



ПП "УкрГоспТовари"

Місцезнаходження юридичної особи: 18030 м. Черкаси,
вул. Івана Виговського, б. 5, ЄДРПОУ 32881614, ІПН 328816123015
Свідоцтво ПДВ №100323139, IBAN UA673209840000026009210417114
в АТ «Прокредит банк», м. Київ, Тел: (050) 414-44-95; (050) 464-07-49

ЗВІТ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Розширення виробництва для виготовлення фанери, шпону,
дерев'яних плит і панелей та інших виробів з деревини за
адресою: Черкаська обл., м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5
ПП «УКРГОСПТОВАРИ»

15338

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

Директор ПП «УКРГОСПТОВАРИ»



Олександр ПІВТОРАК

Зміст

1. Опис планованої діяльності.	5
1.1. Опис місця провадження планованої діяльності (додаються: викопіювання з детального плану території та ситуаційна схема з нанесеними джерелами впливу на довкілля; відомості за підписом суб'єкта господарювання про наявність власних або орендованих виробничих площ (приміщень), необхідних для провадження господарської діяльності, разом з копіями документів, що підтверджують право власності або оренди на виробничі площі (приміщення)	6
1.2. Цілі планованої діяльності	24
1.3. Опис 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 (додаються у разі наявності: документи, які підтверджують право користування (власності) земельною ділянкою, та/або документи, що підтверджують відповідність планованої діяльності затвердженій містобудівній документації відповідно до вимог законодавства)	26
1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), наприклад, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати (додається у разі наявності інформація про інженерне забезпечення об'єкта, в тому числі водопостачання та водовідведення)	28
1.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності	88
2. Опис виправданих альтернатив (наприклад, географічного та/або технологічного характеру) планованої діяльності, основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків (додається у разі наявності ситуаційна карта-схема з нанесеними альтернативними варіантами)	213
3. Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань (додаються у разі наявності: довідка щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин, довідка з гідрометеоцентру щодо метеорологічної характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері для визначеної місцевості).	216

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів, у тому числі здоров'я населення, стан фауни, флори, біорізноманіття, землі (у тому числі вилучення земельних ділянок), ґрунтів, води, повітря, кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів), матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину, ландшафт, соціально-економічні умови та взаємозв'язок між цими факторами.	237
5. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зокрема величини та масштабів такого впливу (площа території та чисельність населення, які можуть зазнати впливу), характеру (за наявності - транскордонного), інтенсивності і складності, ймовірності, очікуваного початку, тривалості, частоти і невідворотності впливу (включаючи прямий і будь-який опосередкований, побічний, кумулятивний, транскордонний, короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий, постійний і тимчасовий, позитивний і негативний вплив), зумовленого: - виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності; - використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття; - викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері управління відходами; - ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій; - кумулятивним впливом 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; - впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату; - технологією і речовинами, що використовуються	244
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 (додається у разі наявності копія атестата про акредитацію лабораторії, яка проводила дослідження, та копія договору)	257
7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на	258

довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів	
8. Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проекту до ризиків надзвичайних ситуацій, заходів запобігання чи пом'якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля та заходів реагування на надзвичайні ситуації.	262
9. Визначення усіх труднощів (технічних недоліків, відсутності достатніх технічних засобів або знань), виявлених у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля.	268
10. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля (додається таблиця з інформацією про повне врахування, часткове врахування чи обґрунтоване відхилення суб'єктом господарювання зауважень і пропозицій громадськості, наданих у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації).	269
11. Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності, а також (за потреби) планів післяпроектного моніторингу.	270
12. Резюме нетехнічного характеру інформації, зазначеної у підпунктах 1-11 цього пункту, розраховане на широку аудиторію.	273
13. Список посилань із зазначенням джерел, що використовуються для описів та оцінок, що містяться у звіті з оцінки впливу на довкілля.	279
Список додатків	281
Виконавці Звіту з ОВД	283
Додатки	284

1. Опис планованої діяльності

Планована діяльність ПП «УКРГОСПТОВАРИ» передбачає розширення виробництва для виготовлення фанери, шпону, дерев'яних плит і панелей та інших виробів з деревини за адресою: Черкаська обл., м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5, а саме:

- експлуатація раніше відокремлено експлуатованих виробничих потужностей фанерного та плитного напрямів у межах одного промислового майданчика під управлінням одного оператора — ПП «УКРГОСПТОВАРИ»;

- експлуатація встановленого додаткового та допоміжного обладнання для виготовлення фанери, шпону, ДСП, паливних гранул (пелетів) з окремо закупленої деревної сировини, включаючи паливоспалююче обладнання; для виробничих потреб підприємство використовує як паливо власні чисті деревні відходи відповідно до дозволених операцій з відновлення відходів, а також окремі види деревної сировини відповідно до технологічного призначення обладнання;

- експлуатація семи встановлених наземних резервуарів, з них для зберігання ДП – 6 шт. (одна об'ємом 25 м^3 , три по 14 м^3 , дві 10 м^3), пропан-бутану об'ємом $9,83 \text{ м}^3$;

- встановлення двох генеруючих установок для виробництва електроенергії. Електроенергія використовується на власні потреби підприємства та на реалізацію.

Планована діяльність належить до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, а саме:

пункту 4, частини 3, статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» – поверхневе та підземне зберігання викопного палива чи продуктів їх переробки на площі 500 квадратних метрів і більше або об'ємом (для рідких або газоподібних) 15 м^3 і більше;

пункту 4, частини 3, статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» – зберігання та переробка вуглеводневої сировини (газу природного, газу сланцевих товщ, газу, розчиненого у нафті, газу центрально-басейнового типу, газу (метану) вугільних родовищ, конденсату, нафти, бітуму нафтового, скрапленого газу);

пункту 9, частини 3, статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» – підприємства текстильної, шкіряної, деревообробної і паперової промисловості продуктивністю понад 1 тону на добу: з оброблення деревини (хімічне перероблення деревини, виробництво деревоволокнистих плит, деревообробне виробництво з використанням синтетичних смол, консервування деревини просоченням);

пункту 11, частини 3, статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» об'єкти оброблення відходів, що не є небезпечними, потужністю менше 100 тонн на добу.

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», визначає загальні вимоги в галузі охорони навколишнього середовища при розміщенні, проектуванні, будівництві, введенні в експлуатацію, експлуатації, консервації, споруд та інших об'єктів. Законом встановлено використання

природних ресурсів громадянами, підприємствами, установами та організаціями здійснюється з додержанням обов'язкових екологічних вимог:

а) раціонального і економного використання природних ресурсів на основі широкого застосування новітніх технологій;

б) здійснення заходів щодо запобігання псуванню, забрудненню, виснаженню природних ресурсів, негативному впливу на стан навколишнього природного середовища;

в) здійснення заходів щодо відтворення відновлюваних природних ресурсів;

г) застосування біологічних, хімічних та інших методів поліпшення якості природних ресурсів, які забезпечують охорону навколишнього природного середовища і безпеку здоров'я населення;

д) збереження територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, що підлягають особливій охороні;

е) здійснення господарської та іншої діяльності без порушення екологічних прав інших осіб;

є) здійснення заходів щодо збереження і невиснажливого використання біологічного різноманіття під час провадження діяльності, пов'язаної з поводженням з генетично модифікованими організмами.

При використанні природних ресурсів має забезпечуватися виконання і інших вимог, встановлених цим Законом та іншим законодавством України.

1.1 Опис місця провадження планованої діяльності

Планована діяльність здійснюється в межах єдиного виробничого майданчика ПП «УКРГОСПТОВАРИ» за адресою: Черкаська обл., м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5. Виписку з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань, якою підтверджується місцезнаходження підприємства, надано у Додаток №1.

Виробничий майданчик сформований із земельних ділянок та об'єктів нерухомого майна загальною площею 12,29679 га. Основні земельні ділянки виробничого майданчика мають цільове призначення 11.02 – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості. До складу виробничого майданчика входять:

– земельна ділянка 7110136400:02:017:0033 (фанерний цех) площею 3,6451 га; договір оренди землі між Черкаською міською радою та ПП «УКРГОСПТОВАРИ» б/н від 12.09.2018;

– земельна ділянка 7110136400:02:017:0043 (фанерний цех) площею 0,1833 га; договір оренди землі між Черкаською міською радою та ПП «УКРГОСПТОВАРИ» б/н від 26.10.2023;

– земельна ділянка 7110136400:02:017:0046 (цех ДСП, пелетні цехи) площею 7,1990 га; додаткова угода про внесення змін до договору оренди землі б/н від 12.11.2010 між Черкаською міською радою, ТОВ «МАРЕЛЛІ» та ПП «УКРГОСПТОВАРИ» б/н від 05.08.2024;

– земельна ділянка 7110136400:02:017:0049 (адміністрація) площею 0,0126 га; додаткова угода про внесення змін до договору оренди землі б/н від 12.11.2010

між Черкаською міською радою, ТОВ «МАРЕЛЛІ» та ПП «УКРГОСПТОВАРИ» б/н від 05.08.2024;

- земельна ділянка 7110136400:02:017:0050 (стоянка автотранспорту) площею 0,1420 га; додаткова угода про внесення змін до договору оренди землі б/н від 12.11.2010 між Черкаською міською радою, ТОВ «МАРЕЛЛІ» та ПП «УКРГОСПТОВАРИ» б/н від 05.08.2024;

- земельна ділянка 7110136400:02:017:0037 (адміністрація) площею 0,0697 га; додаткова угода про внесення змін до договору оренди землі б/н від 12.11.2010 між Черкаською міською радою, ТОВ «МАРЕЛЛІ» та ПП «УКРГОСПТОВАРИ» б/н від 04.04.2024;

- земельна ділянка 7110136400:02:017:0047 (ділянка за цехом ДСП) площею 0,4328 га. Правові підстави користування ділянкою пов'язані з набуттям ПП «УКРГОСПТОВАРИ» права власності на частку комплексу нерухомого майна за договором купівлі-продажу частки у праві власності на комплекс від 12.05.2025, реєстровий №874; оформлення відповідних речових прав здійснюється в установленому законодавством порядку;

- земельна ділянка 7110136400:02:017:0054 (проїзд) площею 0,0891 га. Рішенням Черкаської міської ради від 26.03.2026 №94-139 земельну ділянку надано ПП «УКРГОСПТОВАРИ» в оренду на 49 років; оформлення договору оренди та державної реєстрації права оренди триває;

- земельна ділянка 7110136400:02:017:0055 (проїзд) площею 0,1828 га. Рішенням Черкаської міської ради від 26.03.2026 №94-139 земельну ділянку надано ПП «УКРГОСПТОВАРИ» в оренду на 49 років; оформлення договору оренди та державної реєстрації права оренди триває;

- земельна ділянка 7110136400:02:017:0052 (за адміністрацією) площею 0,1363 га, сформована в результаті поділу земельної ділянки 7110136400:02:017:0034 відповідно до рішення Черкаської міської ради від 03.04.2025 №76-151; оформлення ПП «УКРГОСПТОВАРИ» права користування земельною ділянкою триває;

- нежитлова будівля на земельній ділянці з кадастровим номером 7110136400:02:017:0042 площею 0,1336 га; право власності на нежитлову будівлю набуто ПП «УКРГОСПТОВАРИ» за договором купівлі-продажу №3174 від 18.12.2024. У зв'язку з набуттям права власності на розташований на земельній ділянці об'єкт нерухомого майна право користування відповідною земельною ділянкою переходить до набувача в порядку, встановленому законодавством; лист-роз'яснення Департаменту архітектури та містобудування Черкаської міської ради надано у Додаток №2;

- цех з прилеглою територією площею 0,07049 га на земельній ділянці з кадастровим номером 7110136400:02:017:0044; договір оренди нерухомого майна між Черкаським учбово-виробничим підприємством УТОГ та ПП «УКРГОСПТОВАРИ» №508/695-11 від 01.12.2025, який поновлюється щорічно.

У правовстановлюючих документах на окремі земельні ділянки та об'єкти нерухомого майна зберігаються адреси, присвоєні відповідним об'єктам у попередні періоди (зокрема вул. Чигиринська, 15; вул. Зелінського, 5/1; вул. Петра Дорошенка, 3/3). Актуальне місцезнаходження ПП «УКРГОСПТОВАРИ» – м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5 – підтверджується відомостями ЄДР.

Примітка.

1. Рішенням Черкаської міської ради від 28.05.2024 №58-166 затверджено поділ земельної ділянки площею 8,3332 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0035) на земельні ділянки: 7110136400:02:017:0046 площею 7,1990 га; 7110136400:02:017:0047 площею 0,4328 га; 7110136400:02:017:0048 площею 0,5468 га; 7110136400:02:017:0049 площею 0,0126 га; 7110136400:02:017:0050 площею 0,1420 га. Рішенням Черкаської міської ради від 26.03.2026 №94-139 земельну ділянку 7110136400:02:017:0048 площею 0,5468 га поділено на ділянки 7110136400:02:017:0053 площею 0,2749 га, 7110136400:02:017:0054 площею 0,0891 га та 7110136400:02:017:0055 площею 0,1828 га.

