суспензії твердих часточок (аерозольних частинок) (аерозоль) | MSB № 081/12-0161-05 | 178,4 | |
| | | | 138,3 | |
| | | | 121,4 | |
| | | | 80,7 | |
| | | | 139,8 | |
| | | | 124,2 | |
| В павільйоні | Джеро 100 | Вулфрейт оксид | Газоаналізатор ОКСІ 5M-5H-D | 120,8 |
| | | | | 122,3 |
| | | Автомат системи (в переадресуванні на NO2) | Газоаналізатор ОКСІ 5M-5H-D | 171,8 |
| | | | | 134,2 |
| | | | | 1473,6 |
| | | | | 1458,4 |
| | Сили сілкат | Газоаналізатор ОКСІ 5M-5H-D | 1480,8 | |
| | | | 1445,7 | |
| | | | 1433,4 | |
| | | | 66,1 | |
| | | | 55,9 | |
| | | | 53,9 | |
| Речовини у вигляді суспензії твердих часточок (аерозольних частинок) (аерозоль) | MSB № 081/12-0161-05 | 83,4 | | |
| | | 49,7 | | |
| | | 50,3 | | |
| | | 58,7 | | |
| | | 55,7 | | |
| | | 50,0 | | |
| Аерозоль | MSB № 081/12-0511-08 | 30,4 | | |
| | | 2,89 | | |
| | | 2,71 | | |
| | | 2,34 | | |
| | | 2,16 | | |
| | | 2,08 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|----------------------|--------|
| В павільйоні | Джеро 99 (випуск) (дирекція/випуск) (аерозоль) | Речовини у вигляді суспензії твердих часточок (аерозольних частинок) (аерозоль) | MSB № 081/12-0161-05 | 2492,9 |
| | | | | 2411,7 |
| | | | | 2394,1 |
| | Джеро 99 (випуск) (дирекція/випуск) (аерозоль) | Речовини у вигляді суспензії твердих часточок (аерозольних частинок) (аерозоль) | MSB № 081/12-0161-05 | 2370,5 |
| | | | | 2317,8 |
| | | | | 41,7 |
| | Джеро 99 (випуск) (дирекція/випуск) (аерозоль) | Речовини у вигляді суспензії твердих часточок (аерозольних частинок) (аерозоль) | MSB № 081/12-0161-05 | 41,0 |
| | | | | 40,7 |
| | | | | 40,3 |
| Джеро 99 (випуск) (дирекція/випуск) (аерозоль) | Речовини у вигляді суспензії твердих часточок (аерозольних частинок) (аерозоль) | MSB № 081/12-0161-05 | 30,4 | |
| | | | 83,3 | |
| | | | 82,0 | |
| Джеро 99 (випуск) (дирекція/випуск) (аерозоль) | Речовини у вигляді суспензії твердих часточок (аерозольних частинок) (аерозоль) | MSB № 081/12-0161-05 | 61,4 | |
| | | | 80,5 | |
| | | | 78,8 | |

Сертифікат про відповідність системи вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 10012 : 2005
№ 01-0658/2023 від 19 червня 2023 р.
Чернівці 19.06.2023 р.

Виконавчий виконавець: Керівник вимірницької лабораторії Соколов Г.О.

Виконавчий виконавець: Заст. керівника вимірницької лабораторії Сивчишко М.О.

Протокол № 146

вимірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованих викидах стаціонарних джерел
«20» червня 2024 р.

1. Назва продукції: газоповітряні викиди (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація викидів забруднюючих речовин)
2. Найменування підприємства, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН САЙЕНС ПАРК»
18028, м. Черкаси, провід Енергобудівальників, в. 10
3. Вимірочна вимога: назва, адреса підприємства, номер акта, дата:
Вимірочальна лабораторія ТОВ «БІОПРОМ»
61166, м. Харків, пр-т Науки, 28, оф. 793

акт № 146 від «19» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин:

| Місце відбору проб | Номер проби (джерело викиду) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та назва ЦД на методи вимірювань | Концентрація мг/м ³ |
|-----------------------|------------------------------|--|---|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В газоповітряній фазі | Джер. 101 | Вуглекислий оксид | Газоаналізатор ОКСІ 5M-SHD | 12,0 |
| | | | | 10,0 |
| | | | | 7,0 |
| | | | | 6,0 |
| | | | | 5,0 |
| | | Кислота сульфат | Перелік методів виконання вимірювань. [33] стор. 63 | 10,3 |
| | | | | 9,0 |
| | | | | 9,2 |
| | | | | 8,5 |
| | | | | 8,0 |
| В газоповітряній фазі | Джер. 102 | Вуглекислий оксид | Газоаналізатор ОКСІ 5M-SHD | 16,0 |
| | | | | 14,0 |
| | | | | 11,0 |
| | | | | 10,0 |
| | | | | 10,0 |
| | | Кислота сульфат | Перелік методів виконання вимірювань. [33] стор. 63 | 11,2 |
| | | | | 10,7 |
| | | | | 10,1 |
| | | | | 9,3 |
| | | | | 8,0 |
| В газоповітряній фазі | Джер. 103 | Речовини у виході сульфатів (вміст металів у складі сульфатів) | МББ № 081/12-0161-05 | 12,7 |
| | | | | 11,5 |
| | | | | 10,1 |
| | | | | 9,5 |
| | | | | 8,9 |
| | | | | 7,6 |
| | | | | 7,4 |
| | | | | 7,1 |
| | | | | 7,0 |
| | | | | 7,0 |
| В газоповітряній фазі | Джер. 104 | Вуглекислий оксид | Газоаналізатор ОКСІ 5M-SHD | 17,4 |
| | | | | 19,7 |
| | | | | 13,0 |
| | | | | 11,0 |
| | | | | 11,0 |
| | | Кислота сульфат | Перелік методів виконання вимірювань. [33] стор. 63 | 12,0 |
| | | | | 11,1 |
| | | | | 10,4 |
| | | | | 10,2 |
| | | | | 9,0 |
| В газоповітряній фазі | Джер. 105 | Вуглекислий оксид | Газоаналізатор ОКСІ 5M-SHD | 14,0 |
| | | | | 11,0 |
| | | | | 10,0 |
| | | | | 8,0 |
| | | | | 7,0 |
| | | Кислота сульфат | Перелік методів виконання вимірювань. [33] стор. 63 | 11,0 |
| | | | | 10,4 |
| | | | | 10,1 |
| | | | | 8,0 |
| | | | | 8,0 |

Свідчення про відповідність акту вимірювань

вимогам ДСТУ ISO 9001:2015

№ 01-2056/2022 від 19 червня 2022 р.

Чинне до 19.06.2025 р.

Вимірочна вимога:

Керівник вимірочної лабораторії
Заст. керівника вимірочної лабораторії

Савченко Г.О.

Савченко М.О.

Протокол № 147

вимірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованих викидах стаціонарних джерел
«21» червня 2024 р.

1. Назва продукції: газоповітряні викиди (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація викидів забруднюючих речовин)
2. Найменування підприємства, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН САЙЕНС ПАРК»
18028, м. Черкаси, провід Енергобудівальників, в. 10
3. Вимірочна вимога: назва, адреса підприємства, номер акта, дата:
Вимірочальна лабораторія ТОВ «БІОПРОМ»
61166, м. Харків, пр-т Науки, 28, оф. 793

акт № 147 від «20» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин:

| Місце відбору проб | Номер проби (джерело викиду) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та назва ЦД на методи вимірювань | Концентрація мг/м ³ |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В газоповітряній фазі | Джер. 107 | Ацетон | [3] стор. 63 | 4,5 |
| | | | | 4,2 |
| | | | | 3,8 |
| | | | | 3,7 |
| | | | | 3,5 |
| | | Ацетон | [3] стор. 63 | 6,3 |
| | | | | 6,0 |
| | | | | 5,5 |
| | | | | 5,1 |
| | | | | 4,7 |
| В газоповітряній фазі | Джер. 108 | Кислота сірчана | МББ № 081/12-0179-05 | 0,24 |
| | | | | 0,21 |
| | | | | 0,17 |
| | | | | 0,14 |
| | | | | 0,13 |
| | | Нитратні діоксиди | МББ № 081/12-0574-08 | 0,26 |
| | | | | 0,22 |
| | | | | 0,19 |
| | | | | 0,17 |
| | | | | 0,16 |
| В газоповітряній фазі | Джер. 110 | Кислота сульфат | Перелік методів виконання вимірювань. [33] стор. 63 | 8,7 |
| | | | | 8,2 |
| | | | | 8,4 |
| | | | | 7,5 |
| | | | | 6,8 |
| | | | | 6,5 |
| | | | | 6,1 |
| | | | | 6,1 |
| | | | | 6,1 |
| | | | | 6,1 |
| В газоповітряній фазі | Джер. 111 | Нитратні діоксиди | МББ № 081/12-0574-08 | 0,12 |
| | | | | 0,14 |
| | | | | 0,14 |
| | | | | 0,13 |
| | | | | 0,10 |
| | | Кислота сірчана | МББ № 081/12-0179-05 | 0,21 |
| | | | | 0,17 |
| | | | | 0,16 |
| | | | | 0,19 |
| | | | | 0,14 |
| В газоповітряній фазі | Джер. 112 | Кислота сульфат | Перелік методів виконання вимірювань. [33] стор. 63 | 10,3 |
| | | | | 8,8 |
| | | | | 8,1 |
| | | | | 8,1 |
| | | | | 8,1 |
| | | | | 8,0 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|---|---|---------------------|---|-------------------------------|------|
| II газова | Двер. 113 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ORC1 5M-5H2 | 8,0 | |
| | | | | 5,0 | |
| | | | | 7,0 | |
| | | Кислота сірчана | Перекр. методик власною вимірювань [22] стор.83 | 10,5 | |
| | | | | 9,8 | |
| | | | | 9,1 | |
| | Речовин у вільній сульфидованій твердих частинках неадафенділованих за складом тип (карбонів.) | MSB № 09/12-0161-06 | 3,2 | | |
| | | | 3,4 | | |
| | | | 10,0 | | |
| | III газова | Двер. 114 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ORC1 6M-5H2 | 10,0 |
| | | | | | 7,0 |
| | | | | | 4,0 |
| Кислота сірчана | | | Перекр. методик власною вимірювань [22] стор.83 | 3,0 | |
| | | | | 6,4 | |
| | | | | 6,1 | |
| Речовин у вільній сульфидованій твердих частинках неадафенділованих за складом тип (карбонів.) | | MSB № 06/12-0161-06 | 7,4 | | |
| | | | 7,2 | | |
| | | | 6,8 | | |
| | | | | | 6,3 |
| | | | | | 3,2 |
| | | | | | 6,6 |
| | | | | 7,6 | |
| | | | | 7,0 | |

Свідчення про відповідність систем вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

№ 01-0058/2022 від 17 грудня 2022 р.
Часом до 18.12.2025 р.

Використання вимірювань

Керівник вимірвальної лабораторії Соловйов Г.О.

Використання вимірювань

Заст. керівника вимірвальної лабораторії Соловйова М.О.



Протокол

№ 148

вимірювань змісту забруднюючих речовин у
організованих викидах стаціонарних джерел
«24» червня 2024 р.

- Назва підприємств, назва викиди (контроль, корекція ГДС, контроль-запас)
вентилізація викидів забруднюючих речовин
- Найменування підприємств, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УРАВІТ САЙЕНС ПАРК»
16926, м. Черкаси, пров.З. Герасимівська, в. 10
- Детермінація висхідної назви, адреса підприємства, номер акта ДСТУ
Вимірвальної лабораторії ТОВ «НВП «ЕКОПРОМ»
61166, м. Харків, пр-т Науки, 38, оф. 703

акт № 148 від «24» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин

| Місце викиду проб | Номер проби (дирекція викидів) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення по номеру ГДС на методи вимірювань | Концентрація мг/м ³ | | |
|----------------------|---|---|--|-----------------------------------|--|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| II газова | Двер. 113 | Речовин у вільній сульфидованій твердих частинках неадафенділованих за складом тип (карбонів.) | MSB № 06/12-0161-06 | 13,0 | | |
| | | | | 12,6 | | |
| | | | | 11,5 | | |
| | | | | | | 11,2 |
| | | | | | | 10,7 |
| | | | | | | 10,9 |
| III газова | Двер. 114 | Речовин у вільній сульфидованій твердих частинках неадафенділованих за складом тип (карбонів.) | MSB № 06/12-0161-06 | 10,1 | | |
| | | | | 9,8 | | |
| | | | | 9,0 | | |
| | | | | | | 8,7 |
| | | | | | | 0,80 |
| | | | | | | 0,84 |
| IV газова | Двер. 117 | Масло мінеральне [14] стор. 120 | [14] стор. 120 | 0,81 | | |
| | | | | 0,77 | | |
| | | | | 0,72 | | |
| | | Речовин у вільній сульфидованій твердих частинках неадафенділованих за складом тип (карбонів.) | MSB № 06/12-0161-06 | 15,9 | | |
| | | | | 14,8 | | |
| | | | | 14,2 | | |
| | | | | 13,0 | | |
| | | | | 12,7 | | |
| | | | | 0,23 | | |
| V газова | Двер. 118 | Натрій пероксид | MSB № 06/12-0674-08 | 0,17 | | |
| | | | | 0,14 | | |
| | | | | 0,11 | | |
| | | | | | | 0,10 |
| | | | | | | 0,22 |
| | | | | | | 0,17 |
| VI газова | Двер. 122 | Натрій пероксид | MSB № 06/12-0674-08 | 0,14 | | |
| | | | | 0,11 | | |
| | | | | 0,09 | | |
| | | | | | | 0,24 |
| | | | | | | 0,21 |
| | | | | | | 0,16 |
| VII газова | Двер. 123 | Натрій пероксид | MSB № 06/12-0674-08 | 0,19 | | |
| | | | | 0,19 | | |
| | | | | 0,19 | | |
| | | | | | | 0,24 |
| | | | | | | 0,21 |
| | | | | | | 0,16 |

Свідчення про відповідність систем вимірювань

вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

№ 01-0068/2022 від 18 грудня 2022 р.

Часом до 18.12.2025 р.

Використання вимірювань

Керівник вимірвальної лабораторії Соловйов Г.О.

Використання вимірювань

Заст. керівника вимірвальної лабораторії Соловйова М.О.



Протокол № 152

вимірювань вмісту забруднюючих речовин у організованих викидах стаціонарних джерел «27» червня 2024 р.

- Назва підприємства (назва викиду (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація) інвентаризація викиду забруднюючих речовин)
- Найменування підприємства, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН СЛІБЕНС ПАРК»
18020, м. Черкаси, провід Енергобудівальників, 8, 10
- Вимірювання виконано: назва, адреса підприємства, номер акта, дата:
Вимірвальна лабораторія ТОВ «ЕКОПРОМ»
87166, м. Харків, пр-т Науки, 38, оф. 703

акт № 152 від «27» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин:

| Місце вибору проби | Номер проби (датою та місцем) | Найменування забруднюючої речовини | Позначення та назва НД, на який вимірювання | Концентрація мкг/м ³ |
|--------------------|-------------------------------|--|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В навіюді | Джер. 128 | Ацетон | [3] стор. 63 | 3,7 |
| | | | | 5,1 |
| | | | | 4,4 |
| | | | | 3,6 |
| | | | | 3,0 |
| | | Толуол | [3] стор. 70 | 5,6 |
| | | | | 9,2 |
| | | | | 8,8 |
| | | | | 8,9 |
| | | | | 8,5 |
| В навіюді | Джер. 129 | Натрію гідрооксид | МБВ № 081/12-0574-08 | 0,24 |
| | | | | 0,21 |
| | | | | 0,19 |
| | | | | 0,14 |
| | | | | 0,5 |
| В навіюді | Джер. 130 | Решовки у вигляді сульфидних шарів частинки (кварцовидовані та складні тип (аерозоль)) | МБВ № 081/12-0181-08 | 0,1 |
| | | | | 0,7 |
| | | | | 0,3 |
| | | | | 7,0 |
| | | | | 5,8 |
| В навіюді | Джер. 131 | Ацетон | [3] стор. 63 | 5,2 |
| | | | | 4,7 |
| | | | | 4,1 |
| | | | | 3,8 |
| | | | | 3,1 |
| | | Толуол | [3] стор. 70 | 5,8 |
| | | | | 5,5 |
| | | | | 5,3 |
| | | | | 5,2 |
| | | | | 0,23 |
| В навіюді | Джер. 132 | Натрію гідрооксид | МБВ № 081/12-0574-08 | 0,21 |
| | | | | 0,17 |
| | | | | 0,14 |
| | | | | 0,12 |
| | | | | 0,14 |
| В навіюді | Джер. 142 | Натрію гідрооксид | МБВ № 081/12-0574-08 | 0,11 |
| | | | | 0,097 |
| | | | | 0,10 |
| | | | | 0,087 |
| | | | | |

Свідчення про відповідність систем вимірювань
методом ДСТУ ISO 15183-2006
№ 01-0059/2022 від "14" грудня 2024 р.
Часом до 18.12.2028 р.

Вимірювання виконав:

Курбанів Євгеній

Соловйов Г.О.

Вимірювання виконав:

Засп. керівника вимірної

лабораторії

лабораторії

М.О.

Протокол № 153/1

вимірювань вмісту забруднюючих речовин у організованих викидах стаціонарних джерел «28» червня 2024 р.

- Назва підприємства (назва викиду (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація) інвентаризація викиду забруднюючих речовин)
- Найменування підприємства, його адреса:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН СЛІБЕНС ПАРК»
18020, м. Черкаси, провід Енергобудівальників, 8, 10
- Вимірювання виконано: назва, адреса підприємства, номер акта, дата:
Вимірвальна лабораторія ТОВ «ЕКОПРОМ»
87166, м. Харків, пр-т Науки, 38, оф. 703

акт № 153/1 від «27» червня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин:

| Місце вибору проби | Номер проби (датою та місцем) | Найменування забруднюючої речовини | Позначення та назва НД, на який вимірювання | Концентрація мкг/м ³ |
|--|-------------------------------|--|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В навіюді | Джер. 143 | Решовки у вигляді сульфидних шарів частинки (кварцовидовані та складні тип (аерозоль)) | МБВ № 081/12-0181-08 | 7,4 |
| | | | | 7,1 |
| | | | | 6,4 |
| | | | | 5,1 |
| | | | | 3,8 |
| | | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКС1 5M-5H | 15,0 |
| | | | | 13,0 |
| | | | | 9,0 |
| | | | | 10,3 |
| | | | | 8,0 |
| В навіюді | Джер. 140 | Натрію гідрооксид | МБВ № 081/12-0574-08 | 0,15 |
| | | | | 0,12 |
| | | | | 0,10 |
| | | | | 0,087 |
| | | | | 0,086 |
| В навіюді | Джер. 153/1 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКС1 5M-5H | 33,8,4 |
| | | | | 209,3 |
| | | | | 2958,2 |
| | | | | 2631,0 |
| | | | | 1623,3 |
| | | Азоту оксиди (в перерахунок на NO2) | Газоаналізатор ОКС1 5M-5H | 124,9 |
| | | | | 98,2 |
| | | | | 71,9 |
| | | | | 55,9 |
| | | | | 40,9 |
| Сірні диоксид | Газоаналізатор ОКС1 5M-5H | 191,9 | | |
| | | 188,9 | | |
| | | 143,1 | | |
| | | 128,3 | | |
| | | 120,6 | | |
| Решовки у вигляді сульфидних шарів частинки (кварцовидовані та складні тип (аерозоль)) | МБВ № 081/12-0181-08 | 147,0 | | |
| | | 140,0 | | |
| | | 136,0 | | |
| | | 131,8 | | |
| | | 128,0 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------|
| В газоді | Діпр. 152/2 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКСІ 5М-5НД | 2825,4 |
| | | | | 2720,9 |
| | | | | 2920,9 |
| | | | | 2491,3 |
| | | Азоту оксиди (в порівнянні на NO2) | Газоаналізатор ОКСІ 5М-5НД | 118,1 |
| | | | | 95,4 |
| | | | | 99,1 |
| | | | | 91,1 |
| | | Середній докис | Газоаналізатор ОКСІ 5М-5НД | 98,5 |
| | | | | 111,8 |
| | | | | 96,1 |
| | | | | 94,7 |
| Результат у вигляді сумарної твердої частинки (недиференційовані за складом тип (аерозоль)) | МВВ № 081/12-0161-05 | 109,0 | | |
| | | 141,0 | | |
| | | 136,5 | | |
| | | 132,1 | | |
| В газоді | Діпр. 152/3 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКСІ 5М-5НД | 2840,8 |
| | | | | 2842,3 |
| | | | | 2400,3 |
| | | | | 2178,1 |
| | | Азоту оксиди (в порівнянні на NO2) | Газоаналізатор ОКСІ 5М-5НД | 108,6 |
| | | | | 92,8 |
| | | | | 75,9 |
| | | | | 92,9 |
| | | Середній докис | Газоаналізатор ОКСІ 5М-5НД | 48,0 |
| | | | | 176,1 |
| | | | | 160,3 |
| | | | | 146,3 |
| Результат у вигляді сумарної твердої частинки (недиференційовані за складом тип (аерозоль)) | МВВ № 081/12-0161-05 | 125,9 | | |
| | | 113,2 | | |
| | | 139,1 | | |
| | | 136,3 | | |

Свідчення про відповідність систем вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 15012:2005

№ 01-0099/2022 від 17 грудня 2023 р.
Чинне до 18.12.2025 р.

Визначення вмісту:

Керівник вимірної
лабораторії

Визначення вмісту:

Заст. керівника вимірної
лабораторії



Богданенко М.О.

Протокол

№ 154

визначення вмісту забруднюючих речовин у
організованіх викидах стаціонарних джерел
«01» липня 2024 р.

1. Назва підприємства (газові викиди (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація)

Інвентаризація викидів забруднюючих речовин

2. Найменування підприємства, його адреса

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇНГ СІМІОНС ПАРК»

16028, м. Черкаси, пров. Бєлгородська/Мельникова, 8, 10

3. Вимірвання виходять: назва, адреса підприємства, номер акта, дата

Вимірвальна лабораторія ТОВ «НВП «БІОПРОМ»

61188, м. Харків, пров. Науки, 28, оф. 703

акт

№ 154

від «26» червня 2024 р.

4. Розмірність вимірювань забруднюючих речовин

| Модель кубування газів | Номер проби (дирекція викидів) | Найменування забруднюючих речовин | Позначення та каденс НД на якому вимірювань | Концентрації мг/м ³ |
|--|---|--|--|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В газоді | Діпр. 154 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКСІ 5М-5НД | 117,2 |
| | | | | 101,3 |
| | | | | 92,9 |
| | | | | 71,4 |
| | | Азоту оксиди (в порівнянні на NO2) | Газоаналізатор ОКСІ 5М-5НД | 1426,1 |
| | | | | 1353,1 |
| | | | | 1252,5 |
| | | | | 1197,3 |
| | | Середній докис | Газоаналізатор ОКСІ 5М-5НД | 1139,7 |
| | | | | 92,2 |
| | | | | 93,0 |
| | | | | 46,0 |
| Результат у вигляді сумарної твердої частинки (недиференційовані за складом тип (аерозоль)) | МВВ № 081/12-0161-05 | 55,1 | | |
| | | 50,2 | | |
| | | 104,0 | | |
| | | 95,3 | | |
| Аерозоль | МВВ № 081/12-0571-08 | 93,0 | | |
| | | 89,9 | | |
| | | 95,0 | | |
| | | 7,90 | | |
| В газоді | Діпр. 155 | Результат у вигляді сумарної твердої частинки (недиференційовані за складом тип (аерозоль)) | МВВ № 081/12-0161-05 | 3,72 |
| | | | | 2,46 |
| | | | | 3,10 |
| | | | | 1,95 |
| | | | | 15,2 |
| В газоді | Діпр. 156 | Результат у вигляді сумарної твердої частинки (недиференційовані за складом тип (аерозоль)) | МВВ № 081/12-0161-05 | 14,7 |
| | | | | 13,5 |
| | | | | 13,1 |
| | | | | 12,7 |
| | | | | 9,2 |
| В газоді | Діпр. 157 | Результат у вигляді сумарної твердої частинки (недиференційовані за складом тип (аерозоль)) | МВВ № 081/12-0161-05 | 8,9 |
| | | | | 9,2 |
| | | | | 7,1 |
| | | | | 9,0 |
| | | | | 9,0 |
| В газоді | Діпр. 161 | Результат у вигляді сумарної твердої частинки (недиференційовані за складом тип (аерозоль)) | МВВ № 081/12-0161-05 | 8,4 |
| | | | | 8,4 |
| | | | | 8,1 |
| | | | | 7,5 |
| | | | | 7,0 |
| В газоді | Діпр. 162 | Результат у вигляді сумарної твердої частинки (недиференційовані за складом тип (аерозоль)) | МВВ № 081/12-0161-05 | 8,4 |
| | | | | 8,1 |
| | | | | 8,7 |
| | | | | 8,0 |
| | | | | 7,9 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------|-----------|------------------|------------------|------|
| В глиниці | Джер. 163 | Масло мінеральне | [14] стор. 120 | 0,80 |
| | | | | 0,58 |
| | | | | 0,52 |
| | | | | 0,48 |
| | | | | 0,45 |

Свідчення про відповідність системи вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 10012: 2008

№ 01-6059/2022 від "18" грудня 2022 р.

Чинне до 18.12.2025 р.

Виконавчий директор

Керівник вимірної

лабораторії

Виконавчий директор

Дир. керівника вимірної

лабораторії



Протокол
№ 156
вимірювань вмісту забруднюючих речовин у
організованих викидах стаціонарних джерел
«02» липня 2024 р.

1. Назва підприємства: газова станція (контроль нормативів ПДВ, інвентаризація)
(інвентаризація викидів забруднюючих речовин)
2. Найменування підприємства, його адреса
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇН САЙЕНС ПАРК»
18028, м. Черкаси, провід Енергобудівальників, 8, 10
3. Вимірювання виконали: німак, адреса підприємства: номер акта, дата
Вимірною лабораторією ТОВ «НВП «ЕКОПРОМ»
67186, м. Харків, пр-т Науки, 28, оф. 703

акт № 156 від 02 липня 2024 р.

4. Результати вимірювань забруднюючих речовин:

| Місце збору проб | Номер проби (декларативний) | Найменування забруднюючої речовини | Позначення та назви НД на методи вимірювань | Концентрація мг/м ³ |
|------------------|-----------------------------|---|---|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| В глиниці | Джер. 163 | Масло мінеральне | [14] стор. 120 | 0,73 |
| | | | | 0,71 |
| | | | | 0,67 |
| | | | | 0,64 |
| | | | | 0,60 |
| В газопод. | Джер. 166 | Речовини у вигляді суспендованих твердих часток (пил) (жирова) | МБВ № 081/12-0161-05 | 40,7 |
| | | | | 34,6 |
| | | | | 32,0 |
| | | | | 30,7 |
| | | | | 29,5 |
| | | | | 2840,8 |
| | | | | 2758,4 |
| | | | | 2412,7 |
| | | | | 2143,7 |
| | | | | 2077,6 |
| В газопод. | Джер. 081 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКС 5М-5НД | 114,4 |
| | | | | 92,0 |
| | | | | 85,6 |
| | | | | 85,6 |
| | | | | 47,2 |
| | | Сірні диоксид | Газоаналізатор ОКС 5М-5НД | 146,3 |
| | | | | 128,6 |
| | | | | 116,6 |
| | | | | 107,4 |
| | | | | 106,0 |
| В газопод. | Джер. 082 | Речовини у вигляді суспендованих твердих часток (неаерозольовані за складом пил) (жирова) | МБВ № 081/12-0161-05 | 140,9 |
| | | | | 127,5 |
| | | | | 124,1 |
| | | | | 122,6 |
| | | | | 120,9 |
| | | | | 2897,8 |
| | | | | 2744,5 |
| | | | | 2479,6 |
| | | | | 2249,6 |
| | | | | 2127,6 |
| В газопод. | Джер. 083 | Вуглець оксид | Газоаналізатор ОКС 5М-5НД | 111,7 |
| | | | | 86,7 |
| | | | | 85,3 |
| | | | | 49,9 |
| | | | | 40,4 |
| | | Сірні диоксид | Газоаналізатор ОКС 5М-5НД | 163,1 |
| | | | | 143,8 |
| | | | | 124,8 |
| | | | | 116,4 |
| | | | | 100,9 |
| В газопод. | Джер. 084 | Речовини у вигляді суспендованих твердих часток (неаерозольовані за складом пил) (жирова) | МБВ № 081/12-0161-05 | 147,8 |
| | | | | 137,4 |
| | | | | 135,2 |
| | | | | 133,3 |
| | | | | 130,9 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------|
| В 1830403 | Дверь 853 | Вулкани оеид | Газоанализатор ОКСI 5M-5HЦ | 2877.8 |
| | | | | 2075.4 |
| | | | | 2358.3 |
| | | | | 2158.9 |
| | | 2025.7 | | |
| | | 128.3 | | |
| | | Азоту оеиди (в перерабунку на NO2) | Газоанализатор ОКСI 5M-5HЦ | 83.8 |
| | | | | 82.2 |
| | | | | 46.7 |
| | | | | 38.3 |
| | | 181.3 | | |
| | | Срещи донкири | Газоанализатор ОКСI 5M-5HЦ | 142.4 |
| | | | | 131.8 |
| | | | | 110.1 |
| | | | | 104.1 |
| | | 139.6 | | |
| Решение у елукто дустрацианеи ливиди чистеици (идентификацианеи на салиди лети (меропати)) | MSB № 081/12-0351-08 | 135.1 | | |
| | | 132.8 | | |
| | | 130.4 | | |
| | | 126.8 | | |

Седлито пре відповідність системи вимрювань
вимогам ДСТУ ISO 18112:2005

№ 01-2059/2022 від "18" грудня 2022 р.

Чинно до 18.12.2025 р.

Вимрюванел вимрюванел:

Керівник вимрюванел:

Степаненко Г.О.