2. Рішенням Черкаської міської ради від 03.04.2025 №76-151 затверджено поділ земельної ділянки площею 3,4343 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0034) на земельні ділянки 7110136400:02:017:0051 площею 3,2980 га та 7110136400:02:017:0052 площею 0,1363 га.

Договори оренди землі та нерухомого майна, договори купівлі-продажу нерухомого майна, додаткові угоди, рішення Черкаської міської ради, витяги з державних реєстрів та листи-роз'яснення уповноважених органів, що підтверджують правові підстави користування земельними ділянками та об'єктами нерухомого майна, надано у Додаток №2.

Таблиця 1.1 – Геодезичні координати місцерозташування планованої діяльності (Додаток №3).

Широта			Довгота		
градуси (°)	мінути (')	секунди (")	градуси (°)	мінути (')	секунди (")
49	24	42	32	06	46

Санітарно-захисна зона

Нормативні вимоги до встановлення санітарно-захисної зони (СЗЗ) прийнято відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови територій, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 № 173, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24.07.1996 за № 379/1404, у редакції, чинній на дату підготовки матеріалів ОВД, з урахуванням змін, внесених наказом МОЗ України від 13.01.2026 № 40.

ПП «УКРГОСПТОВАРИ» є діючим деревообробним підприємством, розташованим у межах історично сформованого промислового майданчика м. Черкаси. Планованою діяльністю передбачається експлуатація та технологічне об'єднання раніше відокремлено експлуатованих виробничих потужностей під управлінням одного оператора без зміни промислового характеру використання території. Оточення майданчика переважно сформоване промисловими, складськими, транспортними та гаражними об'єктами.

Відповідно до п. 5.4 ДСП № 173 санітарно-захисна зона встановлюється від джерел шкідливого впливу до меж житлової забудови та прирівняних до неї об'єктів. Тому для оцінки достатності СЗЗ у даному Звіті відстані визначаються не від зовнішньої межі земельної ділянки підприємства загалом, а від найближчих

до нормованої території організованих, неорганізованих та площинних джерел відповідних виробничих ділянок. Зовнішня межа СЗЗ багатопрофільного промислового майданчика формується як сукупна огинаюча нормативних і фактичних розривів від окремих виробництв та джерел шкідливого впливу.

Для основних виробництв ураховано санітарну класифікацію за характером технологічного процесу. Паливоспалювальне обладнання, яке безпосередньо забезпечує виробничі потреби відповідного цеху, розглядається у складі цього виробництва і окремої СЗЗ не формує. Зокрема, термопечі сушильних барабанів ДСП (джерела № 40–42) та парові котли, що забезпечують технологічні потреби основних виробництв (джерела № 84–86), окремими рядками у таблиці не виділяються; їхні викиди враховуються у сумарній оцінці впливу та розрахунках розсіювання.

Опалювальні котли, які не є безпосередньою складовою основного виробничого процесу, а також генеруючі установки оцінюються окремо. Для них, відповідно до п. 5.4 ДСП № 173, достатність санітарного розриву визначається за фактичною відстанню від димової/вихлопної труби як джерела шкідливого впливу до найближчої житлової забудови або прирівняної до неї території, з урахуванням результатів розрахунку забруднення атмосферного повітря та оцінки фізичних факторів.

Центральна заводська лабораторія (джерело № 96) є допоміжною складовою виробничого контролю фанерного та плитного виробництв, тому окрема санітарно-захисна зона для лабораторії не встановлюється. Викиди від лабораторних витяжних шаф враховуються у загальному розрахунку розсіювання забруднюючих речовин.

Найближча житлова забудова у західному напрямку розташована по вул. Чигиринській, 56 та вул. Петра Дорошенка, 5. У східному напрямку як контрольна нормована територія враховується територія по вул. Береговій, 5/6 (кадастровий номер 7110136400:02:014:0015), яка для цілей оцінки санітарно-захисної зони враховується як територія, прирівнювана до житлової забудови.

Таблиця 1.2 – Нормативні розміри СЗЗ та фактичні відстані до нормованих територій

Найменування виробничої структури, технологічного процесу, обладнання	Вид виробництва / нормативна підстава відповідно до ДСП № 173	Нормативний розмір СЗЗ / санітарний розрив, м	Найближча фактична відстань до житлової забудови або прирівняного об'єкта, м
Основні деревообробні виробництва			
Виробництво деревостружкових плит (ДСП) (джерела № 33–63; контрольна відстань від дж. № 61)	Додаток 4. Виробництва по обробці деревини. Клас III: виробництво деревостружкових/древоволокнистих плит із використанням синтетичних смол як зв'язуючих, включаючи паливоспалювальне обладнання, що використовується для виробничих потреб.	300	330 м, західний напрямок — до найближчої житлової забудови; 560 м, східний напрямок — до території, прирівнюваної до житлової забудови
Фанерне виробництво (джерела № 1–24; контрольна відстань від дж. № 23)	Додаток 4. Виробництва по обробці деревини. Клас IV: заводи лісопильні, фанерні та деталей дерев'яних стандартних будівель; паливоспалювальне обладнання, що використовується для виробничих потреб, враховується у складі виробництва.	100	245 м, західний напрямок
Пилорама, бензопили, склади тирси/тріски (зокрема дж. № 28, № 34 та пов'язані лісопильні операції)	Додаток 4. Виробництва по обробці деревини. Клас IV: заводи лісопильні, фанерні та деталей дерев'яних стандартних будівель. За характером процесу прийнято як лісопильне виробництво. Механічна первинна обробка деревини, розпилювання та операції з деревною сировиною.	100	460 м від дж. № 28, східний напрямок
Допоміжна деревообробна дільниця (джерела № 27–31; контрольна відстань від дж. № 30)	Додаток 4. Виробництва по обробці деревини. Клас V: підприємства столярно-теслярні, меблеві, паркетні та по виготовленню ящиків.	50	340 м, східний напрямок
Пелетний цех № 1 (джерела № 64–70; контрольна відстань від дж. № 70)	Додаток 4. Виробництва по обробці деревини. Клас V: підприємства столярно-теслярні, меблеві, паркетні та по виготовленню ящиків. За характером технологічного процесу — механічна обробка деревини, сушіння та гранулювання без використання синтетичних зв'язуючих.	50	245 м, західний напрямок

Найменування виробничої структури, технологічного процесу, обладнання	Вид виробництва / нормативна підстава відповідно до ДСП № 173	Нормативний розмір СЗЗ / санітарний розрив, м	Найближча фактична відстань до житлової забудови або прирівняного об'єкта, м
Пелетний цех № 2 (джерела № 71–74; контрольна відстань від дж. № 74)	Додаток 4. Виробництва по обробці деревини. Клас V: підприємства столярно-теслярні, меблеві, паркетні та по виготовленню ящиків. За характером технологічного процесу — механічна обробка деревини, сушіння та гранулювання без використання синтетичних зв'язуючих.	50	550 м, південно-західний напрямок
Пелетний цех № 3 (джерела № 75–78; контрольна відстань від дж. № 75)	Додаток 4. Виробництва по обробці деревини. Клас V: підприємства столярно-теслярні, меблеві, паркетні та по виготовленню ящиків. За характером технологічного процесу — механічна обробка деревини, сушіння та гранулювання без використання синтетичних зв'язуючих.	50	350 м, східний напрямок
Ремонтні та допоміжні виробництва			
Ремонтна дільниця фанерного цеху (джерела № 25–26)	Додаток 4. Підприємства металообробної промисловості з термічною обробкою без ливарень — клас V.	50	430 м, західний напрямок
Ремонтно-механічний цех ДСП (джерела № 79–83)	Додаток 4. Підприємства металообробної промисловості з термічною обробкою без ливарень — клас V.	50	415 м, західний напрямок
Опалювальне та генеруюче обладнання			
Твердопаливний опалювальний котел 15 кВт (дж. № 32)	П. 5.4 Для опалювального обладнання СЗЗ/санітарний розрив визначається від безпосереднього джерела шкідливого впливу до житлової забудови та прирівняних до неї об'єктів.	за фактичною відстанню	330 м, східний напрямок
Водогрійний котел Bosch UT-M24 (дж. № 89)	П. 5.4 Оцінюється фактична відстань від димової труби з підтвердженням достатності за результатами розрахунку викидів та фізичних факторів.	за фактичною відстанню	315 м, західний напрямок
Водогрійний котел Kalvis 320 (дж. № 90)	П. 5.4 Оцінюється фактична відстань від димової труби.	за фактичною відстанню	440 м, західний напрямок
Водогрійний котел Kalvis 100 (дж. № 91)	П. 5.4 Оцінюється фактична відстань від димової труби.	за фактичною відстанню	405 м, західний напрямок
Водогрійний котел Kalvis 100 (дж. № 92)	П. 5.4 Оцінюється фактична відстань від димової труби.	за фактичною відстанню	310 м, західний напрямок
Водогрійний котел Kalvis 30 (дж. № 93)	П. 5.4 Оцінюється фактична відстань від димової труби.	за фактичною відстанню	355 м, західний напрямок

Найменування виробничої структури, технологічного процесу, обладнання	Вид виробництва / нормативна підстава відповідно до ДСП № 173	Нормативний розмір СЗЗ / санітарний розрив, м	Найближча фактична відстань до житлової забудови або прирівняного об'єкта, м
Газопоршнева генеруюча установка NCG2020V20, 1930 кВт (дж. № 94)	П. 5.4 Відстань визначається від вихлопної труби як джерела шкідливого впливу до нормованої території; враховуються викиди і шум.	за фактичною відстанню	370 м, західний напрямок
Генеруюча установка AVUS G6638, 1000 кВт (дж. № 95)	П. 5.4 Відстань визначається від вихлопної труби як джерела шкідливого впливу до нормованої території; враховуються викиди і шум.	за фактичною відстанню	485 м, західний напрямок
Паливне та транспортне господарство			
АЗС дизельного палива (резервуари дж. № 97–102; паливороздавальні колонки дж. № 106–108; контрольна відстань від дж. № 106)	Додаток 6, Видаткові та базисні склади кам'яного вугілля, торфу, дров, легкозаймистих та паливних рідин	100	280 м, західний напрямок
Автогазозаправний пункт пропан-бутану (джерела № 103–105; контрольна відстань від дж. № 105)	Додаток 4, клас IV, п. 6 — Автогазонаповнювальні компресорні станції.	100	510 м, західний напрямок
Відкрита стоянка легкових автомобілів на 50 машиномісць (дж. № 109)	Додаток 10. Для відкритої стоянки місткістю 11–50 легкових автомобілів відстань до житлових будинків становить 15 м.	15	150 м, західний напрямок
Ділянки руху вантажного та спеціального автотранспорту територією підприємства (дж. № 110)	Додаток 4, клас IV, п. 5 — підприємства по обслуговуванню автомобілів (вантажні автомобілі, а також автобуси міського транспорту). Для оцінки транспортного впливу у матеріалах ОВД прийнято 100 м.	100	150 м, західний напрямок

Організація та оцінка достатності санітарно-захисної зони

За результатами зіставлення нормативних санітарних розривів із фактичними відстанями виробничі та допоміжні об'єкти, для яких у таблиці встановлено фіксований нормативний розмір, розташовані від найближчої житлової забудови або прирівнюваних до неї територій на відстанях, що перевищують прийняті нормативи. Для виробництва ДСП нормативна санітарно-захисна зона становить 300 м. У західному напрямку фактична відстань від контрольного джерела № 61 до найближчої житлової забудови становить 330 м, а у східному напрямку від виробництва ДСП до території, прирівнюваної до житлової забудови, по вул. Береговій, 5/6 становить близько 560 м. Отже, нормативна СЗЗ виробництва ДСП витримується в обох контрольних напрямках; найменший запас від нормативної межі становить 30 м у західному напрямку. Для ділянки руху вантажного транспорту фактична відстань 150 м перевищує прийнятий 100-метровий розрив на 50 м.

Виробництво ДСП є визначальним за розміром нормативної СЗЗ для основних технологічних напрямів підприємства. У тих напрямках, де 300-метрова зона від джерел ДСП просторово перекриває 100-метрові та 50-метрові зони інших деревообробних дільниць, зовнішня межа СЗЗ фактично визначається 300-метровою огинаючою. Водночас для джерел, розташованих поза такою огинаючою, їх власні нормативні або фактичні санітарні розриви перевіряються окремо.

Парові котли джерел № 84–86 та термопечі джерел № 40–42 використовуються для забезпечення виробничих потреб і технологічно пов'язані з основними виробництвами. Тому окремі самостійні СЗЗ для них у таблиці не встановлюються. При цьому їхні організовані викиди обов'язково включаються до сумарного розрахунку розсіювання забруднюючих речовин, а шумовий вплив — до оцінки фізичних факторів.

Для опалювальних котлів джерел № 32, 89–93 та генеруючих установок джерел № 94–95 у таблиці наведені фактичні відстані від димових/вихлопних труб до найближчої нормованої території. Остаточний висновок щодо достатності цих відстаней підтверджується результатами розрахунку приземних концентрацій забруднюючих речовин та, для генеруючих установок і іншого шумогенеруючого обладнання, результатами акустичної оцінки. Результати розсіювання наведено у Додаток №4, перевищення відсутні.

Проммайданчик підприємства фактично розташований у сформованій промисловій зоні. З півночі він межує з Черкаським учбово-виробничим підприємством УТОГ, промисловими ділянками та автодорогою по вул. Петра Дорошенка; із заходу — з УТОГ, ТОВ «ГРУПА ВЕНЕТО» та будівельним складом «Стандарт будівельний»; з півдня — з ТОВ «ГРУПА ВЕНЕТО», промисловими складами, промисловими ділянками та будівлями, що не використовуються; зі сходу — з промисловими ділянками та колективними автогаражами. Таким чином, безпосереднє функціональне оточення майданчика переважно відповідає промислового та комунально-складського характеру території.

При організації та утриманні СЗЗ слід дотримуватися режимних вимог ДСП № 173: не допускати розміщення у межах СЗЗ нової житлової забудови та інших об'єктів, несумісних із режимом санітарно-захисної зони; забезпечувати

належний санітарний стан території; підтримувати ефективну роботу систем аспірації і пилогазоочищення; мінімізувати вторинне пиління з проїздів та відкритих майданчиків; забезпечувати контроль викидів і шуму на межі нормованих територій.

Відповідно до п. 5.13 ДСП № 173 територія СЗЗ повинна бути розпланована та упорядкована. Мінімальна площа озеленення залежно від ширини зони становить: для СЗЗ до 300 м — 60 %, від 300 до 1000 м — 50 %, понад 1000 м — 40 %. З боку житлової території передбачається дерево-чагарникова смуга; для зон шириною до 100 м — не менше 20 м, для більших зон — не менше 50 м.

На зовнішній межі СЗЗ, зверненій до житлової забудови та прирівняних до неї об'єктів, концентрації забруднюючих речовин і рівні фізичних факторів не повинні перевищувати встановлених гігієнічних нормативів. Дотримання цієї умови для ПП «УКРГОСПТОВАРИ» підтверджено розрахунком розсіювання викидів від усієї сукупності стаціонарних джерел (Додаток №4) та розрахунком/оцінкою шумового навантаження у контрольних точках на найближчій житловій забудові та території, прирівнюваній до житлової забудови (п. 1.5 Звіту з ОВД).

В межах санітарно-захисної зони підприємства присутні ділянки, що мають категорію земель Землі житлової та громадської забудови, але з різним цільовим призначенням та видом використання з кадастровими номерами: 7110136400:02:014:0012 (02.06 Для колективного гаражного будівництва); 7110136400:02:017:0025 (11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості); 7110136400:02:017:0032 (Для будівництва та обслуговування інших будівель громадської забудови / промислові склади); 7110136400:02:017:0029 (03.07 Для будівництва та обслуговування будівель торгівлі/ під автозаправну станцію з комплексом послуг); 7110136400:02:016:0061 (11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості); 7110136400:03:008:0021 (03.07 Для будівництва та обслуговування будівель торгівлі); 7110136400:03:008:0024 (Для будівництва та обслуговування будівель торгівлі). Вищевказані земельні ділянки мають свій конкретний напрям використання та правовий режим і можуть використовуватися лише за цільовим призначенням та не належать до поняття житлова забудова відповідно до ДСП 173-96 (роз'яснення див. нижче).

Відповідно до Житлового кодексу України стаття 4 Житловий фонд

Жилі будинки, а також жилі приміщення в інших будівлях, що знаходяться на території України, утворюють житловий фонд.

Житловий фонд включає:

жилі будинки і жилі приміщення в інших будівлях, що належать державі (державний житловий фонд);

жилі будинки і жилі приміщення в інших будівлях, що належать колгоспам та іншим кооперативним організаціям, їх об'єднанням, профспілковим та іншим громадським об'єднанням (громадський житловий фонд);

жилі будинки, що належать житлово-будівельним кооперативам (фонд житлово-будівельних кооперативів);

жилі будинки (частини будинків), квартири, що належать громадянам на праві приватної власності (приватний житловий фонд);

квартири в багатоквартирних жилих будинках, садибні (одноквартирні) жилі будинки, а також жилі приміщення в інших будівлях усіх форм власності, що надаються громадянам, які відповідно до закону потребують соціального захисту (житловий фонд соціального призначення).

До житлового фонду включаються також жилі будинки, що належать державно-колгоспним та іншим державно-кооперативним об'єднанням, підприємствам і організаціям. Відповідно до законодавства України до цих будинків застосовуються правила, встановлені для громадського житлового фонду.

До житлового фонду не входять нежилі приміщення в жилих будинках, призначені для торговельних, побутових та інших потреб непромислового характеру.

Житловою забудовою вважається земельний масив (земельна ділянка), в межах якого розміщений житловий фонд. Житлова забудова - це самостійний різновид забудови конкретної території. Здійснення житлової забудови передбачає нове будівництво, реконструкцію, реставрацію, капітальний ремонт і благоустрій будівель і споруд, які складають житловий фонд.

Обов'язковою умовою для віднесення земельних ділянок до земель житлової та громадської забудови є знаходження їх в межах населених пунктів (міст, селищ і сіл), а також специфічне цільове призначення для розміщення житлової забудови, громадських будівель і споруд, інших об'єктів загального користування. Вказані землі призначені для розміщення певних об'єктів загального користування, тобто вони використовуються як просторово-територіальна основа.

До земель житлової та громадської забудови належать також землі, на яких розміщені інші об'єкти загального користування.

Диференціація земель у відповідності з їх призначенням здійснюється в плані земельно-господарського устрою населеного пункту. Виділяються, зокрема, землі житлової та громадської забудови, землі загального користування, землі об'єктів комунального господарства та інші.

Відповідно до Земельного кодексу України ст. 19 п.3. Земельна ділянка, яка за основним цільовим призначенням належить до відповідної категорії земель, відноситься в порядку, визначеному цим Кодексом, до певного виду цільового призначення, що характеризує конкретний напрям її використання та її правовий режим.

На вищевказаних земельних ділянках фактично відсутні об'єкти житлового фонду та прирівнювані до них об'єкти.

Так як будівлі торгівлі, колективні гаражі, промислові склади не є об'єктом житлового фонду та житловою забудовою або прирівнюваним до них об'єктом, не розташовані поблизу житлових забудов, то дана земельна ділянка не належить до сільбищної території та може розташовуватися в межах санітарно-захисної зони.

Також було проаналізовано об'єкти, в Звіті з ОВД справа 9345 та 14248 (мають Висновок з ОВД) зазначено, що земельні ділянки з цільовим призначенням 03.07 Для будівництва та обслуговування будівель торгівлі, їх розміщення в СЗЗ об'єкта (на відстані 85 м, 212 м, 302 м) не порушує вимоги п. 5.12 ДСП 173-96 (у санітарно-захисній зоні допускається розташовувати: пожежні

депо, лазні, пральні, гаражі, склади (крім громадських та спеціалізованих продовольчих), будівлі управлінь, конструкторських бюро, учбових закладів, виробничо-технічні училища без гуртожитків, магазини, підприємства громадського харчування, поліклініки, науково-дослідні лабораторії, пов'язані з обслуговуванням даного та прилеглих підприємств).

Також окремо проаналізуємо можливість використання вищевказаних земельних ділянок для житлового будівництва відповідно до будівельного законодавства та п. 5.10 ДСП 173-96.

Так, відповідно до Таблиці співвідношення класифікаторів цільового призначення, переліків функціонального зонування територій та класифікатора будівель і споруд (додаток № 3 до Порядку ведення ЄДЕССБ, постанова КМУ від 23 червня 2021 р. № 681) вищевказані земельні ділянки не призначені для будівництва житлових будинків та порівнюваних до них об'єктів.

Таким чином, враховуючи вищевказане, землекористувачі земельних ділянок за існуючим функціональним призначенням території, цільовим призначенням земельних ділянок, а також планувальними обмеженнями (наявна санітарно-захисна зона) можуть використовувати їх виключно для розміщення нежитлової забудови.

Щодо земельної ділянки колишнього Черкаського міського протитуберкульозного диспансеру

У межах санітарно-захисної зони підприємства розташована земельна ділянка з кадастровим номером 7110136400:02:014:0013, яка належить до категорії «Землі житлової та громадської забудови». Цільове призначення земельної ділянки — «Під приміщення Черкаського міського протитуберкульозного диспансеру», вид використання — 03.03 «Для будівництва та обслуговування будівель закладів охорони здоров'я та соціальної допомоги».

Разом з тим зазначена земельна ділянка на теперішній час не використовується для функціонування Черкаського міського протитуберкульозного диспансеру та надання медичної допомоги населенню. Відповідно до відомостей Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань юридична особа «Черкаський міський протитуберкульозний диспансер», код ЄДРПОУ 02004968, місцезнаходження якої було зареєстровано за адресою: м. Черкаси, вул. Зелінського, 3, має статус «припинено». Державну реєстрацію припинення юридичної особи в результаті її реорганізації проведено 23.09.2008. правонаступником визначено Черкаський обласний протитуберкульозний диспансер, код ЄДРПОУ 02005603, місцезнаходження якого зареєстровано за іншою адресою — Черкаська область, Черкаський район, с. Геронимівка.

У подальшому Комунальний заклад «Черкаський обласний протитуберкульозний диспансер» Черкаської обласної ради, код ЄДРПОУ 02005603, також був припинений у результаті реорганізації 27.12.2018, а його правонаступником стало Комунальне некомерційне підприємство «Черкаський обласний протитуберкульозний диспансер Черкаської обласної ради». Станом на дату формування витягу зазначене комунальне некомерційне підприємство є зареєстрованою юридичною особою з місцезнаходженням: Черкаська область, Черкаський район, с. Геронимівка, вул. Диспансерна, 1, тобто медична діяльність правонаступника територіально здійснюється за іншою адресою та не пов'язана з

колишнім місцем розташування Черкаського міського протитуберкульозного диспансеру в м. Черкаси.

Таким чином, незважаючи на збереження в Державному земельному кадастрі категорії земель, цільового призначення та виду використання земельної ділянки, пов'язаних із закладом охорони здоров'я, фактично діючий заклад охорони здоров'я на земельній ділянці з кадастровим номером 7110136400:02:014:0013 відсутній. Юридичну особу, яка здійснювала діяльність Черкаського міського протитуберкульозного диспансеру за цією адресою, припинено в результаті реорганізації, а її правонаступництво надалі пов'язане із закладом, зареєстрованим та розташованим у с. Геронимівка Черкаського району.

Будівля колишнього диспансеру на зазначеній земельній ділянці фактично не експлуатується, перебуває в аварійному стані та не використовується для розміщення або діяльності закладу охорони здоров'я. Відновлення діяльності Черкаського міського протитуберкульозного диспансеру на зазначеній території не передбачається.

Отже, при характеристиці сучасного стану території та оцінці санітарно-планувальної ситуації зазначена земельна ділянка враховується з урахуванням її фактичного використання, припинення діяльності Черкаського міського протитуберкульозного диспансеру та розташування його правонаступника за іншою адресою. При цьому відомості щодо припинення Черкаського міського протитуберкульозного диспансеру та подальшого правонаступництва підтверджуються відповідними витягами з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань, які наведено у Додаток №5.

Отже, розміщення ПП «УКРГОСПТОВАРИ» ніяким чином не вплине на використання вищевказаних земельних ділянок.

Об'єкти природно-заповідного фонду в районі розміщення підприємства відсутні. В'їзд на ділянку передбачений з західної сторони підприємства. Район провадження планованої діяльності в економічному відношенні промисловий. Озера, струмки, річки та інші види природних водойм на території розміщення виробництва ПП «УКРГОСПТОВАРИ» – відсутні.

Підприємство організоване таким чином, щоб запобігти випадковому забрудненню будь-якими забруднюючими речовинами ґрунтів, поверхневих та підземних вод.

В транспортному відношенні виробничий майданчик розташований у вигідних умовах на виїзді з міста Черкаси. Зв'язок з навколишніми населеними пунктами здійснюється наявними шосейними та асфальтованими дорогами.

Ділянка не заболочена і не підтоплюється повеневими водами. Особливі умови (підтоплювані території, зсуви, просадки, підробки – не спостерігаються). Рельєф ділянки спокійний.