Вимрюванел вимрюванел:

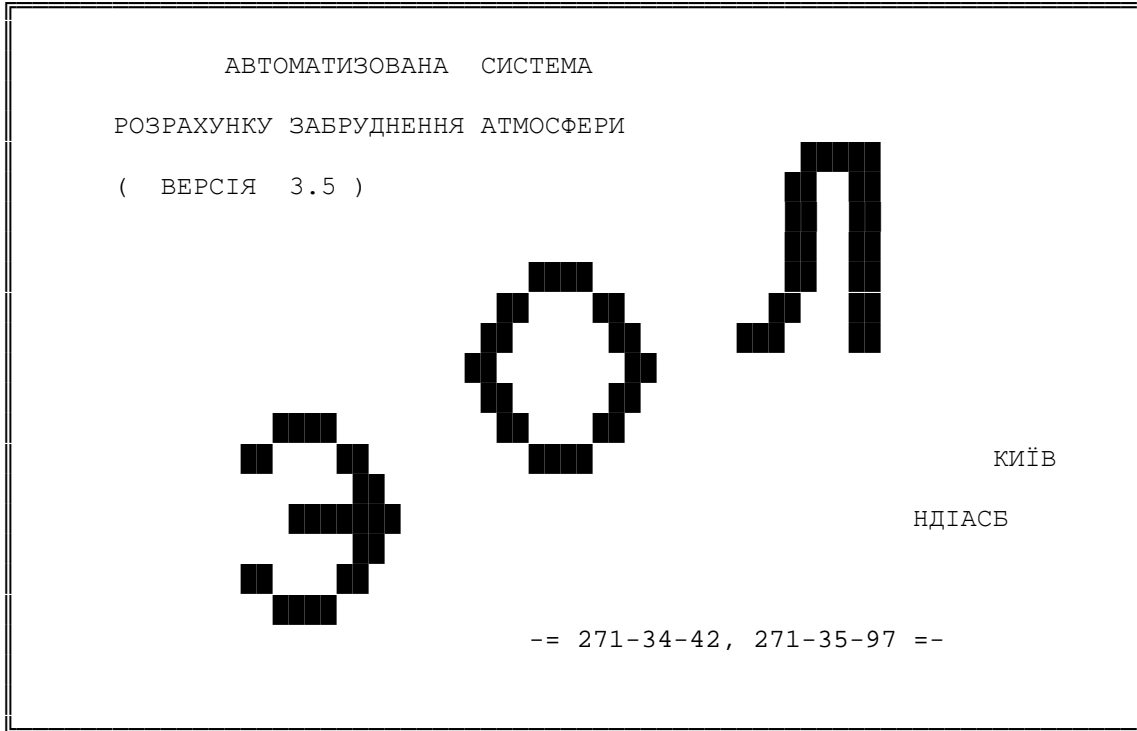
Заст. керівника вимрюванел:

Степаненко М.О.



Додаток 28

Результати автоматизованих розрахунків забруднення атмосферного повітря за програмою «ЕОЛ» (версія 3.5) від джерел викидів забруднюючих речовин об'єкта планованої діяльності (проммайданчик №2: м. Черкаси, вул. лейтенанта Мукана, 9, 11/1) і виробничого майданчика ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК (проммайданчик №1: м. Черкаси, проїзд Енергобудівельників, 8,10)



РОЗРАХУНКОВІ МОДУЛІ СИСТЕМИ
' ЕОЛ ' РЕАЛІЗУЇ
МЕТОДИКУ О Н Д - 8 6

УЗГОДЖЕНА з ГГО ім.Войкова
ісх.962/23 від 15.04.96 р.

Програма рекомендована до використання Міністерством охорони навколишнього середовища України

ЗАГАЛЬНИЙ ЗВІТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РОЗРАХУНКУ

| Завдання на розрахунок | |
|------------------------|---|
| Найменування міста | м. Черкаси |
| Коди проммайданч. | ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК» |
| Коди речовин | 301 303 330 337 1410 1523 1555 2002 2750 2902 10293 |
| Коди груп сумаций | 10417 |
| Шв.вітру (м/с) | 0.5 5 8 |
| Шв.вітру (част.Умс) | 0.5 1 1.5 |
| Від.зм. напр.вітру | 10 |
| Фіксов.напр. вітру | - |
| К-ть найб. вкладн. | 3 |
| К-ть макс. конц. | 1 |
| Враховується фон? | Т. |

| Параметри розрахункових майданчиків | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|----------|----------|----------------|--------------------------------|-----------------|
| N | Коорд.центру сим. | | Довжина | | Відстань сітки | | Кут обер.розрах |
| п/п | X | Y | Ширина | вись OX | вись OY | пл відн.вісі OX осн.сист.коорд | |
| 1 | 0 | 0 | 4000 | 4000 | 250 | 250 | 0 |
| 2 | -950 | -650 | 9.999999 | 9.999999 | 9.999999 | 9.999999 | 0 |
| 3 | -1050 | -750 | 9.999999 | 9.999999 | 9.999999 | 9.999999 | 0 |

Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка регіону

| Найменування міста | Сер. макс. температура найжаркішого місяця | Сер. температура повітря у найхолодніший місяць | Гранична швидкість вітру | Регіональний коеф-т стратифікації атмосфери | Кут обертання вісі OX осн.системи коорд-т с напрямком на північ | Площа міста кв.км. |
|--------------------|--|---|--------------------------|---|---|--------------------|
| м. Черкаси | 27.40 | -6.80 | 8.00 | 200.0 | 90.00 | 10.00 |

| Опис рози вітрів регіону | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| Пн | ННС | С | ПдС | Пд | ПдЗ | З | ПнЗ |
| 13.10 | 10.00 | 15.20 | 7.20 | 13.20 | 12.40 | 12.10 | 16.80 |

Перелік джерел, у викидах яких присутні
Азота діоксид

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10088 | 10089 | 10094 | 10100 | 10152 |
|---|-----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| Викид (г/с) | 0.05743 | 0.03994 | 0.00032 | 0.09578 | 0.05645 |
| Клас небезпечн. | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| СМ(частки ГДК) | 0.19 | 0.38 | 0.04 | 7.20 | 0.07 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 73.19 | 46.17 | 11.44 | 19.23 | 102.19 |
| УМ (м/с) | 1.21 | 1.14 | 0.50 | 1.22 | 0.94 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | -95.00 48.00 | 87.00 12.00 | 86.00 12.00 | 31.00 42.00 | 291.00 -282.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл. і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с) | 0.5020 | 0.3140 | 0.0400 | 0.0650 | 0.4520 |
| Шв. вих. ППС: м/с | 3.9949 | 3.2637 | 0.6496 | 2.5544 | 8.5136 |
| Діаметр (м) | 0.4000 | 0.3500 | 0.2800 | 0.1800 | 0.2600 |
| Висота (м) | 10.0000 | 6.5000 | 4.0000 | 2.5500 | 18.0000 |
| Температура (°C) | 156.0000 | 139.0000 | 28.0000 | 287.0000 | 148.0000 |
| Усього джерел | | | 9 | | |
| У тому числі класу 1а | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 3 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 6 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.5193 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 110.0618 | | |

| 10154 | 10157 | 10167 | 10168 |
|----------|---------|---------|---------|
| 0.08173 | 0.00183 | 0.00484 | 0.00046 |
| 2 | 4 | 4 | 4 |
| 6.68 | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | 35.72 | 35.72 | 35.72 |
| 19.13 | 11.40 | 11.40 | 11.40 |
| 1.25 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 288.00 | 490.00 | 462.00 | 340.00 |
| -285.00 | -228.00 | -207.00 | -280.00 |
| 0.00 | 0.00 | 20.00 | 32.00 |
| 0.00 | 0.00 | 40.00 | 16.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0580 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 7.3850 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 0.1000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2.1000 | 2.0000 | 2.0000 | 2.0000 |
| 285.0000 | 28.0000 | 25.0000 | 25.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Азота діоксид
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункової точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|-----|------------------------|-------------------|---|-------|-----|-----|-----|-----|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 4.581 | 0.0 | 0.0 | 235.41 | 1.7424 | 4.231 | 10100 | | | | |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Азота діоксид
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

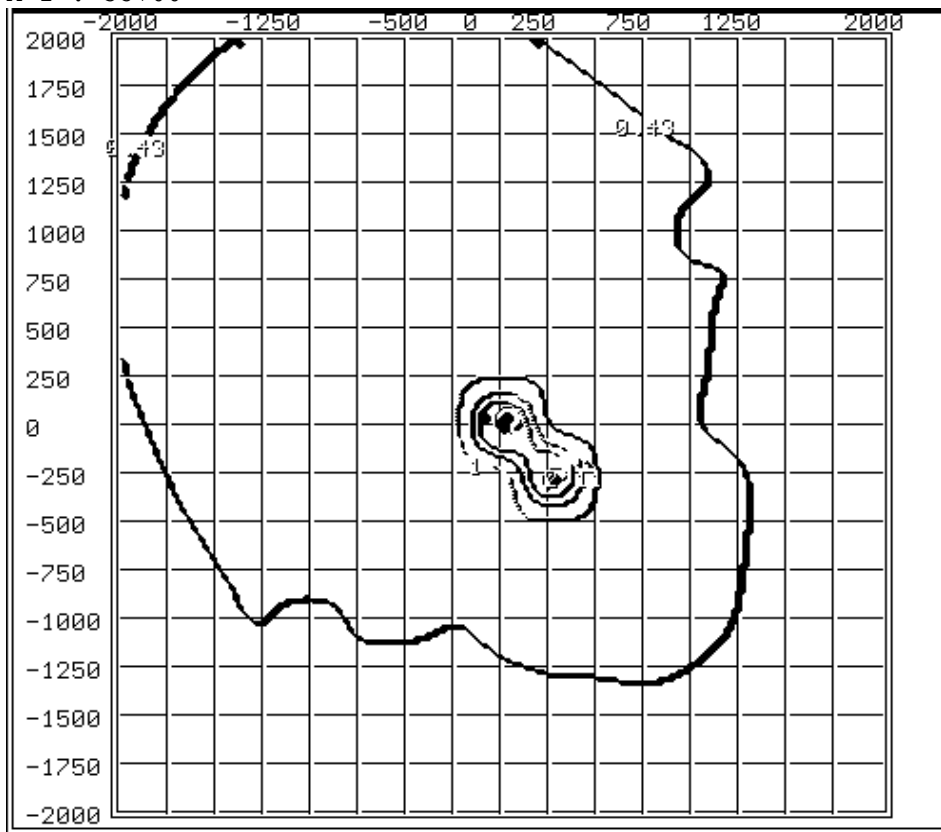
=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.450| -950.0| -650.0|215.20| 8.0000| 0.034| 10100| 0.008| 10088| 0.007| 10089|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини
 Азота діоксид
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.443| -1050.0| -750.0|216.23| 8.0000| 0.029| 10100| 0.007| 10088| 0.006| 10089|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1
 Азота діоксид
 М 1 : 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Аміак

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10016 | 10017 | 10018 | 10019 | 10020 |
|---|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Викид (г/с) | 0.00041 | 0.00065 | 0.00056 | 0.01524 | 0.01524 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.32 | 0.32 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 42.75 | 37.05 | 37.05 | 28.50 | 28.50 |
| УМ (м/с) | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | 25.00 -10.00 | 28.00 -9.00 | 27.00 -10.00 | 88.00 -21.00 | 96.00 -22.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл. і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с) | 0.0400 | 0.1860 | 0.1710 | 0.0000 | 0.0000 |
| Шв. вих. ППС: м/с | 20.3724 | 2.6314 | 2.4192 | 0.0204 | 0.0204 |
| Діаметр (м) | 0.0500 | 0.3000 | 0.3000 | 0.0500 | 0.0500 |
| Висота (м) | 7.5000 | 6.5000 | 6.5000 | 5.0000 | 5.0000 |
| Температура (°C) | 21.0000 | 21.0000 | 21.0000 | 20.0000 | 20.0000 |
| Усього джерел | | | 16 | | |
| У тому числі класу 1а | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 1 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 15 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.5000 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 0.1993 | | |

| 10021 | 10045 | 10046 | 10047 | 10048 | 10084 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.01524 | 0.00069 | 0.00060 | 0.00075 | 0.00050 | 0.00148 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.32 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 28.50 | 57.00 | 57.00 | 57.00 | 57.00 | 69.54 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 20.00 | 50.00 | 55.00 | 62.00 | 58.00 | -82.00 |
| -6.00 | 11.00 | 11.00 | 10.00 | -3.00 | 10.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0000 | 0.4060 | 0.4260 | 0.4160 | 0.4200 | 1.0600 |
| 0.0204 | 2.0678 | 2.1697 | 2.1187 | 2.1391 | 11.0177 |
| 0.0500 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.3500 |
| 5.0000 | 10.0000 | 10.0000 | 10.0000 | 10.0000 | 12.2000 |
| 20.0000 | 24.0000 | 19.0000 | 19.0000 | 25.0000 | 22.0000 |

| 10125 | 10134 | 10141 | 10142 | 10151 |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00005 | 0.00005 | 0.00005 | 0.00005 | 0.00044 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - |
| 62.70 | 62.70 | 62.70 | 62.70 | 64.41 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 291.00 | 314.00 | 302.00 | 300.00 | 318.00 |
| -253.00 | -255.00 | -269.00 | -271.00 | -252.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.3190 | 0.5950 | 0.3710 | 0.3650 | 0.6270 |
| 6.4988 | 12.1216 | 6.0253 | 5.9279 | 10.1830 |
| 0.2500 | 0.2500 | 0.2800 | 0.2800 | 0.2800 |
| 11.0000 | 11.0000 | 11.0000 | 11.0000 | 11.3000 |
| 22.0000 | 24.0000 | 24.0000 | 22.0000 | 20.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини

Аміак

на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок
|у точці | точки |мок | вітру |
|част.ГДК|-----|
| | X | Y |вітру | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 1.008| 0.0| 0.0|160.00| 0.5000| 0.308| 10021| 0.148| 10019| 0.133| 10020|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини

Аміак

на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок
|у точці | точки |мок | вітру |
|част.ГДК|-----|
| | X | Y |вітру | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.464| -950.0| -650.0|211.21| 8.0000| 0.004| 10019| 0.004| 10020| 0.004| 10021|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини

Аміак

на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

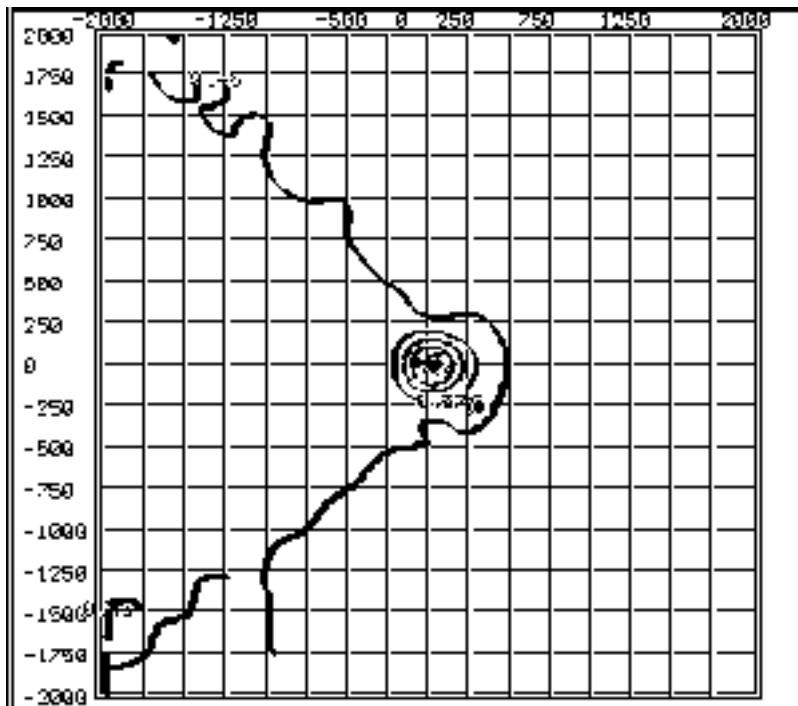
```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок
|у точці | точки |мок | вітру |
|част.ГДК|-----|
| | X | Y |вітру | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.461| -1050.0| -750.0|212.64| 8.0000| 0.004| 10021| 0.004| 10019| 0.004| 10020|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1

Аміак

M 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Ангідрид сірчистий

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10088 | 10094 | 10100 | 10152 | 10154 |
|---|-----------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|
| Викид (г/с) | 0.08288 | 0.00052 | 0.00430 | 0.08674 | 0.00361 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.11 | 0.03 | 0.13 | 0.04 | 0.12 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 73.19 | 11.44 | 19.23 | 102.19 | 19.13 |
| УМ (м/с) | 1.21 | 0.50 | 1.22 | 0.94 | 1.25 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y | -95.00 48.00 | 86.00 12.00 | 31.00 42.00 | 291.00 -282.00 | 288.00 -285.00 |
| пл-го (м) | | | | | |
| Коорд.кінця X лін-го, дл.і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам.куб/с) | 0.5020 | 0.0400 | 0.0650 | 0.4520 | 0.0580 |
| Шв.вих.ПГПС:м/с | 3.9949 | 0.6496 | 2.5544 | 8.5136 | 7.3850 |
| Діаметр (м) | 0.4000 | 0.2800 | 0.1800 | 0.2600 | 0.1000 |
| Висота (м) | 10.0000 | 4.0000 | 2.5500 | 18.0000 | 2.1000 |
| Температура (°C) | 156.0000 | 28.0000 | 287.0000 | 148.0000 | 285.0000 |
| Усього джерел | | | 7 | | |
| У тому числі класу 1а | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 7 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.5019 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 71.6466 | | |

| | |
|---------|---------|
| 10167 | 10168 |
| 0.00072 | 0.00007 |
| 4 | 4 |
| - | - |
| - | - |
| 35.72 | 35.72 |
| 11.40 | 11.40 |
| 0.50 | 0.50 |
| 462.00 | 340.00 |
| -207.00 | -280.00 |
| 20.00 | 32.00 |
| 40.00 | 16.00 |
| 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0000 | 0.0000 |
| 0.0000 | 0.0000 |
| 0.0000 | 0.0000 |
| 2.0000 | 2.0000 |
| 25.0000 | 25.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Ангідрид сірчистий
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | | | | який дає найбільший внесок | | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | | | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.137 | 250.0 | -250.0 | 137.05 | 1.0763 | 0.066 | 10154 | 0.027 | 10152 | 0.000 | 10168 |

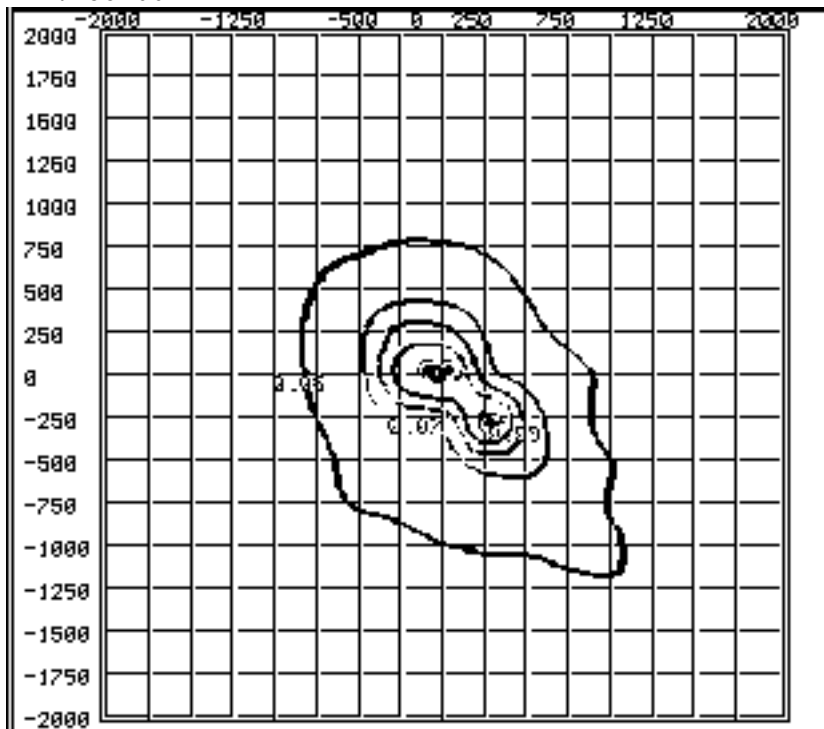
Точки найбільших концентрацій речовини
 Ангідрид сірчистий
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------|-------|-------|-----|-----|
| | розрахункової | | | | який дає найбільший внесок | | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | | | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.051 | -950.0 | -650.0 | 226.52 | 8.0000 | 0.003 | 10088 | 0.000 | 10100 | | |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Ангідрид сірчистий
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | | | | який дає найбільший внесок | | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | | | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.049 | -1050.0 | -750.0 | 209.24 | 0.5000 | 0.003 | 10088 | 0.002 | 10152 | 0.001 | 10100 |

Розрахункова площадка № 1
 Ангідрид сірчистий
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Вуглецю оксид

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10001 | 10002 | 10088 | 10089 | 10093 |
|---|------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| Викид (г/с) | 0.02871 | 0.01900 | 1.45470 | 0.93512 | 0.00836 |
| Клас небезпечн. | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.01 | 0.01 | 0.19 | 0.35 | 0.01 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 49.25 | 49.66 | 73.19 | 46.17 | 24.44 |
| УМ (м/с) | 1.23 | 0.79 | 1.21 | 1.14 | 0.61 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | -114.00 38.00 | -115.00 35.00 | -95.00 48.00 | 87.00 12.00 | 41.00 -6.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл. і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с) | 1.3050 | 1.0000 | 0.5020 | 0.3140 | 0.5570 |
| Шв. вих. ППС: м/с | 6.6465 | 8.8177 | 3.9949 | 3.2637 | 3.8357 |
| Діаметр (м) | 0.5000 | 0.3800 | 0.4000 | 0.3500 | 0.4300 |
| Висота (м) | 3.5000 | 5.5000 | 10.0000 | 6.5000 | 3.5000 |
| Температура (°C) | 22.0000 | 22.0000 | 156.0000 | 139.0000 | 25.0000 |
| Усього джерел | | | 19 | | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 2 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 17 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.5200 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 110.6980 | | |

| 10094 | 10100 | 10101 | 10102 | 10104 | 10105 |
|---------|----------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00100 | 0.00892 | 0.00964 | 0.01496 | 0.01279 | 0.00986 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 11.44 | 19.23 | 116.85 | 108.30 | 116.85 | 116.85 |
| 0.50 | 1.22 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 86.00 | 31.00 | 257.00 | 280.00 | 254.00 | 242.00 |
| 12.00 | 42.00 | -390.00 | -391.00 | -393.00 | -359.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0400 | 0.0650 | 0.8030 | 0.8310 | 0.6730 | 0.7040 |
| 0.6496 | 2.5544 | 8.3465 | 8.6375 | 9.5213 | 6.2077 |
| 0.2800 | 0.1800 | 0.3500 | 0.3500 | 0.3000 | 0.3800 |
| 4.0000 | 2.5500 | 20.5000 | 19.0000 | 20.5000 | 20.5000 |
| 28.0000 | 287.0000 | 24.0000 | 24.0000 | 26.0000 | 25.0000 |

| 10113 | 10114 | 10143 | 10152 | 10154 | 10157 | 10167 | 10168 |
|---------|---------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 0.00403 | 0.00507 | 0.00501 | 1.46285 | 0.00681 | 0.00030 | 0.00421 | 0.00315 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.02 | - | - | - |
| - | - | - | - | - | 35.72 | 35.72 | 35.72 |
| 47.55 | 47.84 | 62.70 | 102.19 | 19.13 | 11.40 | 11.40 | 11.40 |
| 0.60 | 0.60 | 0.50 | 0.94 | 1.25 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 379.00 | 363.00 | 299.00 | 291.00 | 288.00 | 490.00 | 462.00 | 340.00 |
| -185.00 | -204.00 | -273.00 | -282.00 | -285.00 | -228.00 | -207.00 | -280.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 20.00 | 32.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 40.00 | 16.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.5040 | 0.5070 | 0.3340 | 0.4520 | 0.0580 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 16.0433 | 16.1388 | 6.8044 | 8.5136 | 7.3850 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 0.2000 | 0.2000 | 0.2500 | 0.2600 | 0.1000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 7.0000 | 7.0000 | 11.0000 | 18.0000 | 2.1000 | 2.0000 | 2.0000 | 2.0000 |
| 23.0000 | 24.0000 | 28.0000 | 148.0000 | 285.0000 | 28.0000 | 25.0000 | 25.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини
Вуглецю оксид
на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункової точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|-----|------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.668 | 0.0 | 0.0 | 190.00 | 1.0791 | 0.264 | 10089 | 0.003 | 10093 | 0.001 | 10094 |

Точки найбільших концентрацій речовини
Вуглецю оксид
на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

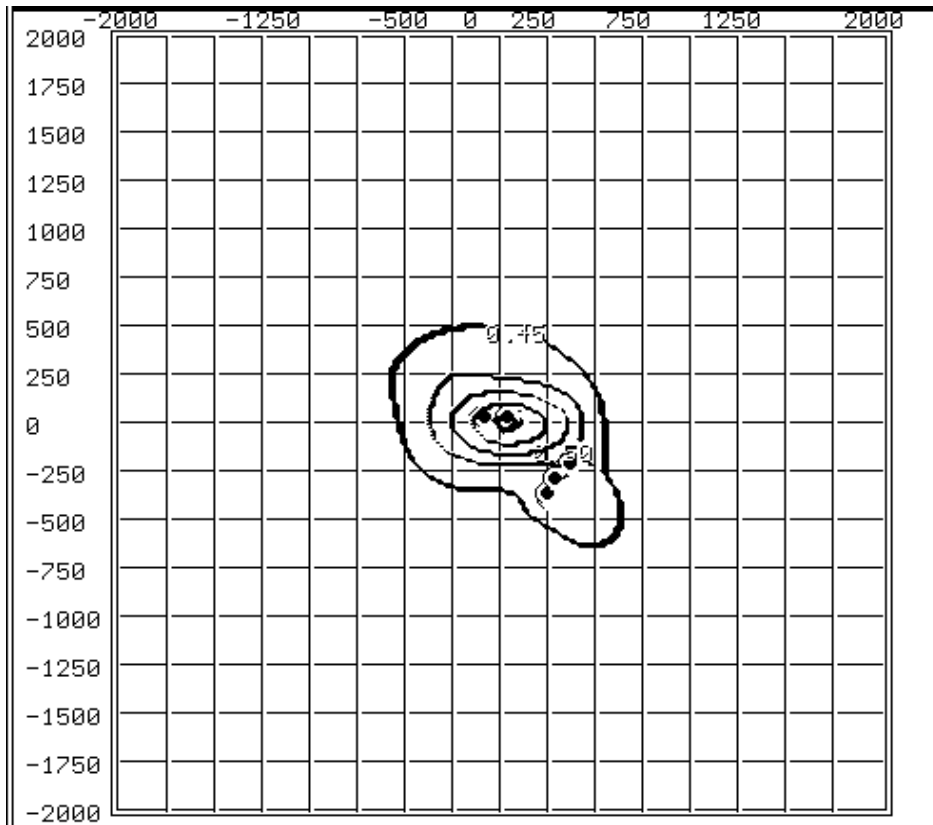
| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункової точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------|------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.416 | -950.0 | -650.0 | 216.52 | 8.0000 | 0.010 | 10088 | 0.006 | 10089 | 0.000 | 10001 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Вуглецю оксид
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела
|у точці |розрахункові |мок | вітру |який даї найбільший внесок
|част.ГДК|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.414| -1050.0| -750.0|219.24| 8.0000| 0.009| 10088| 0.004| 10089| 0.000| 10001|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1
 Вуглецю оксид
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
1,5,5-Триметилциклогексанон (ізофорон)

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10035 | 10036 | 10037 | 10038 |
|---|---------------|----------------|---------------|----------------|
| Викид (г/с) | 0.00002 | 0.00002 | 0.00081 | 0.00068 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 36.24 | 36.46 | 101.52 | 85.54 |
| УМ (м/с) | 0.50 | 0.50 | 0.64 | 0.54 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y | 77.00 3.00 | 75.00 -1.00 | 76.00 0.00 | 76.00 -5.00 |
| пл-го (м) | | | | |
| Коорд.кінця X лін-го, дл.і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам.куб/с) | 0.0420 | 0.0430 | 1.6140 | 1.3600 |
| Шв.вих.ПГПС:м/с | 21.3911 | 21.9004 | 22.8341 | 19.2406 |
| Діаметр (м) | 0.0500 | 0.0500 | 0.3000 | 0.3000 |
| Висота (м) | 11.0000 | 11.0000 | 14.0000 | 14.0000 |
| Температура (°C) | 30.0000 | 32.0000 | 25.0000 | 27.0000 |
| Усього джерел | | | 4 | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | |
| У тому числі класу 2 | | | 0 | |
| У тому числі класу 3 | | | 0 | |
| У тому числі класу 4 | | | 4 | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.5724 | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 0.0005 | |

Точки найбільших концентрацій речовини
 1,5,5-Триметилциклогексанон (ізофорон)
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|-----|--------|----------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | | | | який дає найбільший внесок | | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | | | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.449 | 0.0 | 0.0 | 180.00 | 0.5724 | 0.023 | 10038 | 0.021 | 10037 | 0.003 | 10036 |

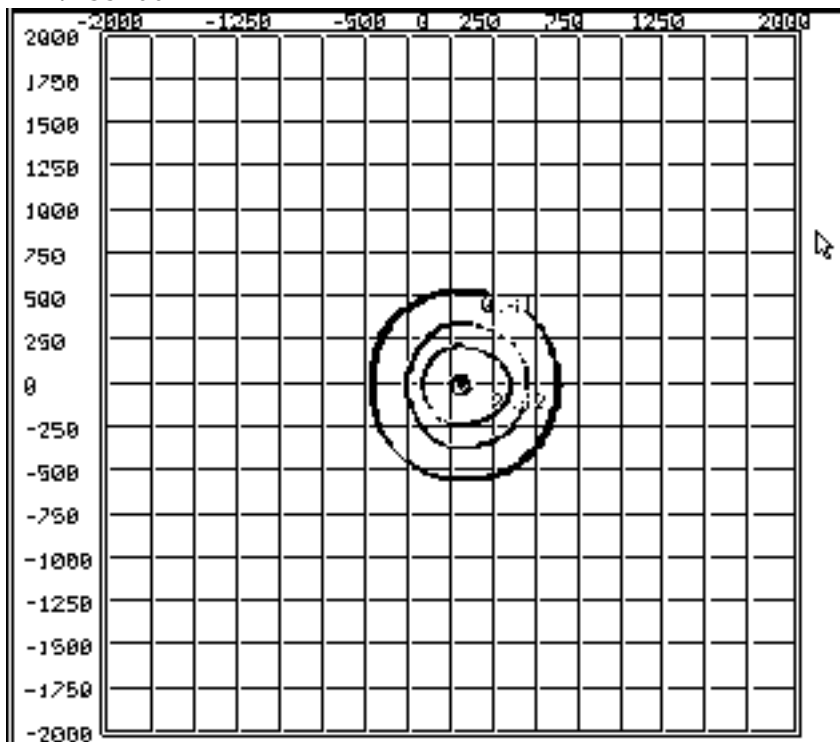
Точки найбільших концентрацій речовини
 1,5,5-Триметилциклогексанон (ізофорон)
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | | | | який дає найбільший внесок | | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | | | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.403 | -950.0 | -650.0 | 212.36 | 5.0000 | 0.002 | 10037 | 0.002 | 10038 | 0.000 | 10036 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 1,5,5-Триметилциклогексанон (ізофорон)
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | | | | який дає найбільший внесок | | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | | | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.403 | -1050.0 | -750.0 | 213.67 | 8.0000 | 0.002 | 10037 | 0.001 | 10038 | 0.000 | 10036 |

Розрахункова площадка № 1
 1,5,5 Триметилциклогексанон
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Диметилформамід

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10006 | 10027 | 10035 | 10036 | 10037 |
|---|------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| Викид (г/с) | 0.00005 | 0.00000 | 0.00021 | 0.00021 | 0.00807 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.07 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 37.74 | 28.50 | 36.24 | 36.46 | 101.52 |
| УМ (м/с) | 0.66 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.64 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | -138.00 72.00 | 77.00 56.00 | 77.00 3.00 | 75.00 -1.00 | 76.00 0.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл. і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с) | 0.1000 | 0.0001 | 0.0420 | 0.0430 | 1.6140 |
| Шв. вих. ППС: м/с | 50.9311 | 0.0357 | 21.3911 | 21.9004 | 22.8341 |
| Діаметр (м) | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.3000 |