Знесення зелених насаджень не передбачається.

Ураженість території несприятливими природними процесами слабка. Безпосередньо в районі підприємства активних проявів геологічних процесів не відмічається. Згідно з картою загального сейсмічного районування території України, район робіт відноситься до кліматичного району з сейсмічністю – 5 балів (рисунок 1.1).

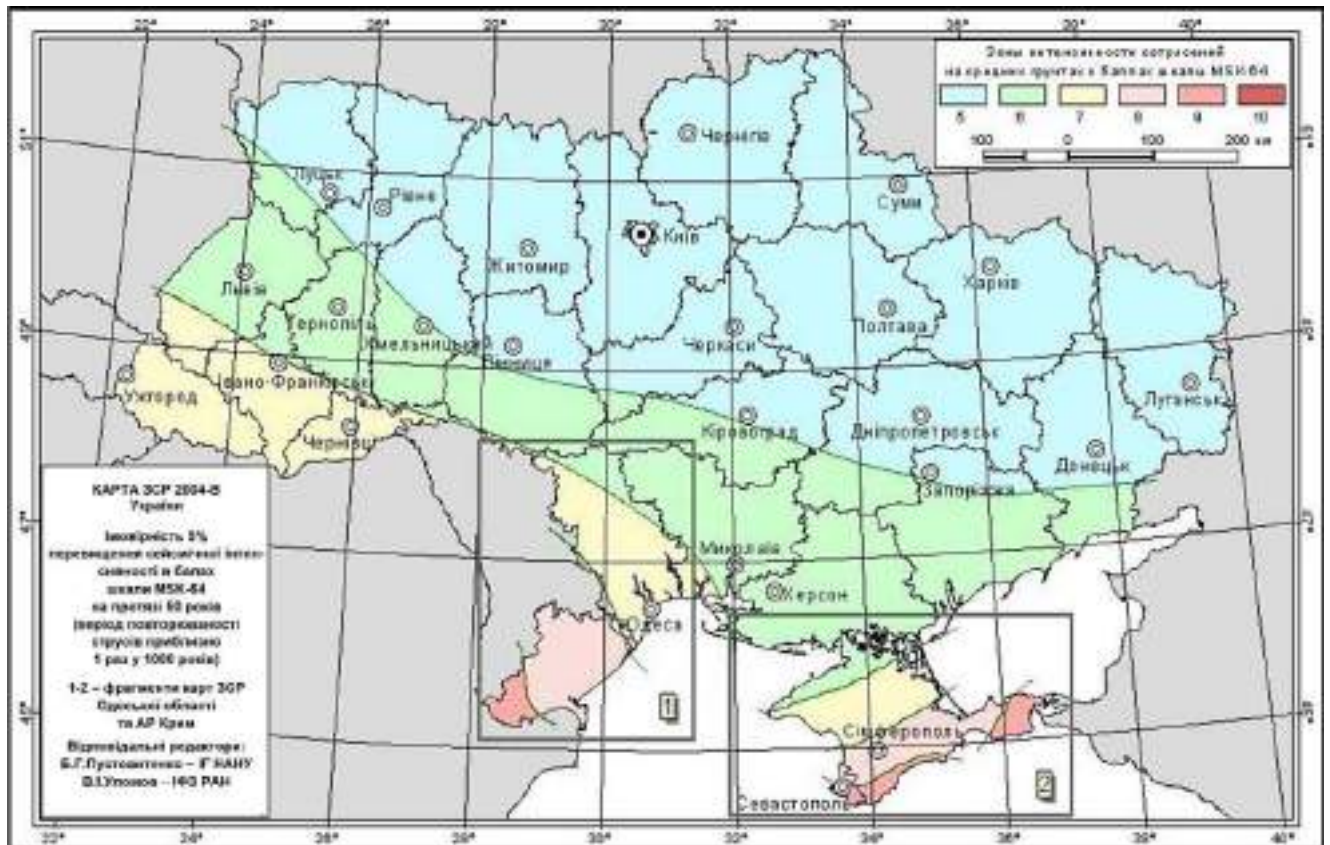
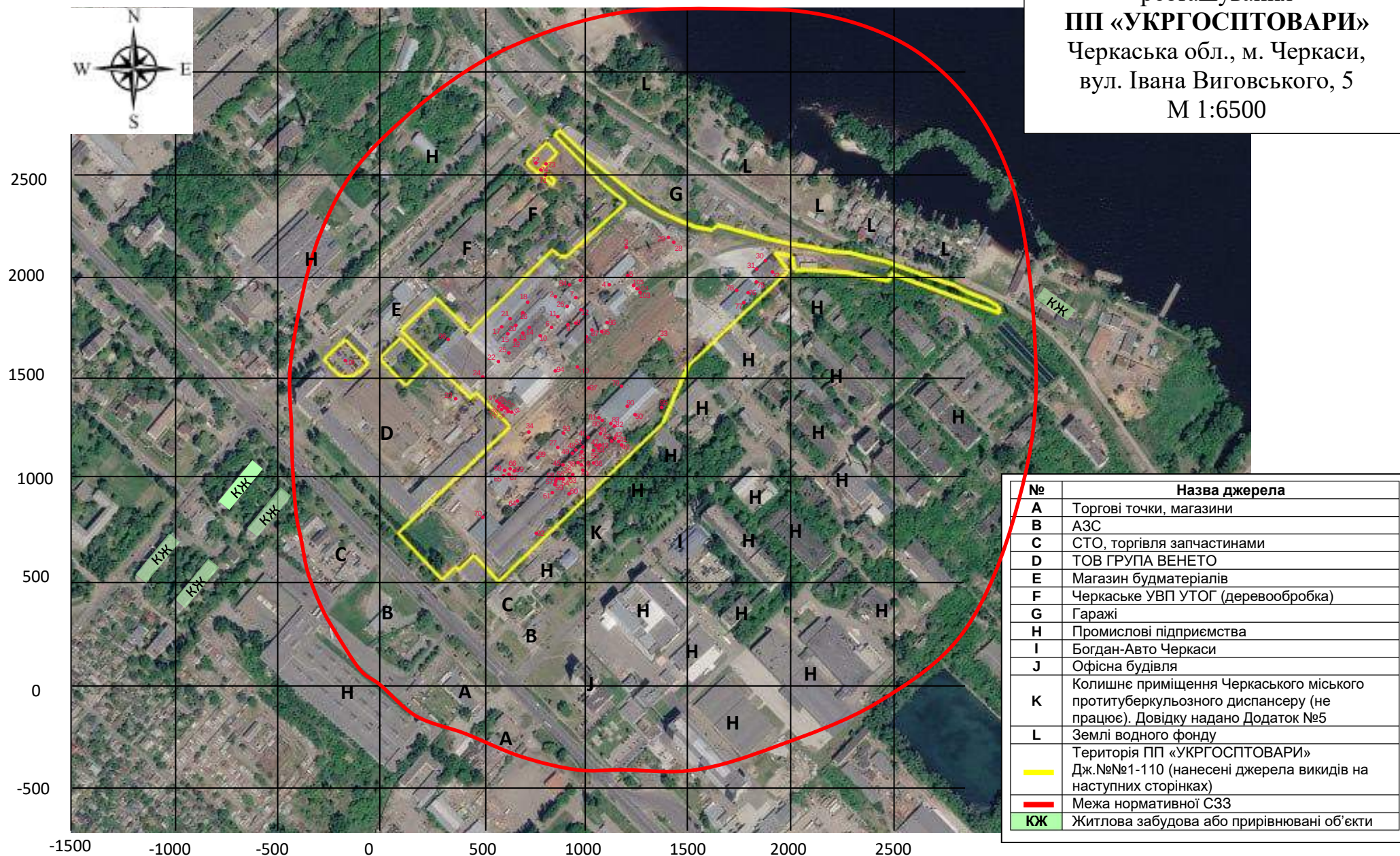
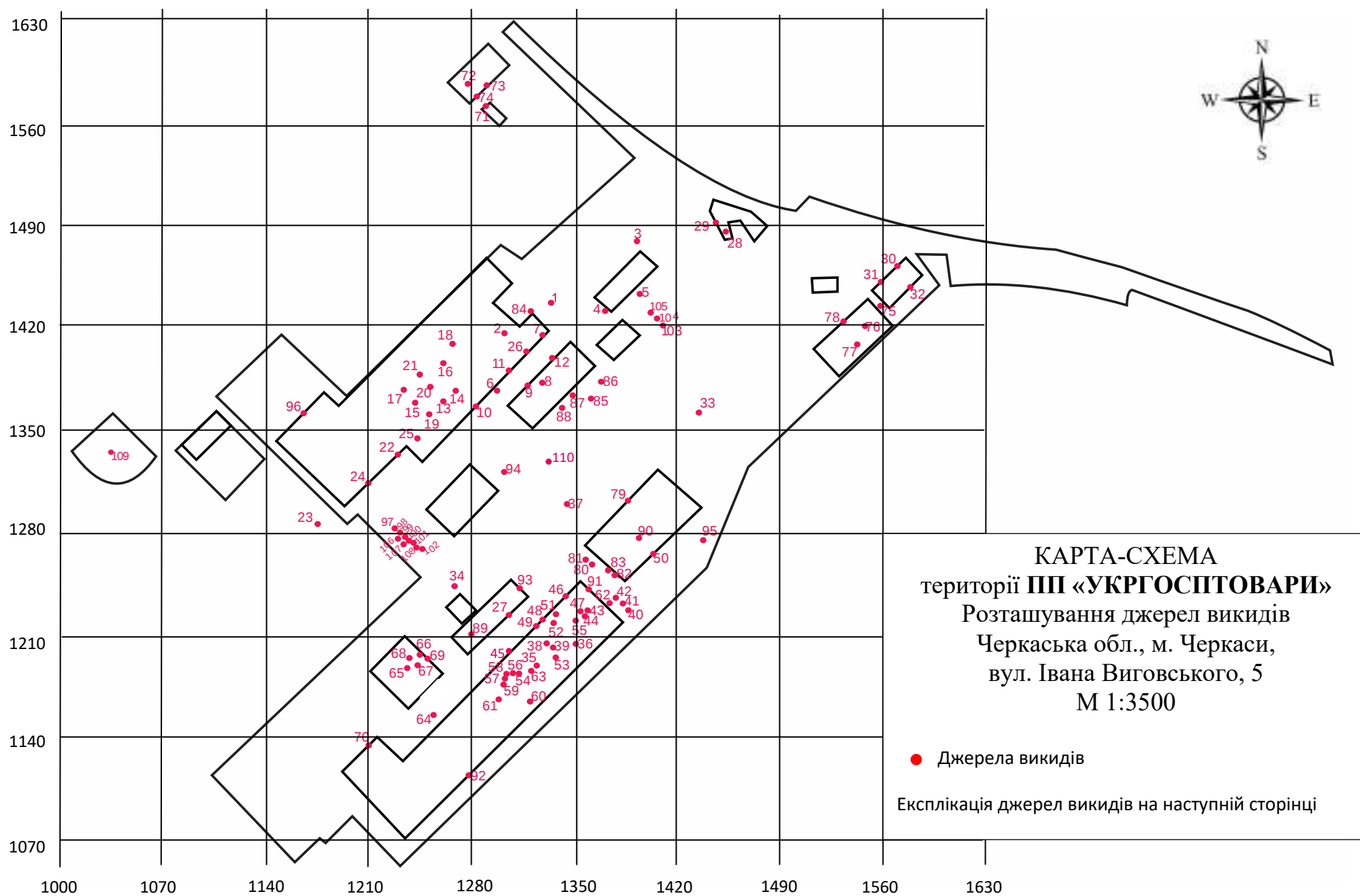


Рисунок 1.1 – Карта загального сейсмічного районування території України

Більш детальна характеристика планованої діяльності, а також оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання, які виникають у результаті провадження планованої діяльності приведені у наступних пунктах Звіту з ОВД.