| Висота (м) | 5.0000 | 5.0000 | 11.0000 | 11.0000 | 14.0000 |
| Температура (°C) | 19.0000 | 20.0000 | 30.0000 | 32.0000 | 25.0000 |
| Усього джерел | | | 11 | | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 1 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 3 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 7 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.5432 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 0.0095 | | |

| 10038 | 10039 | 10040 | 10041 | 10042 | 10043 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00680 | 0.00021 | 0.00022 | 0.00250 | 0.00190 | 0.00125 |
| 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 0.08 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.05 | 0.02 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 85.54 | 36.46 | 36.67 | 79.80 | 57.00 | 68.40 |
| 0.54 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 76.00 | 92.00 | 92.00 | 91.00 | 91.00 | 92.00 |
| -5.00 | 7.00 | 4.00 | -2.00 | -5.00 | 1.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 1.3600 | 0.0430 | 0.0440 | 0.4710 | 0.3620 | 0.2500 |
| 19.2406 | 21.9004 | 22.4097 | 4.8956 | 3.7627 | 3.5369 |
| 0.3000 | 0.0500 | 0.0500 | 0.3500 | 0.3500 | 0.3000 |
| 14.0000 | 11.0000 | 11.0000 | 14.0000 | 10.0000 | 12.0000 |
| 27.0000 | 35.0000 | 34.0000 | 25.0000 | 24.0000 | 27.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини
Диметилформамід
на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункової точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.674 | 0.0 | 0.0 | 180.00 | 0.5432 | 0.077 | 10038 | 0.067 | 10037 | 0.045 | 10042 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Диметилформамід
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

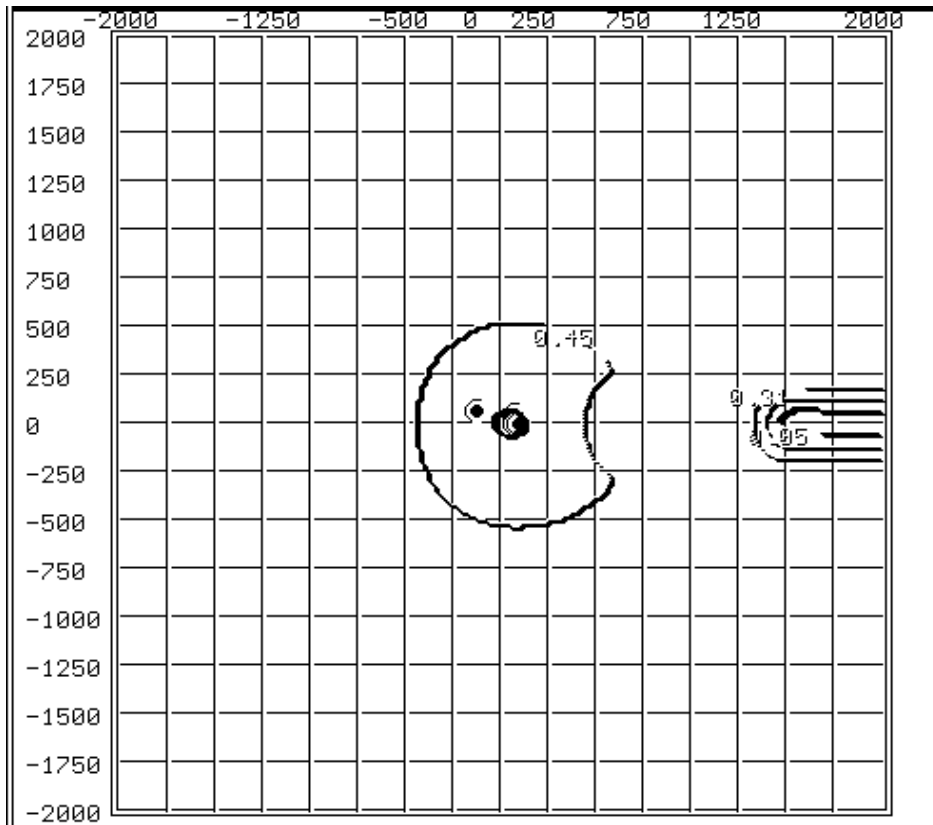
=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.417| -950.0| -650.0|212.36| 5.0000| 0.006| 10037| 0.005| 10038| 0.002| 10042|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини
 Диметилформамід
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який дає найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру |-----|
|част.ГДК|-----| | | |
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.415| -1050.0| -750.0|213.67| 8.0000| 0.005| 10037| 0.004| 10038| 0.002| 10042|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1
 Диметилформамід
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Кислота оцтова

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10001 | 10002 | 10008 | 10012 | 10045 |
|---|------------------|------------------|--------------|----------------|----------------|
| Викид (г/с) | 0.01514 | 0.01130 | 0.00010 | 0.00011 | 0.00089 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.18 | 0.1 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 49.25 | 49.66 | 21.36 | 26.54 | 57.00 |
| УМ (м/с) | 1.23 | 0.79 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | -114.00 38.00 | -115.00 35.00 | 6.00 5.00 | 11.00 18.00 | 50.00 11.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл. і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с) | 1.3050 | 1.0000 | 0.0420 | 0.0430 | 0.4060 |
| Шв. вих. ППС: м/с | 6.6465 | 8.8177 | 21.3911 | 21.9004 | 2.0678 |
| Діаметр (м) | 0.5000 | 0.3800 | 0.0500 | 0.0500 | 0.5000 |
| Висота (м) | 3.5000 | 5.5000 | 5.0000 | 7.0000 | 10.0000 |
| Температура (°C) | 22.0000 | 22.0000 | 37.0000 | 36.0000 | 24.0000 |
| Усього джерел | | | 21 | | |
| У тому числі класу 1а | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 3 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 18 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.8823 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 0.0876 | | |

| 10046 | 10047 | 10048 | 10085 | 10086 | 10087 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00239 | 0.00166 | 0.00176 | 0.00062 | 0.00058 | 0.00069 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 57.00 | 57.00 | 57.00 | 84.07 | 80.94 | 80.94 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 55.00 | 62.00 | 58.00 | -86.00 | -86.00 | -87.00 |
| 11.00 | 10.00 | -3.00 | 23.00 | 19.00 | 15.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.4260 | 0.4160 | 0.4200 | 0.2470 | 0.2320 | 0.2770 |
| 2.1697 | 2.1187 | 2.1391 | 3.0713 | 2.8848 | 5.6432 |
| 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.3200 | 0.3200 | 0.2500 |
| 10.0000 | 10.0000 | 10.0000 | 14.7500 | 14.2000 | 14.2000 |
| 19.0000 | 19.0000 | 25.0000 | 22.0000 | 22.0000 | 22.0000 |

| 10093 | 10101 | 10102 | 10104 | 10105 | 10109 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00009 | 0.00827 | 0.00931 | 0.00808 | 0.00774 | 0.00009 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 24.44 | 116.85 | 108.30 | 116.85 | 116.85 | 62.70 |
| 0.61 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 41.00 | 257.00 | 280.00 | 254.00 | 242.00 | 306.00 |
| -6.00 | -390.00 | -391.00 | -393.00 | -359.00 | -236.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.5570 | 0.8030 | 0.8310 | 0.6730 | 0.7040 | 0.1930 |
| 3.8357 | 8.3465 | 8.6375 | 9.5213 | 6.2077 | 2.7305 |
| 0.4300 | 0.3500 | 0.3500 | 0.3000 | 0.3800 | 0.3000 |
| 3.5000 | 20.5000 | 19.0000 | 20.5000 | 20.5000 | 11.0000 |
| 25.0000 | 24.0000 | 24.0000 | 26.0000 | 25.0000 | 22.0000 |

| 10110 | 10112 | 10113 | 10114 |
|---------|---------|---------|---------|
| 0.00309 | 0.00305 | 0.00529 | 0.00426 |
| 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.03 |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| 62.70 | 62.70 | 47.55 | 47.84 |
| 0.50 | 0.50 | 0.60 | 0.60 |
| 324.00 | 320.00 | 379.00 | 363.00 |
| -245.00 | -249.00 | -185.00 | -204.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.3190 | 0.2960 | 0.5040 | 0.5070 |
| 6.4988 | 6.0302 | 16.0433 | 16.1388 |
| 0.2500 | 0.2500 | 0.2000 | 0.2000 |
| 11.0000 | 11.0000 | 7.0000 | 7.0000 |
| 24.0000 | 22.0000 | 23.0000 | 24.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини

Кислота оцтова

на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункові точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|-------------------------|--------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.577 | 0.0 | 0.0 | 343.92 | 1.3234 | 0.113 | 10001 | 0.062 | 10002 | 0.001 | 10087 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Кислота оцтова
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

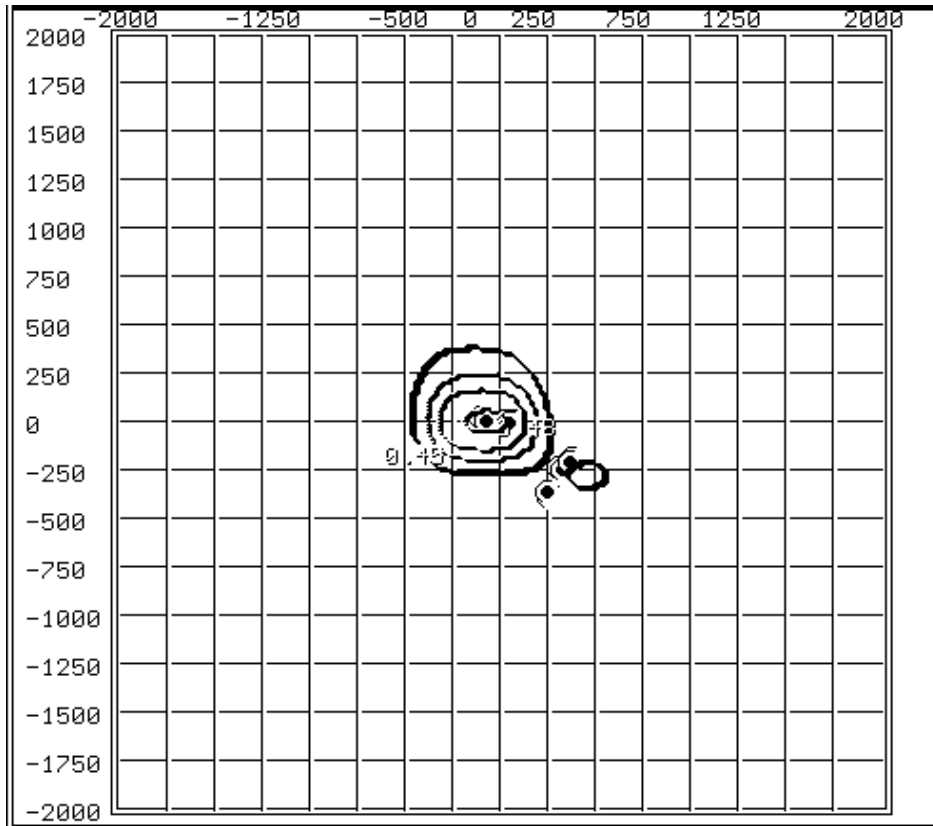
=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела
| |розрахункової | | |який даі найбільший внесок
|у точці | точки |мок | вітру |
|част.ГДК|-----| | |-----|
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.410| -950.0| -650.0|219.45| 8.0000| 0.005| 10001| 0.003| 10002| 0.000| 10046|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини
 Кислота оцтова
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела
| |розрахункової | | |який даі найбільший внесок
|у точці | точки |мок | вітру |
|част.ГДК|-----| | |-----|
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.408| -1050.0| -750.0|220.09| 8.0000| 0.004| 10001| 0.003| 10002| 0.000| 10046|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1
 Кислота оцтова
 М 1: 35700



Характеристики забруднюючої
речовини

| | |
|---|----------|
| Наймен. Ацетонітрил (ціанометан, ціанистий метил) | |
| Код | 2002 |
| Коеф -т | 1.0000 |
| F | |
| ГДК | 0.100000 |

Фонові концентрації на постах спостереження

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|---|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| Координати поста | | Фонові концентрації, які містять внески даних джерел (Частки ГДК) | | | | | | | | | | |
| спостереження | | (вхідні рівні забруднення) | | | | | | | | | | |
| | | u<2 | швидкість вітру 2<u<u* | | | | | | | | | u<2 |
| X | Y | штиль | Пн | ПнС | С | ПдС | Пд | ПдЗ | З | ПнЗ | штиль | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 0.0 | 0.0 | 0.4000 | 0.4000 | 0.4000 | 0.4000 | 0.4000 | 0.4000 | 0.4000 | 0.4000 | 0.4000 | 0.4000 | |
| | | | | | | | | | | | - | |

| | | |
|--|--------|--------|
| Фонові концентрації і внесок даних джерел (Частки ГДК) | | |
| (власне фон - верхні число , внесок - нижні) | | |
| швидкість вітру 2<u<u* | | |
| Пн | ПнС | С |
| ПдС | Пд | ПдЗ |
| З | ПнЗ | |
| 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | |
| 0.4000 | 0.4000 | 0.4000 |
| 0.4000 | 0.4000 | 0.4000 |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |

Перелік джерел, у викидах яких присутні
Ацетонітрил (ціанометан, ціаністий метил)

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10109 | 10110 | 10111 | 10128 | 10129 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Викид (г/с) | 0.00160 | 0.00160 | 0.00160 | 0.00052 | 0.00137 |
| Клас небезпечн. | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.01 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 62.70 | 62.70 | 62.70 | 62.70 | 62.70 |
| УМ (м/с) | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | 306.00 -236.00 | 324.00 -245.00 | 322.00 -247.00 | 297.00 -247.00 | 299.00 -244.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл.і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам.куб/с) | 0.1930 | 0.3190 | 0.3210 | 0.1040 | 0.2760 |
| Шв.вих.ПГПС:м/с) | 2.7305 | 6.4988 | 6.5396 | 13.2421 | 5.6228 |
| Діаметр (м) | 0.3000 | 0.2500 | 0.2500 | 0.1000 | 0.2500 |
| Висота (м) | 11.0000 | 11.0000 | 11.0000 | 11.0000 | 11.0000 |
| Температура (°C) | 22.0000 | 24.0000 | 22.0000 | 24.0000 | 23.0000 |
| Усього джерел | | | 9 | | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 3 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 6 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.5000 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 0.0082 | | |

| 10131 | 10132 | 10149 | 10150 |
|---------|---------|---------|---------|
| 0.00078 | 0.00164 | 0.00160 | 0.00150 |
| 4 | 4 | 3 | 4 |
| 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| 62.70 | 62.70 | 62.70 | 62.70 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 301.00 | 303.00 | 305.00 | 308.00 |
| -242.00 | -240.00 | -237.00 | -234.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.1560 | 0.3290 | 0.3190 | 0.3000 |
| 8.8281 | 6.7025 | 4.5131 | 4.2443 |
| 0.1500 | 0.2500 | 0.3000 | 0.3000 |
| 11.0000 | 11.0000 | 11.0000 | 11.0000 |
| 24.0000 | 23.0000 | 21.0000 | 24.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Ацетонітрил (ціанометан,ціанистий метил)
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- мок | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|-----------------------|--------|---------------|-------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункові точки | | | | який дає найбільший внесок | | | | | |
| у точці | X | Y | вітру | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 | |
| част.ГДК | | | | | | | | | | |
| 0.477 | 250.0 | -250.0 | 190.68 | 0.5000 | 0.011 | 10132 | 0.010 | 10149 | 0.010 | 10109 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Ацетонітрил (ціанометан,ціанистий метил)
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

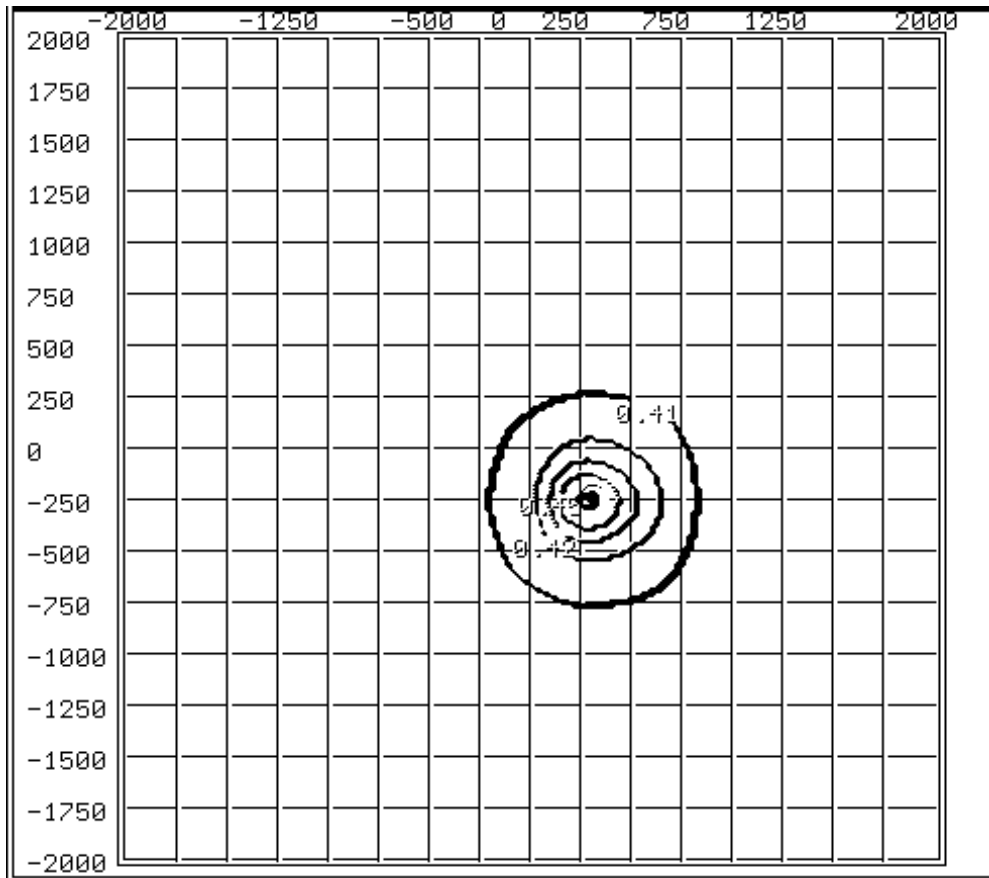
=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який даї найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру | |
|част.ГДК|-----| | | |-----|
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.403| -950.0| -650.0|198.12| 8.0000| 0.000| 10132| 0.000| 10149| 0.000| 10109|
=====
    
```