Ситуаційна карта району
розташування
ПП «УКРГОСПТОВАРИ»
Черкаська обл., м. Черкаси,
вул. Івана Виговського, 5
М 1:6500





Експлікація джерел викидів

№ дж	Джерело виділення	Джерело утворення
		Фанерний цех
1	Неорганізоване Територія	Лінія розкрязування фанерної сировини (3 поперечні пилки) електрична
2	Неорганізоване Дільниця лущення шпону	Лінія корувально-торцювальна, лінія лущення шпону 3 шт. (1 шт. безшпіндельний лущильний верстат з ножицями BXQ (J)1820/5, верстат лущильний RAYTE шпіндельний, верстат лущильний ЛУ 17-10 шпіндельний), гвинтовий компресор F2208, компресор ВК 25-8
3	Неорганізоване Територія Дільниця безшпіндельного лущення шпону	Бензопили 9 шт.
4	Неорганізоване Приміщення Дільниця безшпіндельного лущення шпону	Корувальний верстат ВВР2000С, Лінія безшпіндельного лущення шпону 1 шт. (1 шт. безшпіндельний лущильний верстат з ножицями), компресор ВК 30Т-10
5	Рукавний фільтр Територія Дільниця безшпіндельного лущення шпону	Дробарка барабанна РС58/70, транспортер, бункер
6	Неорганізоване Дільниця лущення шпону	Верстат подрібнення шпону FEZER
7	Площинне неорганізоване Склад тирси	Склад тирси, бункер завантаження тирси до котлів
8	Труба Циклон Склад тирси	Деревоподрібнююча машина DP660E (подрібнення відходів деревини)
9	Неорганізоване Склад тирси	Склад тирси закритий, бункер завантаження тирси до котлів
-	Не є джерелом викиду, виділяється тільки тепло, гріється від котельні	Сушарка для шпону BG1344/8-1, сушарка для шпону BG1344/8-1, секційна роликів сушарка шпону 8SR5/6-4P+2R
10	Неорганізоване Дільниця зрощування шпону	Лінія для з'єднування шпону CTVСJ-S-5, Лінія ребросклеювання шпону CІ-VCB5-IVSS, компресор ВК 30-8
11	Неорганізоване Двері	Склад смоли 1 (ємності з люками), змішування, налив, злив
12	Неорганізоване Двері	Склад смоли 2 (ємності з люками), змішування, налив, злив
13	Труба вентиляції В2 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
14	Труба вентиляції В3 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
15	Труба вентиляції В4 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
16	Труба вентиляції В6 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
17	Труба вентиляції В7 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
18	Труба вентиляції В9 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
19	Труба вентиляції В1 Дільниця пресування	Термопрес Р714
20	Труба вентиляції В5 Дільниця пресування	Термопрес Р714
21	Труба вентиляції В8 Дільниця пресування	Термопрес Р714
22	Неорганізоване Дільниця витримки фанери	Витримка фанери, гвинтовий компресор F2208, компресор ВК 30-10
23	Рукавний фільтр Дільниця витримки фанери	ДУ1 Верстат 4-х сторонній форматно-обрізний фанери ФП-119, ДУ2 лінія шліфування RAUTE, верстат шліфувальний RAUTE
24	Неорганізоване Склад фанери	Компресор В3800В/100 СТ3, апарат для пакування пластиковою стрічкою тертям STB60 2 шт., STB70, STB73 2 шт., STB75, STB75M
		Ремонтна дільниця фанерного цеху
25	Неорганізоване Ремонтна дільниця в цеху	верстат заточувальний ТЧН-21-5 2 шт., верстат для заточування ножів FEZER AF200, верстат заточувальний USG STIHL, верстат заточувальний для пил, компресор СБ 4/Ф-270 LB50
26	Неорганізоване Ремонтна дільниця	верстат вертикально свердлувальний Х3, свердлувальний 2K52-1, VLK-1311, фрезерний 6P12, токарно-гвинторізний 1M63 2 шт., токарний DLZ-315, прес гідравлічний, заточувальний 4 шт., газорізка, зварювальний напівавтомат TESLA 380V, інвертор зварювальний Патон
		Деревообробна (столярна) дільниця (підкладки під фанеру)
27	Неорганізоване	Верстат циркулярний круглопилний СФР-250, торцювальний верстат,

	Рукавний фільтр в приміщенні Приміщення дільниці	верстати обладнані рукавним фільтром, компресорна установка BK30PSMA-10
28	Неорганізоване На території	Пилорама стрічкова МАГР «Номінал-М»
29	Неорганізоване На території під накриттям	Багатопильний верстат, маятникова торцювальна пила ЦМЭ-2 з індивідуальною аспіраційною системою (циклон з рукавним фільтром), рейсмусний верстат СБ-6, шліфувальний верстат ШЛДБ, компресорна установка BK50SMA-10
30	Неорганізоване В приміщенні	Багатопильний верстат, маятникова торцювальна пила ЦМЭ-2 з індивідуальною аспіраційною системою (циклон з рукавним фільтром, витрата повітря 650 м³/год, неорганізоване), рейсмусний верстат СБ-6, шліфувальний верстат ШЛДБ, компресорна установка BK50SMA-10
31	Неорганізоване Рукавний фільтр в приміщенні Приміщення дільниці	Верстат циркулярний круглопильний СФР-250, торцювальний верстат, верстати обладнані рукавним фільтром, компресорна установка BK30PSMA-10
32	Труба	Котел твердопаливний (буржуйка)
		Цех ДСП
33	Неорганізоване Територія	Бензопили 9 шт., одночасно працює 1
34	Площинне неорганізоване Територія	Відкритий склад тріски
35	Труба циклону	Стружковий верстат PALLMAN PZKR 12-450/42 маленький, потужність 12 т/год
36	Труба циклону	Стружковий верстат PALLMAN PZKR 12-450/42 маленький, потужність 12 т/год
37	Неорганізоване В приміщенні двері	Стружковий верстат OSB Strander PZU 16/525 PALLMAN (Дробарка Pallman велика працює за типом фуганка мало пилу), потужність 50 м3/год або 15- 25 т/год з транспортером
38	Труба циклону	Стружковий верстат ДС-6
39	Труба циклону	Стружковий верстат ДС-8
40	Труба циклону	Сушильний барабан НЧН-56, Термопіч
41	Труба циклону	Сушильний барабан НЧН-56, Термопіч
42	Труба циклону	Сушильний барабан Н-411-56, Термопіч
43	Труба циклон	Сортувальний барабан 1 шт.
44	Труба циклон	Сортувальний барабан 2 шт.
45	Труба циклон касетний	Транспортування мілкої тирси від сортувальних барабанів
46	Труба циклону	Дробарка для стружки Двоторний ударний млин PALLMAN PSKM 12-600, продуктивність 1,3-3,2 т/год, 250 кВт
47	Труба циклону	Дробарка для стружки зовнішніх шарів 3-274-040 Раума-Репола (для подрібнення стружки), Двоторний ударний млин PALLMAN PSKM 12-600, продуктивність 1,3-3,2 т/год, 250 кВт
48	Неорганізоване	Транспортер скребковий до змішувача
49	Неорганізоване	Транспортер скребковий до змішувача
50	Неорганізоване	Склад смол, Ємкість, дозатор, приготування робочого розчину 4 шт.
51	Труба	Змішувач Н-392 2 шт. смола+амоній+ стружка
52	Труба	Формувальна машина ДФ-2 5 шт.
53	Труба	Вентилятор Видалення залишків сировини від кромок дерево-тирсової ковдри
54	Труба	Вентилятор Видалення залишків сировини з пресів навантажувальної етажерки
55	Труба	Головний конвеєр ДК-35, лінія Б
56	Труба	Завантажувальна етажерка
57	Труба	Гарячий прес 1
58	Труба	Гарячий прес 2
59	Труба	Продольний транспортер – вироби на розвантажувальній етажерці
60	Труба	Перевантажувальний вузол плит після пресування
61	Труба	Поперечний конвеєр
62	Труба циклону	Форматно-обрізальний верстат ДЦ-3М
63	Труба циклону	Циркулярна пила, Шліфувальний верстат ДШЛ-50
		Пелетний цех 1 (біля ДСП)
64	Рукавний фільтр	Шліфувальний верстат
65	Труба циклону	Приймальний бункер
66	Труба циклону на вулиці	Похилий транспортер, транспортер горизонтальний (верхній)
67	Труба циклону	Бункер-дозатор 3 шт., гранулятор ОГМ 1,5 3 шт.
68	Труба циклону	
69	Труба циклону на вулиці	Транспортер горизонтальний (нижній), норія, охолоджувач, транспортер похилий, бункер готової продукції
70	Неорганізоване	Фасування пелетів (2 установки)
		Пелетний цех 2 (вул. Дорошенка)
71	Площинне неорганізоване На території	Склад щепи закритий з 3-х сторін
72	Труба	Дробарка ДМ-0,65

	Циклон	
73	Труба Циклон на вулиці	Сушильний барабан, бункер тирси, суха дробарка ДМ.СБ-065, бункер тирси
74	Неорганізоване Ворота цеху	Завантажувальний бункер щепи, гранулятор, транспортер 2 шт., охолоджувач, 2 норії, бункер відвантаження готової продукції
		Пелетний цех 3 (біля укриття)
75	Неорганізоване Територія	Завальна яма щепи, транспортер
76	Труба циклон	Сушильний барабан
77	Труба циклон	Дробарка
78	Неорганізоване В приміщенні цеху	бункер тирси, гранулятор, транспортер 2 шт., охолоджувач, 2 норії, бункер відвантаження готової продукції
		Цех РМЦ ДСП
79	Неорганізоване	Металообробні верстати, Компресор Mega 350-100W
80	Труба	Металообробні верстати, Компресорна установка ВКП F AB360-10-100
81	Труба Зварювальна дільниця	Зварювальний трансформатор ВД-400 3 шт. Апарат зварювальний TIG/MMA 315 Н, Зварювальний апарат DECA D-MIG 525T 5,5 кВт, Газорізка Донмет, Гвинтовий компресор FRD2210-500
82	Неорганізоване	Апарат зварювальний TIG/MMA 315 Н, Зварювальний апарат DECA D-MIG 525T 5,5 кВт, Газорізка Донмет, Повітряний поршневий компресор ECCO 7.5-500
83	Неорганізоване	Фарбувальний пост (кісточка)
		Паро-силовий цех
84	Труба котлів (2 шт.) Золовловлювач ЦН-15-600 Котельня 1	2 парові котли Е-2,5-14. Золовловлювач ЦН-15-600 Спалювання відходів деревини
85	Труба котла Мультициклон 18-ІКТ-020 Котельня 2	Котел паровий Іsb-10000 Мультициклон 18-ІКТ-020 Спалювання відходів деревини
86	Труба котла Мультициклон 25-ІКТ-004 Котельня 2	Котел паровий Іsb-16000 Мультициклон 25-ІКТ-004 Спалювання відходів деревини
87	Неорганізоване Територія	Відвантаження золи
88	Неорганізоване Територія	Відвантаження золи
89	Труба котла	Котел водогрійний Bosch ut-m24
90	Труба котла Мультициклон МС-3	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 320 Мультициклон МС-3
91	Труба котла	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 100
92	Труба котла	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 100
93	Труба котла	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 30
		Генеруючий цех
94	Труба установки	Генеруюча установка NCG2020V20 1930 кВт
95	Труба установки	Генеруюча установка AVUS G6638 1000 кВт
		Центральна заводська лабораторія
96	Неорганізоване	Випробувальна лабораторія хімічна шафа 3 шт.
		АЗС
97	Дихальний клапан	Ємність 1 ДП 25 м3
98	Дихальний клапан	Ємність 2 ДП 14 м3
99	Дихальний клапан	Ємність 3 ДП 14 м3
100	Дихальний клапан	Ємність 4 ДП 14 м3
101	Дихальний клапан	Ємність 5 ДП 10 м3
102	Дихальний клапан	Ємність 6 ДП 10 м3
103	Дихальний клапан	Ємність пропан-бутан 9,83 м3
104	Свіча	Скидна свіча резервуару ПБ
105	Неорганізоване	Колонка ПБ
106	Неорганізоване	Колонка ДП (ємність 1,6) більш потужна
107	Неорганізоване	Колонка ДП (ємність 2,3,5)
108	Неорганізоване	Колонка ДП (ємність 4)
109	Площинне неорганізоване	Стоянка легкового автотранспорту
110	Площинне неорганізоване	Автотранспорт на території

1.2 Цілі планованої діяльності

Планована діяльність має назву: Розширення виробництва для виготовлення фанери, шпону, дерев'яних плит і панелей та інших виробів з деревини за адресою: Черкаська обл., м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5, ПП «УКРГОСПТОВАРИ».

Метою планованої діяльності є розширення та технологічне впорядкування діючого деревообробного виробничого комплексу, забезпечення роботи технологічно пов'язаних виробничих потужностей під управлінням одного оператора, збільшення та стабілізація випуску фанери і шпону, дерев'яних плит і панелей (ДСП), паливних гранул та інших виробів з деревини, а також забезпечення енергетичних потреб підприємства. Таке технологічне об'єднання виробничих потужностей не є реорганізацією юридичних осіб.

ПП «УКРГОСПТОВАРИ» є діючим підприємством. Підготовчі та будівельні роботи у межах планованої діяльності не передбачаються. Технологічне та допоміжне обладнання, що входить до складу планованої діяльності, встановлене і змонтоване. Основний вплив на довкілля формується на стадії експлуатації обладнання.

Екологічними цілями планованої діяльності є раціональне використання деревної сировини, відокремлення сировинних потоків виробництва пелет від потоків власних деревних відходів, відновлення власних чистих деревних відходів з використанням операцій R1, R12 та R13 відповідно до фактичної технологічної схеми, повторне використання води у виробничому циклі, експлуатація пилогазоочисного обладнання та локальних аспіраційних систем, недопущення прямого скиду стічних вод у поверхневі водні об'єкти та забезпечення нормативних умов акустичного впливу.