Точки найбільших концентрацій речовини
 Ацетонітрил (ціанометан,ціанистий метил)
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який даї найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру | |
|част.ГДК|-----| | | |-----|
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.403| -1050.0| -750.0|200.65| 8.0000| 0.000| 10132| 0.000| 10149| 0.000| 10109|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1
 Ацетонітрил
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Сольвент нафта

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10003 | 10005 | 10006 | 10007 | 10023 |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| Викид (г/с) | 0.04855 | 0.00020 | 0.00111 | 0.00102 | 0.00002 |
| Клас небезпечн. | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.24 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.00 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 73.29 | 37.74 | 37.74 | 37.74 | 28.50 |
| УМ (м/с) | 1.34 | 0.66 | 0.66 | 0.74 | 0.50 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | -120.00 68.00 | -141.00 73.00 | -138.00 72.00 | -132.00 82.00 | 61.00 54.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл. і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам. куб/с) | 0.9710 | 0.1000 | 0.1000 | 0.1000 | 0.0001 |
| Шв. вих. ПГПС: м/с | 19.7816 | 50.9311 | 50.9311 | 50.9311 | 0.0357 |
| Діаметр (м) | 0.2500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 |
| Висота (м) | 4.8000 | 5.0000 | 5.0000 | 4.5000 | 5.0000 |
| Температура (°C) | 21.0000 | 19.0000 | 19.0000 | 19.0000 | 20.0000 |
| Усього джерел | | | 23 | | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 1 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 22 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.7577 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 0.1751 | | |

| 10024 | 10025 | 10026 | 10030 | 10031 | 10032 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00002 | 0.00002 | 0.00002 | 0.00003 | 0.00002 | 0.00003 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| - | - | - | - | - | - |
| 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 28.50 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 66.00 | 71.00 | 75.00 | 90.00 | 90.00 | 68.00 |
| 53.00 | 52.00 | 51.00 | 49.00 | 54.00 | 57.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| 0.0357 | 0.0357 | 0.0357 | 0.0509 | 0.0509 | 0.0509 |
| 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 |
| 5.0000 | 5.0000 | 5.0000 | 5.0000 | 5.0000 | 5.0000 |
| 20.0000 | 20.0000 | 20.0000 | 20.0000 | 20.0000 | 19.0000 |

| 10033 | 10034 | 10035 | 10036 | 10037 | 10038 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00016 | 0.00016 | 0.00210 | 0.00215 | 0.08070 | 0.06800 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.11 | 0.12 |
| - | - | - | - | - | - |
| 28.50 | 28.50 | 36.24 | 36.46 | 101.52 | 85.54 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.64 | 0.54 |
| 75.00 | -89.00 | 77.00 | 75.00 | 76.00 | 76.00 |
| 14.00 | 76.00 | 3.00 | -1.00 | 0.00 | -5.00 |

| | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0005 | 0.0005 | 0.0420 | 0.0430 | 1.6140 | 1.3600 |
| 0.2547 | 0.2547 | 21.3911 | 21.9004 | 22.8341 | 19.2406 |
| 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.0500 | 0.3000 | 0.3000 |
| 5.0000 | 5.0000 | 11.0000 | 11.0000 | 14.0000 | 14.0000 |
| 19.0000 | 19.0000 | 30.0000 | 32.0000 | 25.0000 | 27.0000 |

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 10039 | 10040 | 10041 | 10042 | 10043 | 10117 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

| | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00215 | 0.00220 | 0.02500 | 0.01900 | 0.01250 | 0.01320 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.02 | 0.02 | 0.05 | 0.08 | 0.03 | 0.13 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 36.46 | 36.67 | 79.80 | 57.00 | 68.40 | 39.90 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 92.00 | 92.00 | 91.00 | 91.00 | 92.00 | 355.00 |
| 7.00 | 4.00 | -2.00 | -5.00 | 1.00 | -213.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0430 | 0.0440 | 0.4710 | 0.3620 | 0.2500 | 0.2640 |
| 21.9004 | 22.4097 | 4.8956 | 3.7627 | 3.5369 | 8.4036 |
| 0.0500 | 0.0500 | 0.3500 | 0.3500 | 0.3000 | 0.2000 |
| 11.0000 | 11.0000 | 14.0000 | 10.0000 | 12.0000 | 7.0000 |
| 35.0000 | 34.0000 | 25.0000 | 24.0000 | 27.0000 | 23.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Сольвент нафта
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|-------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | точки | | | який даї | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ----- | ----- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.807 | 0.0 | 0.0 | 180.00 | 0.5000 | 0.115 | 10038 | 0.095 | 10037 | 0.066 | 10042 |

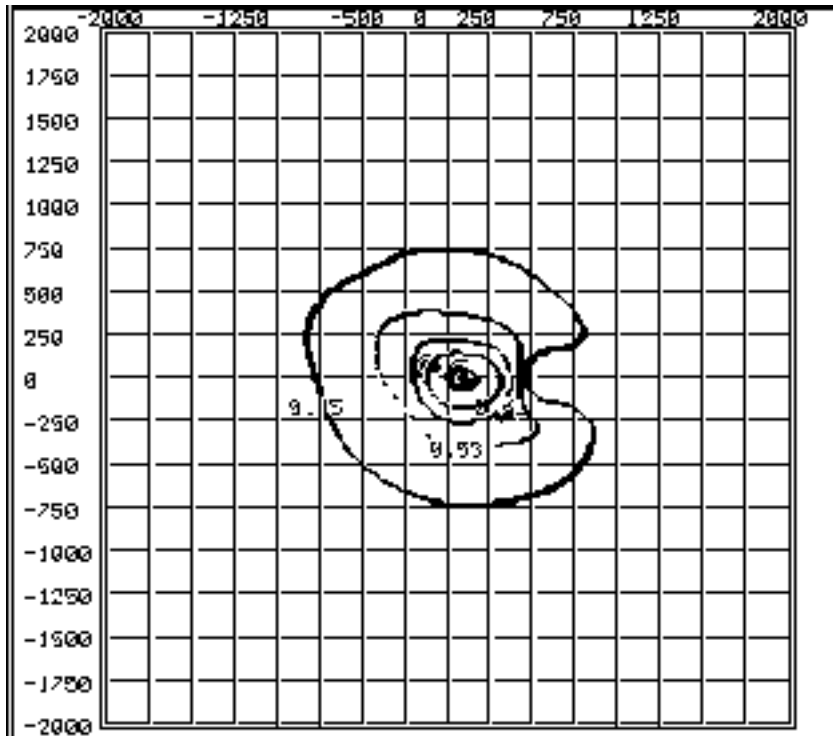
Точки найбільших концентрацій речовини
 Сольвент нафта
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | точки | | | який даї | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ----- | ----- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.430 | -950.0 | -650.0 | 212.36 | 8.0000 | 0.008 | 10037 | 0.007 | 10038 | 0.004 | 10003 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Сольвент нафта
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | розрахункової | точки | | | який даї | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ----- | ----- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.427 | -1050.0 | -750.0 | 213.67 | 8.0000 | 0.007 | 10037 | 0.007 | 10038 | 0.004 | 10003 |

Розрахункова площадка № 1
 Сольвент-нафта
 М 1: 35700



Характеристики забруднюючої
речовини

| | | |
|----------------------------|----------|--|
| Наймен. Завислі речовини | | |
| Код | 2902 | |
| Коеф -т | 1.0000 | |
| F | | |
| ГДК | 0.500000 | |
| | | |

Фонові концентрації на постах спостереження

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|
| Координати поста | | Фонові концентрації, які містять внески даних джерел (Частки ГДК) | | | | | | | | | | | |
| спостереження | | (вхідні рівні забруднення) | | | | | | | | | | | |
| | | u<2 | | швидкість вітру 2<u<u* | | | | | | | | u<2 | |
| X Y | | штиль | | | | | | | | | | штиль | |
| | | Пн ПнС | | С ПдС Пд ПдЗ З ПнЗ | | | | | | | | | |
| 1 2 | | 3 4 | | 5 6 7 8 9 10 11 12 | | | | | | | | | |
| 0.0 0.0 | | 0.4400 0.5000 | | - 0.5400 - 0.5000 - 0.4800 - 0.4400 | | | | | | | | - - | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|--|------------|--|------------|--|-------|--|--|
| Фонові концентрації і внесок даних джерел (Частки ГДК) | | | | | | | | | | |
| (власне фон - верхні число , внесок - нижні) | | | | | | | | | | |
| швидкість вітру 2<u<u* | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Пн ПнС | | С ПдС | | Пд ПдЗ | | З ПнЗ | | | | |
| 13 14 | | 15 16 | | 17 18 | | 19 20 | | | | |
| 0.5000 - | | 0.5400 - | | 0.5000 - | | 0.4800 - | | - - | | |
| - - | | - - | | - - | | - - | | - - | | |

Перелік джерел, у викидах яких присутні
Завислі речовини

| \ Код джерела \ _____ Технологіч.\ параметри \ | 10001 | 10002 | 10005 | 10006 | 10009 |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
| Викид (г/с) | 0.01370 | 0.01130 | 0.00007 | 0.00050 | 0.00758 |
| Клас небезпечн. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.06 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 49.25 | 49.66 | 37.74 | 37.74 | 42.75 |
| УМ (м/с) | 1.23 | 0.79 | 0.66 | 0.66 | 0.50 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y пл-го (м) | -114.00 38.00 | -115.00 35.00 | -141.00 73.00 | -138.00 72.00 | 8.00 4.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл.і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам.куб/с) | 1.3050 | 1.0000 | 0.1000 | 0.1000 | 0.4330 |
| Шв.вих.ППС:м/с | 6.6465 | 8.8177 | 50.9311 | 50.9311 | 5.3841 |
| Діаметр (м) | 0.5000 | 0.3800 | 0.0500 | 0.0500 | 0.3200 |
| Висота (м) | 3.5000 | 5.5000 | 5.0000 | 5.0000 | 7.5000 |
| Температура (°C) | 22.0000 | 22.0000 | 19.0000 | 19.0000 | 27.0000 |
| Усього джерел | | | 67 | | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 6 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 7 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 54 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.6681 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 2.0338 | | |

| 10010 | 10011 | 10013 | 10014 | 10015 | 10016 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00981 | 0.01287 | 0.01170 | 0.03065 | 0.02218 | 0.00099 |
| 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.00 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 59.85 | 59.85 | 45.44 | 71.98 | 59.85 | 42.75 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.60 | 0.50 | 0.50 |
| 10.00 | 6.00 | 27.00 | 25.00 | 29.00 | 25.00 |
| 16.00 | 17.00 | 8.00 | 1.00 | 1.00 | -10.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.5840 | 0.6920 | 0.6000 | 1.0680 | 0.8400 | 0.0400 |
| 6.8282 | 8.0910 | 7.0153 | 17.3452 | 6.6847 | 20.3724 |
| 0.3300 | 0.3300 | 0.3300 | 0.2800 | 0.4000 | 0.0500 |
| 10.5000 | 10.5000 | 10.5000 | 10.5000 | 10.5000 | 7.5000 |
| 27.0000 | 26.0000 | 33.0000 | 28.0000 | 29.0000 | 21.0000 |

| 10017 | 10018 | 10037 | 10041 | 10042 | 10049 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00398 | 0.00376 | 0.04487 | 0.01008 | 0.00605 | 0.00086 |
| 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 37.05 | 37.05 | 101.52 | 79.80 | 57.00 | 28.50 |
| 0.50 | 0.50 | 0.64 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 28.00 | 27.00 | 76.00 | 91.00 | 91.00 | -141.00 |
| -9.00 | -10.00 | 0.00 | -2.00 | -5.00 | 55.00 |

| | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.1860 | 0.1710 | 1.6140 | 0.4710 | 0.3620 | 0.1120 |
| 2.6314 | 2.4192 | 22.8341 | 4.8956 | 3.7627 | 0.5704 |
| 0.3000 | 0.3000 | 0.3000 | 0.3500 | 0.3500 | 0.5000 |
| 6.5000 | 6.5000 | 14.0000 | 14.0000 | 10.0000 | 5.0000 |
| 21.0000 | 21.0000 | 25.0000 | 25.0000 | 24.0000 | 21.0000 |

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 10056 | 10057 | 10058 | 10059 | 10060 | 10061 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

| | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.13411 | 0.01427 | 0.01274 | 0.02131 | 0.00236 | 0.03221 |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.03 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 68.40 | 78.09 | 76.95 | 80.37 | 76.95 | 70.39 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| -37.00 | -37.00 | -33.00 | -38.00 | -29.00 | -47.00 |
| 15.00 | 12.00 | 20.00 | 7.00 | 16.00 | 18.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.5100 | 1.5180 | 1.4000 | 0.4130 | 0.3030 | 0.5170 |
| 6.3415 | 7.7313 | 7.1304 | 13.1466 | 9.6451 | 10.5325 |
| 0.3200 | 0.5000 | 0.5000 | 0.2000 | 0.2000 | 0.2500 |
| 12.0000 | 13.7000 | 13.5000 | 14.1000 | 13.5000 | 12.3500 |
| 24.0000 | 24.0000 | 24.0000 | 25.0000 | 24.0000 | 24.0000 |

| 10062 | 10063 | 10064 | 10065 | 10066 | 10067 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.08115 | 0.00385 | 0.03074 | 0.01391 | 0.03422 | 0.03224 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.08 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.04 | 0.02 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 72.10 | 71.82 | 79.23 | 80.37 | 70.11 | 88.35 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| -48.00 | -49.00 | -50.00 | -36.00 | -56.00 | -53.00 |
| 14.00 | 10.00 | 6.00 | 17.00 | 7.00 | 19.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.9190 | 0.4940 | 0.5210 | 1.4050 | 0.5070 | 0.5840 |
| 8.5474 | 4.3559 | 6.4783 | 7.1558 | 4.4706 | 2.9744 |
| 0.3700 | 0.3800 | 0.3200 | 0.5000 | 0.3800 | 0.5000 |
| 12.6500 | 12.6000 | 13.9000 | 14.1000 | 12.3000 | 15.5000 |
| 24.0000 | 25.0000 | 24.0000 | 24.0000 | 24.0000 | 22.0000 |

| 10068 | 10069 | 10070 | 10071 | 10072 | 10073 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.07047 | 0.10899 | 0.10610 | 0.09751 | 0.13460 | 0.01479 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.05 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.13 | 0.01 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 80.37 | 61.03 | 60.76 | 61.03 | 72.96 | 80.37 |
| 0.50 | 0.54 | 0.53 | 0.54 | 0.50 | 0.50 |
| -54.00 | -72.00 | -70.00 | -69.00 | -61.00 | -63.00 |

| | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 16.00 | 26.00 | 25.00 | 25.00 | 20.00 | 12.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 1.2130 | 1.6170 | 1.6100 | 1.6170 | 1.4630 | 1.3570 |
| 6.1779 | 8.2356 | 8.1999 | 8.2356 | 7.4512 | 6.9113 |
| 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 |
| 14.1000 | 10.0000 | 10.0000 | 10.0000 | 12.8000 | 14.1000 |
| 23.0000 | 25.0000 | 25.0000 | 22.0000 | 24.0000 | 24.0000 |

| 10074 | 10075 | 10076 | 10077 | 10078 | 10079 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.02741 | 0.03198 | 0.01189 | 0.09449 | 0.08994 | 0.09901 |
| 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.16 | 0.15 | 0.12 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 72.39 | 80.94 | 80.37 | 57.00 | 58.12 | 72.15 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.51 | 0.77 |
| -77.00 | -70.00 | -75.00 | -76.00 | -85.00 | -78.00 |
| 16.00 | 9.00 | 19.00 | 26.00 | 27.00 | 26.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.4670 | 0.5890 | 1.1320 | 1.5440 | 1.5400 | 1.5970 |
| 5.8068 | 5.7867 | 5.7654 | 5.8441 | 7.8434 | 8.1337 |
| 0.3200 | 0.3600 | 0.5000 | 0.5800 | 0.5000 | 0.5000 |
| 12.7000 | 14.2000 | 14.1000 | 10.0000 | 10.0000 | 10.0000 |
| 24.0000 | 23.0000 | 23.0000 | 24.0000 | 24.0000 | 38.0000 |

| 10080 | 10081 | 10082 | 10083 | 10088 | 10089 |
|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 0.03948 | 0.08591 | 0.02171 | 0.00303 | 0.07073 | 0.04286 |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.03 | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.09 | 0.16 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 75.24 | 80.37 | 88.35 | 84.93 | 73.19 | 46.17 |
| 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 1.21 | 1.14 |
| -77.00 | -67.00 | -80.00 | -81.00 | -95.00 | 87.00 |
| 11.00 | 21.00 | 19.00 | 14.00 | 48.00 | 12.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.5780 | 1.4890 | 1.1020 | 0.3560 | 0.5020 | 0.3140 |
| 7.1871 | 7.5836 | 5.6126 | 4.4266 | 3.9949 | 3.2637 |
| 0.3200 | 0.5000 | 0.5000 | 0.3200 | 0.4000 | 0.3500 |
| 13.2000 | 14.1000 | 15.5000 | 14.9000 | 10.0000 | 6.5000 |
| 23.0000 | 23.0000 | 23.0000 | 22.0000 | 156.0000 | 139.0000 |

| 10090 | 10091 | 10092 | 10093 | 10094 | 10100 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.11501 | 0.11458 | 0.10550 | 0.02228 | 0.00028 | 0.00659 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.33 | 0.01 | 0.20 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 101.46 | 102.09 | 95.48 | 24.44 | 11.44 | 19.23 |
| 0.74 | 0.75 | 0.70 | 0.61 | 0.50 | 1.22 |
| -53.00 | -54.00 | -52.00 | 41.00 | 86.00 | 31.00 |

| | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 23.00 | 23.00 | 23.00 | -6.00 | 12.00 | 42.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 1.6130 | 1.6230 | 1.5180 | 0.5570 | 0.0400 | 0.0650 |
| 22.8200 | 22.9614 | 21.4759 | 3.8357 | 0.6496 | 2.5544 |
| 0.3000 | 0.3000 | 0.3000 | 0.4300 | 0.2800 | 0.1800 |
| 12.0000 | 12.0000 | 12.0000 | 3.5000 | 4.0000 | 2.5500 |
| 24.0000 | 24.0000 | 37.0000 | 25.0000 | 28.0000 | 287.0000 |

| 10106 | 10113 | 10114 | 10115 | 10116 | 10117 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0.02000 | 0.00605 | 0.00482 | 0.00313 | 0.00024 | 0.00409 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 0.77 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.02 |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 14.82 | 47.55 | 47.84 | 39.90 | 39.90 | 39.90 |
| 0.50 | 0.60 | 0.60 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 234.00 | 379.00 | 363.00 | 373.00 | 333.00 | 355.00 |
| -370.00 | -185.00 | -204.00 | -192.00 | -218.00 | -213.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0960 | 0.5040 | 0.5070 | 0.2410 | 0.3500 | 0.2640 |
| 3.0559 | 16.0433 | 16.1388 | 7.6715 | 3.6379 | 8.4036 |
| 0.2000 | 0.2000 | 0.2000 | 0.2000 | 0.3500 | 0.2000 |
| 2.6000 | 7.0000 | 7.0000 | 7.0000 | 7.0000 | 7.0000 |
| 23.0000 | 23.0000 | 24.0000 | 22.0000 | 24.0000 | 23.0000 |

| 10130 | 10143 | 10152 | 10154 | 10158 | 10160 | 10161 | 10162 |
|---------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| 0.00305 | 0.00247 | 0.06644 | 0.00603 | 0.00760 | 0.00379 | 0.00371 | 0.00384 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.20 | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.01 |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| 62.70 | 62.70 | 102.19 | 19.13 | 47.17 | 28.50 | 45.60 | 45.60 |
| 0.50 | 0.50 | 0.94 | 1.25 | 0.59 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 289.00 | 299.00 | 291.00 | 288.00 | 376.00 | 333.00 | 331.00 | 328.00 |
| -284.00 | -273.00 | -282.00 | -285.00 | -189.00 | -234.00 | -232.00 | -230.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.3180 | 0.3340 | 0.4520 | 0.0580 | 0.5000 | 0.4120 | 0.4120 | 0.4090 |
| 6.4784 | 6.8044 | 8.5136 | 7.3850 | 15.9160 | 5.1230 | 5.1230 | 5.0856 |
| 0.2500 | 0.2500 | 0.2600 | 0.1000 | 0.2000 | 0.3200 | 0.3200 | 0.3200 |
| 11.0000 | 11.0000 | 18.0000 | 2.1000 | 7.0000 | 5.0000 | 8.0000 | 8.0000 |
| 22.0000 | 28.0000 | 148.0000 | 285.0000 | 23.0000 | 23.0000 | 23.0000 | 22.0000 |

Точки найбільших концентрацій речовини
Завислі речовини
на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункової точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|-----|------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 2.041 | 0.0 | 0.0 | 341.75 | 0.6681 | 0.155 | 10069 | 0.153 | 10070 | 0.140 | 10071 |

Точки найбільших концентрацій речовини
Завислі речовини
на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

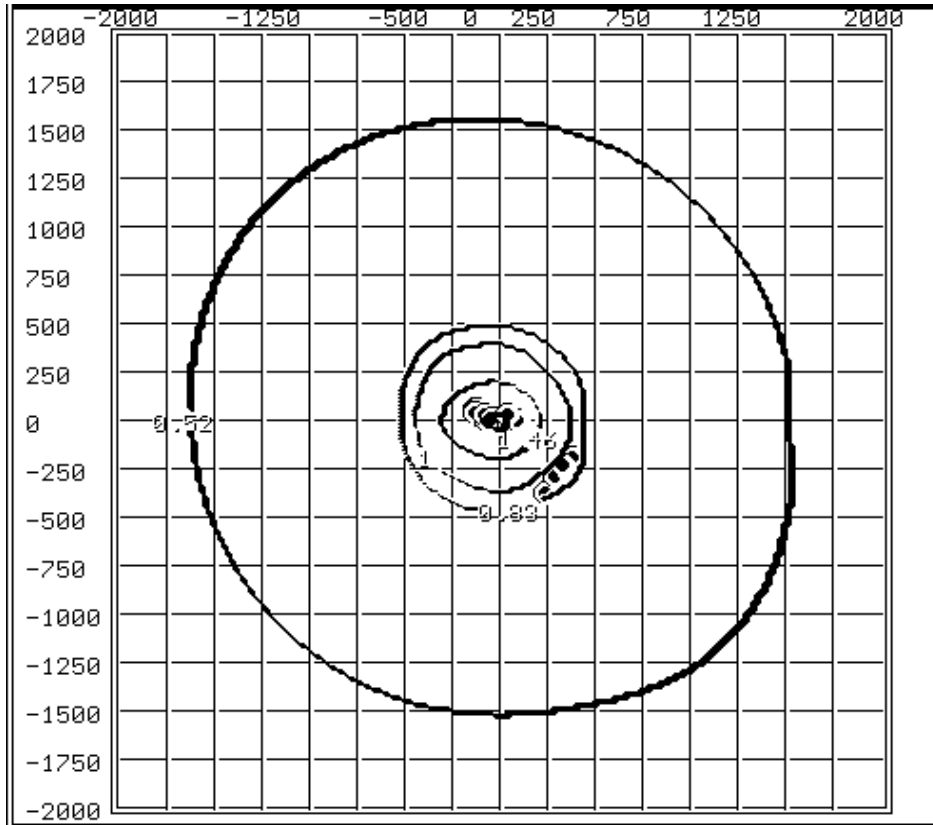
| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункової точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------|------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.562 | -950.0 | -650.0 | 217.00 | 8.0000 | 0.008 | 10069 | 0.008 | 10070 | 0.007 | 10072 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Завислі речовини
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

```

=====
|Концентр| Координати |Напря-|Швидк-ть|Величина внеску і номер джерела |
| |розрахункової | | |який даї найбільший внесок |
|у точці | точки |мок | вітру | |
|част.ГДК|-----| | | |-----|
| | X | Y |вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
=====
| 0.547| -1050.0| -750.0|217.90| 8.0000| 0.007| 10069| 0.007| 10070| 0.006| 10072|
=====
    
```

Розрахункова площадка № 1
 Завислі речовини
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Пил деревний

| | |
|---|-------------------|
| \ Код джерела | 10153 |
| \ Технологіч.\ параметри \ | |
| Викид (г/с) | 0.19200 |
| Клас небезпечн. | 4 |
| СМ(частки ГДК) | - |
| СМ (мг/м.куб) | - |
| СМ/М (1/м.куб) | 35.72 |
| ХМ (м) | 11.40 |
| УМ (м/с) | 0.50 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y | 489.00 -232.00 |
| пл-го (м) | |
| Коорд.кінця X лін-го, дл.і ширина пл. (м) Y | 3.00 3.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 |
| Витратам.куб/с) | 0.0000 |
| Шв.вих.ПГПС:м/с) | 0.0000 |
| Діаметр (м) | 0.0000 |
| Висота (м) | 2.0000 |
| Температура (°C) | 25.0000 |
| Усього джерел | 1 |
| У тому числі класу 1а | 0 |
| У тому числі класу 1 | 0 |
| У тому числі класу 2 | 0 |
| У тому числі класу 3 | 0 |
| У тому числі класу 4 | 1 |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | 0.5000 |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | 35.7165 |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Пил деревний
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| | розрахункової | | | | який дає найбільший внесок | | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | | | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 53.673 | 500.0 | -250.0 | 301.43 | 0.5000 | 53.273 | 10153 | | | | |

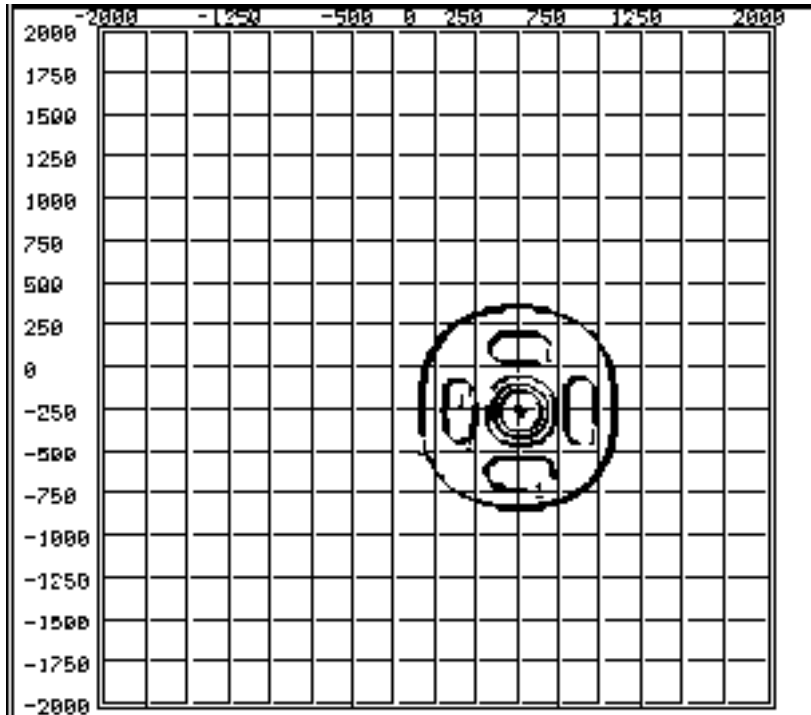
Точки найбільших концентрацій речовини
 Пил деревини
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| | розрахункової | | | | який дає найбільший внесок | | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | | | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.542 | -950.0 | -650.0 | 196.20 | 0.7500 | 0.142 | 10153 | | | | |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Пил деревини
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|
| | розрахункової | | | | який дає найбільший внесок | | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | | | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.518 | -1050.0 | -750.0 | 198.60 | 0.7500 | 0.118 | 10153 | | | | |