Соціально-економічною метою є стабільна робота деревообробного комплексу, збереження зайнятості працівників, забезпечення виробництва конкурентоспроможної продукції, надходження податків до бюджетів та підтримка виробничого потенціалу регіону.

Таблиця 1.3 – Основні цілі та цільові показники планованої діяльності

Показник	Характеристика / цільове значення
Найменування планованої діяльності	Розширення виробництва для виготовлення фанери, шпону, дерев'яних плит і панелей та інших виробів з деревини за адресою: Черкаська обл., м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5, ПП «УКРГОСПТОВАРИ».
Зміст планованої діяльності	Розширення та технологічне впорядкування діючого виробничого комплексу; робота фанерного, плитного та пелетного виробництв під управлінням одного оператора; експлуатація встановленого основного та допоміжного обладнання, паливоспалюючих установок, резервуарного господарства і двох генеруючих установок.
Підготовчі, будівельні та монтажні роботи	Не передбачаються. Обладнання встановлене та змонтоване; планована діяльність стосується його подальшої експлуатації у складі діючого промислового майданчика.
Основні види продукції	Фанера і шпон; дерев'яні плити і панелі (ДСП); паливні гранули (пелети); електрична енергія.

Показник	Характеристика / цільове значення
Проектна потужність виробництва	Фанера і шпон – 48 000 м³/рік; дерев'яні плити і панелі (ДСП) – 60 000 м³/рік; паливні гранули – 36 000 т/рік; генерація електроенергії – 28 032 МВт·год/рік для власних потреб підприємства та реалізації.
Основна деревна сировина	Круглі лісоматеріали – загалом 291 103 м³/рік, у тому числі: фанерне виробництво – 129 703 м³/рік; виробництво ДСП – 82 200 м³/рік; виробництво пелет – 79 200 м³/рік. Пелети виготовляються з окремо закупленої деревної сировини, а не з відходів фанерного або ДСП-виробництва.
Оброблення власних деревних відходів	Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів №10689/25 від 19.02.2025. Для відходів 03 01 05 фактично здійснюються R12, R13 і R1; для 03 01 99 – R13 і R1. Загальний проектний обсяг відходів, що направляються на R1, – 36 454 т/рік (03 01 05 – 30 406 т/рік; 03 01 99 – 6 048 т/рік), не більше 99,9 т/добу.
Матеріальний баланс пелетного виробництва	Готові пелети – 36 000 т/рік; частина окремо закупленої деревної сировини, що використовується у топках сушильних барабанів, – 1 290,4 т/рік; розрахункова різниця 1 755,2 т/рік переважно відповідає видаленій волозі та іншим технологічним втратам маси. Окремий потік відходів пелетного виробництва за цим балансом не закладається.
Паливо та резервуарне господарство	Шість наземних резервуарів дизельного палива: 25 м³, 3 × 14 м³ та 2 × 10 м³; один резервуар пропан-бутану 9,83 м³. Річний обсяг зберігання/обороту дизельного палива – до 4 000 м³/рік, пропан-бутану – до 100 м³/рік. Бензин до резервуарного господарства підприємства у межах планованої діяльності не включається.
Водоспоживання	Розрахункова потреба у свіжій воді – 55,090 тис. м³/рік, у тому числі вода питної якості – близько 9,945 тис. м³/рік, річкова (технічна) вода – близько 45,145 тис. м³/рік. Повторне використання води у басейнах гідротермічної обробки – 36,500 тис. м³/рік.
Водовідведення	Безпосередній скид стічних вод у поверхневі водні об'єкти відсутній. До централізованої системи водовідведення КП «Черкасиводоканал» розрахунково надходить 17,510 тис. м³/рік, у тому числі господарсько-побутові, лабораторні, виробничі стоки та забруднений дощовий і талий стік. Умовно чистий поверхневий стік використовується для природного зволоження озелених територій.
Атмосферне повітря	Основні фактори – деревний пил, продукти згоряння палива та природного газу, а також речовини, пов'язані із застосуванням синтетичних смол. Джерела обладнані локальними аспіраційними системами, циклонами, рукавними та касетними фільтрами, мультициклонами та іншим ПГОУ. Кількісні характеристики викидів і результати розрахунків розсіювання наведені у п. 1.5 Звіту.
Шумове навантаження	На стадії будівництва шумовий вплив відсутній, оскільки будівельні та монтажні роботи не передбачаються. Під час експлуатації джерелами шуму є технологічне обладнання, вентиляційні та аспіраційні системи, внутрішньозаводський транспорт. Оцінка акустичного впливу наведена у п. 1.5 Звіту.

Показник	Характеристика / цільове значення
Вплив на водні об'єкти та природоохоронні території	Акваторія Кременчуцького водосховища не використовується; прямий забір води з р. Дніпро та прямий скид стічних вод не передбачаються. Виробничий транспорт зі сторони водосховища не рухається. Оцінка впливу на природно-заповідний фонд, екомережу та Смарагдову мережу наведена у розділах 3–5 Звіту.
Соціальна складова	Загальна чисельність працівників – 527 осіб, у тому числі 110 осіб адміністративного персоналу та 417 осіб виробничого персоналу. Ціль – збереження стабільної зайнятості та функціонування виробничого комплексу.
Строк провадження діяльності	Підприємство є діючим. Експлуатація передбачається довгостроково відповідно до строків дії дозвільних документів та виробничої необхідності. Плани щодо припинення діяльності, ліквідації або демонтажу об'єкта на теперішній час відсутні.
Динаміка екологічних показників	Поточні та плановані показники викидів, утворення та оброблення відходів, водоспоживання, водовідведення, шумового навантаження та інших факторів впливу деталізовані у п. 1.5 та інших відповідних розділах Звіту з ОВД.

1.3. Опис 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 (додаються у разі наявності: документи, які підтверджують право користування (власності) земельною ділянкою, та/або документи, що підтверджують відповідність планованої діяльності затвердженій містобудівній документації відповідно до вимог законодавства)

Виконання підготовчих і будівельних робіт

Підготовчі та будівельні роботи в межах планованої діяльності не передбачаються. ПП «УКРГОСПТОВАРИ» є діючим промисловим підприємством, виробничі об'єкти якого розміщені в межах сформованого промислового майданчика. Технологічне та допоміжне обладнання, яке передбачається до експлуатації в межах планованої діяльності, встановлене та змонтоване. Виконання додаткових будівельних, земляних, монтажних або демонтажних робіт не передбачається.

Провадження планованої діяльності

Під час експлуатації виробничий комплекс охоплюватиме три основні взаємопов'язані напрями: виробництво фанери і шпону, виробництво деревостружкових плит (ДСП) та виробництво паливних гранул (пелет). Допоміжні виробництва та служби забезпечують технологічні лінії тепловою й електричною енергією, стисненим повітрям, підготовленою водою, ремонтним обслуговуванням, внутрішньозаводською логістикою, лабораторним контролем і паливом.

Фанерне виробництво включає приймання та складування круглих лісоматеріалів, гідротермічну підготовку, розкрязування і корування, лущення чураків, сушіння та сортування шпону, приготування і нанесення клейової композиції, складання пакетів, гаряче пресування, форматне обрізання,

шліфування, сортування, пакування та складування готової продукції. Проектна потужність – 48 000 м³/рік фанери і шпону.

Виробництво ДСП передбачає підготовку деревної сировини, одержання та сушіння стружки, її сортування, дозування і змішування зі зв'язувальними компонентами, формування стружкового килима, гаряче пресування, охолодження, форматне обрізання, за необхідності шліфування, контроль якості та складування готових плит. Проектна потужність – 60 000 м³/рік. Чистий деревний пил, що утворюється до контакту зі смолою, спрямовується на R1; смоловмісні обрізки та стружка не змішуються з чистими деревними відходами і повертаються до технологічного процесу виробництва ДСП.

Паливні гранули виготовляються з окремо закупленої деревної сировини, яка проходить механічну підготовку, сушіння, гранулювання, охолодження та складування готової продукції. Проектний випуск становить 36 000 т/рік. Частина підготовленої деревної сировини у кількості 1 290,4 т/рік використовується у топках сушильних барабанів; розрахункова різниця матеріального балансу 1 755,2 т/рік переважно відповідає видаленій волозі та іншим технологічним втратам маси. Відходи фанерного та ДСП-виробництва для виготовлення пелетів не використовуються.

Власні чисті деревні відходи від фанерного виробництва та чистий деревний пил з технологічних стадій ДСП до змішування зі смолою обробляються відповідно до дозволу №10689/25 від 19.02.2025. Для відходів коду 03 01 05 здійснюються R12 – попереднє подрібнення відповідної фракції, R13 – зберігання перед відновленням та R1 – використання як палива для виробництва енергії; для відходів коду 03 01 99 – R13 та R1. Загальний проектний обсяг відходів, що направляються на R1, становить 36 454 т/рік, а максимальна проектна добова потужність оброблення – не більше 99,9 т/добу.

Теплова енергія виробляється паливоспалюючим обладнанням підприємства з урахуванням його технологічного призначення. Дві генеруючі установки на природному газі забезпечують виробництво електричної енергії в обсязі до 28 032 МВт·год/рік для власних потреб підприємства та реалізації. Для зберігання пального використовуються шість наземних резервуарів дизельного палива та один резервуар пропан-бутану. Бензин до резервуарного господарства підприємства у межах планованої діяльності не включається.

У процесі механічної обробки деревини утворюється деревний пил; на стадіях використання синтетичних смол можливі викиди речовин, характерних для застосовуваних зв'язувальних матеріалів; під час спалювання деревного палива та природного газу утворюються продукти згоряння. Технологічні лінії обладнані локальними аспіраційними системами, циклонами, рукавними і касетними фільтрами, мультициклонами та іншим пилогазоочисним обладнанням. Для котла ISB-16000 передбачений мультициклон 25-ІКТ-004. Детальна характеристика джерел викидів, ПГОУ та кількісні показники наведені у п. 1.5 Звіту.

Водопостачання організоване із роздільним обліком води питної якості та річкової (технічної) води. Розрахункова потреба у свіжій воді становить 55,090 тис. м³/рік. У виробничому циклі повторно використовується 36,500 тис. м³/рік води для підживлення басейнів гідротермічної обробки деревини. Безпосередній скид стічних вод у поверхневі водні об'єкти відсутній; стічні води, для яких

технологічною схемою передбачене відведення, направляються до централізованої системи водовідведення КП «Черкасиводоканал». Розрахунковий обсяг централізованого водовідведення становить 17,510 тис. м³/рік.

Відходи, які не використовуються підприємством у власних технологічних процесах, збираються роздільно, тимчасово зберігаються у визначених місцях з урахуванням їх складу та властивостей і передаються суб'єктам господарювання, які мають право здійснювати відповідні операції з управління відходами. Тара з-під смоли, сульфату амонію та хлористого амонію використовується повторно або повертається постачальнику/виробнику відповідно до прийнятої схеми постачання.

Джерелами виробничого шуму є деревообробні верстати, дробильне і грануляційне обладнання, вентилятори, аспіраційні системи, компресорне та енергетичне обладнання, а також внутрішньозаводський транспорт. Оскільки будівельні та монтажні роботи не передбачаються, тимчасове шумове навантаження від будівельної техніки відсутнє. Оцінка шумового впливу під час експлуатації наведена у п. 1.5 Звіту.

Транспортне обслуговування здійснюється існуючою вуличною та внутрішньомайданчиковою мережею. Рух вантажного і технологічного транспорту зі сторони Кременчуцького водосховища та вздовж берегової лінії не здійснюється. Планованою діяльністю не передбачається використання акваторії, проведення робіт на березі, прямий забір води з р. Дніпро або прямий скид стічних вод у водосховище.

Потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок

Планована діяльність провадиться в межах сформованого промислового майданчика на земельних ділянках та в об'єктах нерухомого майна, правові підстави користування якими наведені у п. 1.1 Звіту та підтверджені документами, наданими у Додаток №2.

Обмеження у використанні земельних ділянок визначаються відповідно до вимог законодавства, відомостей Державного земельного кадастру, документації із землеустрою, рішень органів місцевого самоврядування, договорів оренди землі та інших правостановлюючих документів. У наданих документах для окремих земельних ділянок зафіксовані, зокрема, обмеження, пов'язані з проходженням інженерних комунікацій і необхідністю забезпечення безперешкодного доступу до них для ремонту та експлуатації, розміщення окремих частин ділянок у межах червоних ліній, а також правом проходу/проїзду по наявних шляхах. ПП «УКРГОСПТОВАРИ» під час провадження діяльності дотримуватиметься встановлених режимів використання земельних ділянок та відповідних обмежень.