Розрахункова площадка № 1
 Пил деревний
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні
Пил зерновий

| | |
|---|-------------------|
| \ Код джерела | |
| \ _____ | 10166 |
| Технологіч.\ параметри \ | |
| Викид (г/с) | 0.03919 |
| Клас небезпечн. | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.20 |
| СМ (мг/м.куб) | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - |
| ХМ (м) | 56.79 |
| УМ (м/с) | 0.62 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетрії Y | 382.00 -182.00 |
| пл-го (м) | |
| Коорд.кінця X лін-го, дл.і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 |
| Витратам.куб/с) | 0.9630 |
| Шв.вих.ПГПС:м/с) | 11.9743 |
| Діаметр (м) | 0.3200 |
| Висота (м) | 8.0000 |
| Температура (°C) | 22.0000 |

| | | |
|---|--------|--|
| Усього джерел | 1 | |
| У тому числі класу 1a | 0 | |
| У тому числі класу 1 | 0 | |
| У тому числі класу 2 | 0 | |
| У тому числі класу 3 | 0 | |
| У тому числі класу 4 | 1 | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | 0.6227 | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | 0.0409 | |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Пил зерновий
 на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| | розрахункової | точки | | | який дає | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ----- | ----- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.534 | 500.0 | -250.0 | 330.05 | 0.9340 | 0.134 | 10166 | | | | |

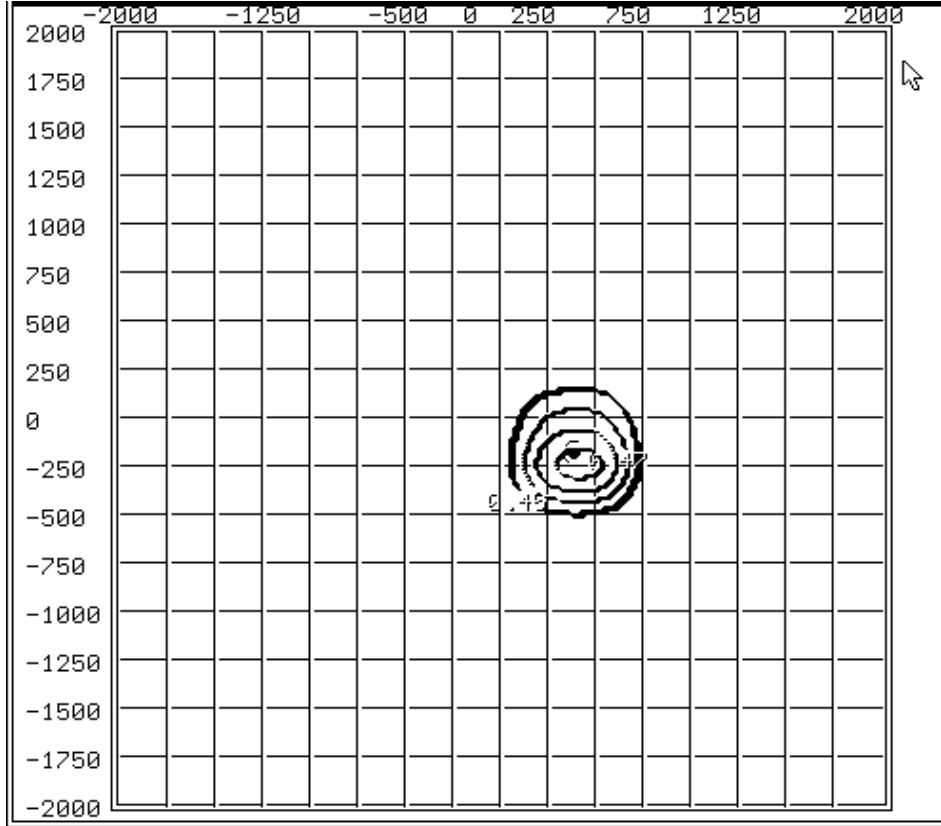
Точки найбільших концентрацій речовини
 Пил зерновий
 на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| | розрахункової | точки | | | який дає | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ----- | ----- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.406 | -950.0 | -650.0 | 199.36 | 8.0000 | 0.006 | 10166 | | | | |

Точки найбільших концентрацій речовини
 Пил зерновий
 на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
 які дають найбільший внесок

| Концентр | Координати | | Напря- | Швидк-ть | Величина внеску і номер джерела | | | | | |
|----------|---------------|--------|--------|----------|---------------------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| | розрахункової | точки | | | який дає | найбільший внесок | | | | |
| у точці | точки | | мок | вітру | | | | | | |
| част.ГДК | ----- | | ----- | ----- | ----- | | | | | |
| | X | Y | вітру | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.405 | -1050.0 | -750.0 | 201.64 | 8.0000 | 0.005 | 10166 | | | | |

Розрахункова площадка № 1
 Пил зерновий
 М 1: 35700



Перелік джерел, у викидах яких присутні речовини, які входять у групу сумачііN 31

| \ Код джерела | *** 10088 | 10089 | *** 10094 | *** 10100 | *** 10152 |
|---|-----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| \ Технологіч.\ параметри \ | | | | | |
| Викид (г/с) | 0.09058 | 0.03994 | 0.00053 | 0.09750 | 0.09115 |
| Клас небезпечн. | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| СМ(частки ГДК) | 0.30 | 0.38 | 0.07 | 7.33 | 0.12 |
| СМ (мг/м.куб) | - | - | - | - | - |
| СМ/М (1/м.куб) | - | - | - | - | - |
| ХМ (м) | 73.19 | 46.17 | 11.44 | 19.23 | 102.19 |
| УМ (м/с) | 1.21 | 1.14 | 0.50 | 1.22 | 0.94 |
| Коорд.точеч., X початк лін-го центр симетріїY пл-го (м) | -95.00 48.00 | 87.00 12.00 | 86.00 12.00 | 31.00 42.00 | 291.00 -282.00 |
| Коорд.кінця X лін-го, дл.і ширина пл. (м) Y | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 | 0.00 0.00 |
| Коеф-т рель'їфу | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Витратам.куб/с) | 0.5020 | 0.3140 | 0.0400 | 0.0650 | 0.4520 |
| Шв.вих.ППС:м/с) | 3.9949 | 3.2637 | 0.6496 | 2.5544 | 8.5136 |
| Діаметр (м) | 0.4000 | 0.3500 | 0.2800 | 0.1800 | 0.2600 |
| Висота (м) | 10.0000 | 6.5000 | 4.0000 | 2.5500 | 18.0000 |
| Температура (°C) | 156.0000 | 139.0000 | 28.0000 | 287.0000 | 148.0000 |
| Усього джерел | | | 9 | | |
| У тому числі класу 1a | | | 0 | | |
| У тому числі класу 1 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 2 | | | 1 | | |
| У тому числі класу 3 | | | 0 | | |
| У тому числі класу 4 | | | 8 | | |
| Середньовзважена небезпечна швидкість вітру | | | 0.5157 | | |
| Сума макс. призем. конц. (мг/м.куб) для площадних джерел (1/м.куб) | | | 138.7205 | | |

| | | | |
|-----------|---------|-----------|-----------|
| *** 10154 | 10157 | *** 10167 | *** 10168 |
| 0.08317 | 0.00183 | 0.00513 | 0.00049 |
| 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6.80 | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | 35.72 | 71.43 | 71.43 |
| 19.13 | 11.40 | 11.40 | 11.40 |
| 1.25 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 288.00 | 490.00 | 462.00 | 340.00 |
| -285.00 | -228.00 | -207.00 | -280.00 |
| 0.00 | 0.00 | 20.00 | 32.00 |
| 0.00 | 0.00 | 40.00 | 16.00 |
| 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 0.0580 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 7.3850 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 0.1000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2.1000 | 2.0000 | 2.0000 | 2.0000 |
| 285.0000 | 28.0000 | 25.0000 | 25.0000 |

Точки найбільших концентрацій групи сумачії N 31
на розрах.майданчику N 1 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункової точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|-----|--------------------------|-------------------|---|-------|-----|-----|-----|-----|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 4.658 | 0.0 | 0.0 | 235.41 | 1.7387 | 4.308 | 10100 | | | | |

Точки найбільших концентрацій групи сумачії N 31
на розрах.майданчику N 2 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

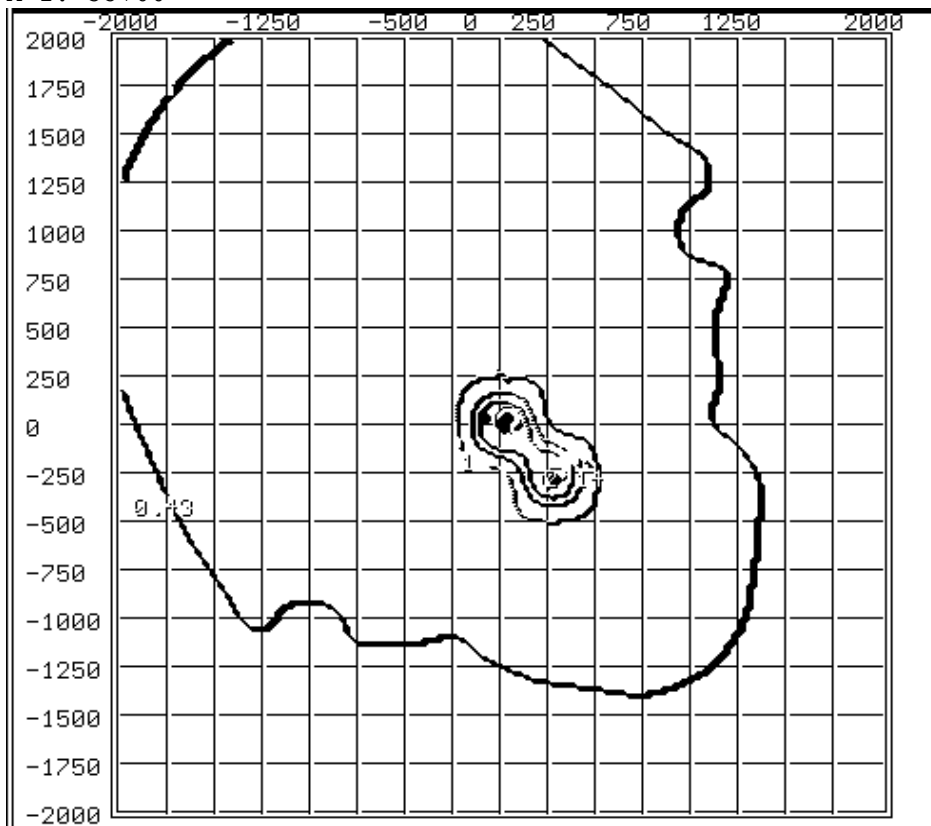
| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункової точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------|------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.423 | -950.0 | -650.0 | 205.20 | 0.5000 | 0.028 | 10100 | 0.024 | 10154 | 0.009 | 10088 |

Точки найбільших концентрацій групи сумачії N 31
на розрах.майданчику N 3 і номера джерел,
які дають найбільший внесок

| Концентр у точці част.ГДК | Координати розрахункової точки | | Напря- мок вітру | Швидк-ть вітру | Величина внеску і номер джерела який дає найбільший внесок | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------|------------------------|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | X | Y | | | Q 0 | N 0 | Q 1 | N 1 | Q 2 | N 2 |
| 0.414 | -1050.0 | -750.0 | 206.23 | 1.1591 | 0.024 | 10154 | 0.024 | 10100 | 0.005 | 10088 |

Розрахункова площадка № 1

Група сумачії - 31 - азоту діоксид та ангідрид сірчистий
М 1: 35700



Додаток 29

Копія результатів лабораторних вимірювань забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони підприємства та шумового навантаження від планованої діяльності на межі найближчої житлової забудови

| | |
|---|--|
|  | Товариство з обмеженою відповідальністю: |
| « ЕКОТРАНСІНВЕСТ » | |
| <p>«Затверджую» Директор ТОВ «УКРАЇН САЙЕНС ПАРК» С. А. Проценко МП:  2023 р.</p> | |
| <p>РЕЗУЛЬТАТИ лабораторних вимірювань забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони підприємства та шумового навантаження від планованої діяльності на межі найближчої житлової забудови</p> | |
| Директор ТОВ «Екотрансінвест» | Бєловорова Т. О. |
|  | |
| 2023 р. | |



Товариство з обмеженою відповідальністю

« ЕКОТРАНСКОМБЕСТ »

Адреса: 18029, м. Чернівці, вул. Ярославська, 9

тел.: 067- 63-19-984, 050-62-36-065

e-mail: eco@ukr.net

Сертифікат визнання вимірковальних можливостей № РВ 0044/21 від 21.09.2022р.

Протокол № 59 А
дослідження повітря населених місць
08.05.2023р.

Місце взяття проби повітря:

ТОВ "УКРАЇН САЙЕНС ПАРК"

Чернівецька область, м. Чернівці, вул. Суржиківська, 8/17/1

Мета взяття: дільно досліджу

Вид проби (разова, середньодобова) разова

Дата і час взяття 08.05.2023р. 9:00 доставка 08.05.2023р. 13:30

Умови транспортування: автомобілем зберігання: -

Методи консервації: фільм

Засоби вимірювання, які застосовувалися при взятті: Розподільні дозозахисники, фізикохіміч. аналізатор ЗЗ-3001, дов. №40,
барометр-анемід МС-49-2, дов. №1665, окислювач дов. №165,258,
анемометр АСО-3, дов. №14635, таймер багатоканальний ТМ-4, дов. №1.

Інформація про акредитацію повітря:
св.№4234/204 до 30.03.2024р., св.№413/302 до 01.11.2024р., св.№465/304 до 31.03.2023р., св.№643 до 14.12.2023р.,
сертифікат калібрування до 17.11.2023р., св.№1334/204 до 28.03.2024р.

Характеристика району проведення досліджень (жильний квартал, промисловий район, межа санітарно захисної зони, тощо) межа санітарно-захисної зони

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєф: твердий ґрунт, зелені насадження

Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна-максимальна: -

Потужність, висхідні інтенсивності, за якими ведеться контроль (г/с) за даними статистичної звітності підприємства -

Відстань від джерел забруднення: 21-100 м

Форма факелу: -

Екві-місцевості з викидів джерела забруднення і точок взяття проб повітря (порядковий номер точок взяття) -



НТД, згідно якої проводиться взяття проб:

рп 22-04-186-80

Посада, прізвище особи, яка провела взяття проб:

Григорук - інженер-лаборант Гуцал І. Р.
(П. І. Б., підпис)

Протокол складється в двох примірниках



Товариство з обмеженою відповідальністю
« ЕКОТРАНСІНВЕСТ »

Адреса: 18029, м. Черкаси, вул. Ярославська, 9

тел.: 067-63-19-984, 050-62-36-065

e-mail: eco.t@ukr.net

Сертифікат визнання вимірювальних можливостей
 №РЯ 0058/17 від 20.09.2017р.

Протокол № 59Ш
проведення вимірювань шуму

1. Місце проведення вимірювань:

Черкаська область, м. Черкаси, вул. Сурикова, 9,11/1

зона впливу виробничого майданчику ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»

2. Дата і час проведення вимірювань: 08.05.2023р. 11:10-12:40

3. Засоби вимірювальної техніки: Вимірювач шуму та вібрації ВШВ-003-М2, зав. № 453, свідоцтво про повірку №22-01/25836 до 23.09.2023р.

4. Характеристика приміщення (розмір, об'єм, конфігурація і т.д.) чи території: зона впливу ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК», шум постійний

5. Основні джерела шуму та характер шуму, що створюється ним в приміщенні або на території: обладнання ТОВ «УКРАВІТ САЙЕНС ПАРК»

6. Схема розміщення джерел шуму та точок вимірювання:



7. Виміряні та середні значення рівнів звуку (октавних рівнів звукового тиску) Форма 1

8. Розраховані чи виміряні еквівалентні рівні звуку (для непостійних шумів) Форма 4

9. Назва установи, що проводила дослідження:

санітарно-екологічна лабораторія ТОВ «ЕкоТрансІнвест», сертифікат визнання вимірювальних можливостей № РЯ 0044/22 від 21.09.2022р.

10. Посада, прізвище, ім'я, по батьковій осіб, що проводять вимірювання:

Інженер-лаборант Руцак І. Р.

Григорук