Планована діяльність відповідає функціональному призначенню території відповідно до Генерального плану м. Черкаси. Оскільки у межах планованої діяльності не передбачаються нове будівництво, реконструкція об'єктів будівництва або виконання будівельних робіт, отримання містобудівних умов та обмежень для її реалізації не передбачається.

У разі припинення експлуатації окремого обладнання його виведення з роботи, демонтаж або передача здійснюватимуться відповідно до технічного стану обладнання, виробничої необхідності та вимог чинного законодавства. На теперішній час окремі плани щодо ліквідації виробничого комплексу або рекультивации території відсутні.

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

ОПИС ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Історична довідка про формування та розвиток деревообробного виробничого комплексу

Деревообробка у м. Черкаси має тривалу промислову історію. У наданій підприємством історичній довідці зазначено, що вже наприкінці XIX століття у місті діяли лісопильні та деревообробні виробництва, а станом на 1900 рік функціонувало близько десяти лісопильних заводів та значна кількість дрібніших деревообробних підприємств. Ці відомості характеризують загальний історичний розвиток деревообробної галузі Черкас. Документально простежувана історія виробничих структур, з якими пов'язаний сучасний промисловий майданчик, найбільш виразно простежується з першої чверті XX століття.

Архівні матеріали підтверджують діяльність Черкаської фанерної фабрики щонайменше у 1925–1926 роках. У наданій історичній довідці також описано, що після націоналізації у 1920 році лісопильних заводів №2 та №22 вони певний час функціонували як окремі виробництва, а надалі були об'єднані. На їх виробничій базі у 1930 році було сформовано Черкаський деревообробний комбінат. У 1933 році деревообробний комбінат та столярно-деревообробне виробництво були об'єднані в більш потужний деревообробний комплекс.

Під час Другої світової війни виробничі потужності зазнали значних руйнувань. Після звільнення Черкас у 1944 році деревообробне виробництво було відновлено. Державний архів Черкаської області окремо фіксує документи Черкаського фанерного заводу за 1944–1947 роки та Черкаського деревообробного комбінату за 1944–1957 роки, що підтверджує паралельний розвиток фанерного і загальнодеревообробного напрямів у післявоєнний період.

У 1950-х–1960-х роках відбувалася подальша організаційна перебудова виробництва. За матеріалами історичної довідки, у 1960 році деревообробні та меблеві виробничі структури були об'єднані з Черкаським фанерним заводом у Черкаський фанерно-меблевий комбінат. 10 березня 1964 року на його базі було створено Черкаське виробниче об'єднання підприємств меблевої промисловості «Дніпро». У 1970 році об'єднання було перейменоване у Черкаське обласне меблеве виробниче об'єднання, а з листопада 1975 року — у виробниче меблеве об'єднання «Черкасимеблі».

Важливим етапом розвитку майданчика стало формування плитного виробництва. У 1971 році було введено в експлуатацію цех з виробництва деревостружкових плит проектною продуктивністю близько 35 тис. м³ плит на рік. У 1976–1981 роках цех реконструювався, що дало змогу наростити випуск. У 1980 році на базі цеху ДСП було організаційно сформовано завод ДСП. Отже, виробництво деревостружкових плит на даному промисловому комплексі має багаторічну технологічну історію і не є новим для цієї території видом виробничої діяльності.

23 червня 2000 року було створено ТОВ «Черкаський деревообробний комбінат», яке продовжувало спеціалізацію майданчика на виробництві фанери, шпону, деревостружкових плит та іншої продукції деревообробки. У 2008 році за адресою вул. Чигиринська, 15 було зареєстровано ТОВ «МАРЕЛЛІ» з основним видом діяльності, пов'язаним із виробництвом фанери, дерев'яних плит і панелей, шпону. ПП «УКРГОСПТОВАРИ» зареєстроване у 2004 році. У 2010-х роках виробничі напрями історично єдиного комплексу фактично експлуатувалися кількома операторами: фанерний напрям — ПП «УКРГОСПТОВАРИ», плитний напрям і виробництво паливної продукції з деревини — ТОВ «Черкаський завод плитних матеріалів» (далі ТОВ «ЧЗПМ»), меблевий напрям — ТОВ «ГРУПА ВЕНЕТО».

Вул. Чигиринська, 15 та вул. Івана Виговського, 5 у документах різних періодів стосуються одного великого історичного промислового комплексу, сформованого з декількох земельних ділянок та обмеженого вулицями з різних сторін. Для планованої діяльності використовується спільна зареєстрована адреса: м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5 (Довідка ЄДРПОУ надається Додаток №1).

Планованою діяльністю не передбачається юридичне злиття ПП «УКРГОСПТОВАРИ» з іншими юридичними особами. Передбачається організаційно-технологічне об'єднання раніше відокремлено експлуатованих виробничих потужностей фанерного та плитного напрямів у межах одного промислового майданчика під управлінням одного оператора — ПП «УКРГОСПТОВАРИ». Таким чином, планована діяльність забезпечує єдине технологічне й екологічне управління виробничими процесами, які історично формувалися і тривалий час здійснювалися на території цього деревообробного комплексу.

Період	Ключовий етап розвитку
кінець XIX – початок XX ст.	Формування в Черкасах розвиненого лісопильного та деревообробного виробництва.
1925–1926 рр.	Документально підтверджена діяльність Черкаської фанерної фабрики.
1930–1933 рр.	Формування та укрупнення Черкаського деревообробного комбінату.
1944–1957 рр.	Післявоєнне відновлення; діяльність Черкаського фанерного заводу та деревообробного комбінату.
1960–1964 рр.	Черкаський фанерно-меблевий комбінат; у 1964 р. на його базі створено об'єднання «Дніпро».
1971–1980 рр.	Створення і розвиток цеху ДСП; подальше організаційне оформлення плитного виробництва.
2000-ті рр.	ТОВ «Черкаський деревообробний комбінат»; подальша робота майданчика через окремих операторів.
сучасний етап	Фанерні та плитні виробничі потужності планується експлуатувати під одним оператором — ПП «УКРГОСПТОВАРИ»

Примітка. Історичну довідку сформовано за матеріалами Державного архіву Черкаської області, історичними матеріалами виробничого комплексу, наданими підприємством документами та реєстровими відомостями.

Загальна характеристика технологічної структури підприємства

ПП «УКРГОСПТОВАРИ» є діючим деревообробним підприємством, технологічна структура якого охоплює три основні взаємопов'язані, але матеріально розділені виробничі напрями: виготовлення фанери; виготовлення деревостружкових плит (ДСП); виготовлення паливних гранул (пелет). Допоміжні виробництва та служби забезпечують основні технологічні лінії тепловою й електричною енергією, стисненим повітрям, підготовленою водою, ремонтним обслуговуванням, внутрішньозаводською логістикою, лабораторним контролем та паливом.

Планована діяльність полягає у розширенні та технологічному впорядкуванні виробництва на території існуючого промислового майданчика та в експлуатації фанерних і плитних виробничих потужностей під управлінням одного оператора — ПП «УКРГОСПТОВАРИ». Юридичне злиття підприємств не передбачається. Організаційне об'єднання потужностей забезпечує єдине управління основними та допоміжними технологічними процесами, енергетикою, аспіраційними системами, лабораторним контролем, транспортною логістикою, водокористуванням та управлінням виробничими матеріальними потоками. Підготовчі та будівельні роботи в межах описаного варіанта провадження діяльності не передбачаються; основний вплив формується на стадії експлуатації технологічного обладнання.

Загальна проектна потужність становить 48 000 м³ фанери на рік, 60 000 м³ ДСП на рік та 36 000 т паливних гранул на рік. Для трьох виробничих напрямів передбачено окремі потоки деревної сировини. Загальна потреба у круглих лісоматеріалах приймається 291 103 м³/рік, у тому числі 129 703 м³/рік для фанерного виробництва, 82 200 м³/рік для виробництва ДСП та 79 200 м³/рік для виробництва пелет. Такий розподіл є принциповим: паливні гранули виробляються з окремо закупленої деревної сировини, а не з відходів фанерного або ДСП-виробництва.

Круглі лісоматеріали → окремі потоки сировини → фанера / ДСП / пелети → склад готової продукції

№	Виробничий напрям	Основна сировина	Проектна продукція	Матеріальний/енергетичний потік
1	Фанерне виробництво	Круглі лісоматеріали – 129 703 м ³ /рік	Фанера – 48 000 м ³ /рік	Відходи чистої деревини – 30 406 т/рік, спрямовуються на R1
2	Виробництво ДСП	Круглі лісоматеріали – 82 200 м ³ /рік; смола; сульфат амонію	ДСП – 60 000 м ³ /рік	Чистий деревний пил до змішування зі смолою – 6 048 т/рік на R1; смоловмісні залишки повертаються у процес
3	Виробництво пелет	Круглі лісоматеріали – 79 200 м ³ /рік	Паливні гранули – 36 000 т/рік	Частина підготовленої деревної сировини – 1 290,4 т/рік використовується у топках сушарок; залишок балансу переважно волога
4	Генерування електроенергії	Природний газ	28 032 МВт·год/рік	Для власних потреб підприємства та реалізації

Технологічні лінії обладнані транспортними системами, бункерами, циклонами, рукавними та касетними фільтрами, локальними аспіраційними системами і вентиляцією. У місцях механічної обробки деревини основним фактором утворення викидів є деревний пил; на стадіях використання синтетичних смол — формальдегід; під час спалювання деревного палива та природного газу — продукти згоряння. Усі ці стадії технологічно пов'язані з відповідними джерелами викидів, які наведені у розрахунковій частині звіту з ОВД.

Фанерне виробництво

Фанерний цех є одним з основних виробництв підприємства. Технологія передбачає послідовне перетворення круглих лісоматеріалів у лущений шпон, підготовку та сушіння шпону, його сортування і зрощування, формування пакетів зі склеєних листів, гаряче пресування, кондиціювання, форматну обробку, шліфування, сортування та пакування готової фанери. Проектний випуск готової фанери становить 48 000 м³/рік.

Послідовність основного технологічного потоку фанерного виробництва: приймання і складування круглих лісоматеріалів → гідротермічна підготовка → розкрязування та корування → лущення чураків → рубання безперервної стрічки шпону на листи → сушіння і сортування шпону → зрощування/ремонт листів → приготування клейової композиції → нанесення клею → складання пакетів → гаряче пресування → технологічна витримка → форматне обрізання і шліфування → сортування, пакування та склад готової продукції.

Приймання, зберігання та гідротермічна підготовка деревини

Сировиною для фанерного виробництва є круглі лісоматеріали, що надходять на підприємство автомобільним транспортом. Після приймання та обліку деревина розміщується у визначених місцях зберігання та подається на гідротермічну підготовку. Гідротермічна обробка застосовується для вирівнювання температурно-вологісного стану деревини та поліпшення її пластичності перед лущенням, що знижує ймовірність розривів шпону і забезпечує стабільність товщини лущеного листа.

Основну фанерну сировину становлять переважно листяні породи деревини — береза, вільха, осика. Гідротермічну обробку проводили орієнтовно протягом 12–20 годин при температурі водного середовища близько 35–50 °С. Ці параметри характеризують технологічний режим підготовки сировини; фактична тривалість витримки коригується залежно від породи, діаметра колод, початкової температури і вологості деревини та сезонних умов. Метою такої обробки є прогрів деревини по перерізу, підвищення пластичності та зниження опору різанню під час лущення.

Завантаження лісоматеріалів у басейни здійснюється вантажопідіймальними механізмами. Після завершення витримки прогріті колоди/чураки вивантажуються на естакаду та транспортерами подаються до ділянки механічної підготовки і лущення. Теплова енергія для підтримання режиму басейнів надходить від паро-силового господарства. У результаті використання технологічної пари утворюється конденсат, який у прийнятій схемі максимально повертається до пароводяного циклу, а частина повторно використовується для підживлення басейнів.

На підприємстві експлуатуються сім басейнів гідротермічної обробки загальним об'ємом 1536 м³. Повна заміна води в басейнах не здійснюється. Для компенсації технологічних та випарних втрат передбачається підживлення близько 100 м³/добу повторно використаною водою. Загальний обсяг такого внутрішнього водообороту становить 36,500 тис. м³/рік, у тому числі 31,540 тис. м³/рік технологічного конденсату та 4,960 тис. м³/рік продувних вод парових котлів після зниження тиску і контролю якості. Свіжа водопровідна вода безпосередньо для підживлення басейнів не використовується.

Розкрязування, корування та підготовка чураків

Після гідротермічної обробки лісоматеріали подаються на ділянку підготовки фанерної сировини. Розкрязування здійснюється лінією з трьома поперечними електричними пилами. Колоди розрізають на відрізки (чураки) довжини, що відповідає формату луцильного обладнання. Операція є механічною; утворюються тирса, дрібні відрізки та деревний пил.

Розкрязування виконується з урахуванням робочої довжини луцильних верстатів і необхідного формату шпону. Правильне торцювання чураків має технологічне значення: воно зменшує перекося під час центрування заготовки, обмежує утворення рваних крайок та забезпечує рівномірність подальшого луцення. Після розкрою заготовки послідовно подаються до корувального обладнання, де видаляються кора, забруднення та поверхневі нерівності.

Корування та остаточна підготовка поверхні чураків здійснюється на корувально-торцювальній лінії та корувальному верстаті ВВР2000С. Видалення кори та нерівностей забезпечує стабільне встановлення заготовки у луцильному верстаті та зменшує потрапляння мінеральних домішок до різального вузла. Для локальних операцій розкрязування/підготовки використовуються бензопили; їх робота не є основною технологічною операцією, а має допоміжний характер.

Луцення шпону

Луцення є основною стадією формування напівфабрикату. Підготовлений чурак обертається відносно ножа, внаслідок чого з його поверхні безперервно зрізається тонка деревна стрічка — шпон. У цеху використовуються луцильні лінії різних типів: безшпіндельний луцильний верстат з ножицями ВХQ (J)1820/5, шпіндельний луцильний верстат RAUTE, шпіндельний верстат ЛУ 17-10, а також окрема безшпіндельна лінія. Стиснене повітря для роботи пневматичних приводів і допоміжних механізмів забезпечують гвинтові компресори F2208, ВК 25-8 та ВК 30T-10.

Перед початком луцення чурак центрується відносно осі обертання і різального ножа. Під час обертання заготовки ніж поступово переміщується до її осі та зрізає безперервний шар деревини заданої товщини. Стабільність температурно-вологісного стану чурака, гострота ножа, притиск і швидкість подачі визначають якість поверхні та рівномірність товщини шпону. У міру зменшення діаметра чурака формується залишковий «олівець», який разом з іншими чистими деревними залишками відокремлюється від кондиційного шпону.

Безперервна стрічка шпону після луцення переміщується транспортним/накопичувальним пристроєм до різального вузла. Роторними або вбудованими ножицями стрічка розділяється на листи встановленого формату, які укладаються у стопи. Стопи вологого шпону далі подаються до завантажувальної

частини сушарок. Така послідовність забезпечує безперервність потоку між лущенням і сушінням та мінімізує механічне пошкодження тонких листів.

Після лущення безперервна стрічка шпону розрізається ножицями на листи необхідного формату. Дефектні крайові частини, залишки олівця, обрізки та інші чисті деревні залишки відокремлюються від кондиційного шпону. Частина деревних залишків подрібнюється барабанною дробаркою PC58/70 та деревоподрібнюючою машиною DP660E, а обрізки шпону — на верстаті FEZER. Аспіраційні потоки від подрібнення очищуються у рукавному фільтрі та циклоні. Підготовлені деревні відходи накопичуються у спеціально відведених місцях та надалі використовуються як паливо в межах дозволеної операції R1; до пелетного виробництва вони не направляються.

Сушіння шпону

Вологий шпон після лущення висушується до технологічно необхідного рівня вологості. На підприємстві використовуються дві сушарки BG1344/8-1 та секційна роликоса сушарка 8SR5/6-4P+2R. Шпон переміщується через нагріті секції сушарки, де волога видаляється потоком нагрітого повітря. Теплова енергія для сушіння надходить від котельного господарства; самі сушарки не мають окремих топків і в розрахункових матеріалах характеризуються як технологічні споживачі тепла.

Для технологічного режиму сушіння, зафіксованого у попередньому описі виробництва підприємства, температура газоповітряного середовища на початковій ділянці сушіння становила орієнтовно 215 ± 20 °C, а температура на виході — близько 55 ± 5 °C. Тривалість проходження шпону через сушильне обладнання становила приблизно 10–14 хв, а цільова вологість висушеного шпону — 6 ± 2 %. Для чинного обладнання конкретний режим встановлюється оператором відповідно до породи деревини, товщини шпону, початкової вологості та продуктивності лінії; наведені значення характеризують застосований підприємством технологічний діапазон.

У роликосій/секційній сушарці листи переміщуються через послідовні нагріті зони. Тепло передається від нагрітого повітря до поверхні шпону, волога випаровується і видаляється вентиляційним потоком. На початку процесу інтенсивність випаровування є максимальною; у кінцевих секціях температура та швидкість сушіння знижуються, щоб не допустити пересушування, хвилястості, розтріскування та локального короблення листів. Після виходу із сушарки шпон охолоджується до температури, за якої його можна сортувати, ремонтувати та подавати на склеювання.

Теплозабезпечення сушарок входить до загальної системи тепlopостачання фанерного виробництва. Паро-силовий цех формує технологічну пару/теплову енергію, що передається споживачам за внутрішньозаводською схемою. Після віддачі тепла частина пари конденсується; конденсат збирається та використовується у замкненішому пароводяному циклі, що одночасно зменшує потребу у свіжій воді.

Контроль сушіння є важливим для подальшого склеювання: надлишкова вологість погіршує проникнення та тверднення клейової композиції, а пересушування може призводити до крихкості та деформацій шпону. Після сушіння листи охолоджуються, сортуються за якістю, товщиною та призначенням у пакеті фанери.

Зрощування та ремонт шпону

Для одержання повноформатних листів з кускового шпону використовується лінія CTV CJ-S-5 та лінія ребросклеювання CI-VCB5-IVSS. На цих операціях застосовується термоплавкий клей P2854 та поліефірна технічна нитка. Клей постачається у твердому стані у вигляді гранул; основним полімерним компонентом є етиленвінілацетат. Під час роботи клей локально нагрівається, наноситься на крайові ділянки шпону і після охолодження формує з'єднання. Використання рідкого розчинника та окрема стадія його випаровування для цього виду клею не передбачаються.

Термоплавкий клей P2854 перед використанням нагрівається у клейовому вузлі до робочого стану; у розрахункових матеріалах максимальна робоча температура клею приймалася близько 190 °С. При нагріванні гранули переходять у в'язкотекучий розплав, який локально наноситься у зоні стику. Після притискання крайок шпону та охолодження розплав твердне фізично, без стадії випаровування органічного розчинника. Поліефірна нитка виконує армувальну і фіксувальну функцію та утримує з'єднані смуги під час подальших операцій.

Зрощування дозволяє використати придатні частини листів із локальними дефектами, зменшити утворення відходів та сформувати листи необхідного формату для подальшого складання пакета.

Зберігання смоли та приготування клейової композиції

Основним зв'язувальним матеріалом у фанерному виробництві є синтетична смола Silekol 205. Річна витрата смоли становить близько 5800 т. Смола зберігається у спеціальних ємностях у двох складських зонах. Технологічні операції включають приймання, налив, злив, дозування та змішування. До смоли додається хлористий амоній як затверджувач/компонент рецептури у кількості близько 48 т/рік, а також вода — орієнтовно 435 м³/рік із розрахунку 15 л на 200 кг смоли.

За паспортними даними, використаними у розрахунку викидів, для смоли прийнято вміст вільного формальдегіду 0,09 %. Хлористий амоній вводиться у клейову композицію як компонент, що забезпечує необхідну швидкість тверднення смоли під час подальшого нагрівання у пресі. Вода використовується для доведення композиції до необхідних технологічних властивостей; у водному балансі прийнята норма 15 л води на 200 кг смоли, що відповідає близько 435 м³/рік при річному використанні 5800 т смоли.

Під час змішування важливими контрольованими параметрами є правильність дозування компонентів, однорідність клейової композиції, відсутність сторонніх домішок та дотримання строку її технологічної придатності. Готова композиція не є товарною продукцією і використовується безпосередньо у фанерному цеху. Операції наливу, зливу і змішування виконуються у визначених ємностях із мінімізацією відкритої поверхні смоли.

Під час приготування клейової композиції компоненти дозуються відповідно до рецептури і перемішуються до однорідного стану. Вода стає частиною робочої композиції та окремого виробничого стоку не формує. Тара з-під смоли та хлористого амонію використовується повторно або повертається постачальнику відповідно до прийнятої схеми матеріального забезпечення підприємства.

Нанесення клею та складання пакетів шпону

Підготовлена клейова композиція подається на клеєносні вальці. Вальці рівномірно наносять задану кількість клею на поверхню листів шпону. На підприємстві робота клеєносних вальців пов'язана з вентиляційними системами В2, В3, В4, В6, В7 та В9 (робочий проєкт 883-25-ОВ наведено у Додатку №6). Після нанесення клею листи укладаються у пакет з орієнтацією волокон суміжних шарів, що забезпечує необхідну міцність і геометричну стабільність фанери.

Шпон перед нанесенням клею підбирається за якістю, товщиною та призначенням шару. Клей подається у зазор між вальцями і переноситься на поверхню листа тонким рівномірним шаром. Надлишкове нанесення небажане, оскільки збільшує витрату смоли та кількість летких компонентів, а недостатнє нанесення може погіршити міцність клейового шва. Після намазування листи без тривалого зберігання подаються на формування пакета.

Пакет формують із кількох шарів шпону так, щоб напрямок волокон у суміжних шарах, як правило, був взаємно перпендикулярним. Таке компонування компенсує анізотропію деревини, підвищує розмірну стабільність і міцність фанери в обох основних напрямках. Кількість шарів і загальна товщина пакета визначаються заданою товщиною готового листа та виробничою специфікацією.

На стадіях зберігання та приготування смоли, нанесення клею, гарячого пресування і витримки можливе виділення вільного формальдегіду. У розрахунках викидів його кількість визначається за вмістом вільного формальдегіду у смолі та розподіляється між технологічними стадіями з урахуванням фактичної схеми виробництва.

Гаряче пресування

Сформовані пакети шпону подаються на термопреси Р714 (три одиниці). У пресах одночасно прикладаються тиск і температура, унаслідок чого клейова композиція розподіляється у контактному шарі, проходить стадію тверднення та формує міцне клейове з'єднання між листами шпону. Параметри циклу пресування підбираються залежно від товщини пакета, кількості шарів і рецептури клею.

Після завантаження пакетів плити преса змикаються, створюючи заданий контактний тиск по всій площі виробу. Одночасний нагрів прискорює тверднення смоли, а тиск забезпечує щільний контакт листів, вирівнює пакет по товщині та перешкоджає утворенню відкритих непроклеєних зон. У процесі нагрівання частина вологи з деревини та клейової композиції переходить у пару; режими пресування мають забезпечувати її контрольоване видалення без розшарування і здуття фанери.

Тривалість пресового циклу, температура нагрівальних плит, питомий тиск і схема зниження тиску встановлюються технологічною інструкцією залежно від товщини фанери, кількості шарів шпону, вологості пакета та реакційної здатності клейової композиції. Після завершення циклу тиск знижують, прес розкривають, а гарячі листи вивантажують і передають на витримку. Саме на цій стадії відбувається основне формування клейового з'єднання та геометрії готового листа.

Гаряче пресування є ключовою стадією формування готової плити і водночас основною стадією виділення летких компонентів смоли. Термопреси

обладнані місцевою вентиляцією з організованим відведенням повітря через вентиляційні труби В1, В5 та В8.

Витримка, форматна обробка, шліфування та пакування

Після пресування фанера подається на ділянку витримки, де відбувається вирівнювання температури та внутрішніх напружень. На цій стадії можливе залишкове виділення летких компонентів зв'язувального. Далі плити проходять чотиристоронню форматну обрізку на верстаті ФП-119 і шліфування на лінії RAUTE та шліфувальному верстаті RAUTE. Від процесів обрізки та шліфування утворюється сухий деревний пил, який відсмоктується аспіраційною системою і очищується рукавним фільтром, який повертається у виробництво.

За технологічним описом підприємства, витримка пакетів фанери виконується у щільних штабелях орієнтовно протягом 24 годин. Мета витримки — поступове охолодження листів, вирівнювання вологості по товщині пакета, зняття внутрішніх напружень та завершення процесів тверднення зв'язувального. Стабілізація перед обрізанням і шліфуванням знижує ризик короблення та зміни розмірів готової продукції.

Після контролю геометрії та якості поверхні готові пакети маркуються і передаються на склад. Для відвантаження використовують чисті та сухі транспортні засоби, які захищають фанеру від атмосферних опадів, механічних пошкоджень і забруднення під час перевезення.

Готова фанера сортується за маркою, товщиною та якістю поверхні, складається у пакети та обв'язується поліпропіленовою стрічкою за допомогою апаратів STB60, STB70, STB73, STB75 та STB75M. Пакети розміщуються у складі готової продукції до відвантаження споживачам.

Ключові технологічні параметри та контрольні точки фанерного виробництва

Стабільність якості фанери забезпечується послідовним контролем температури та тривалості гідротермічної обробки; геометрії чураків; товщини і цілісності луценого шпону; вологості після сушіння; якості зрощування; рецептури і витрати клейової композиції; правильності складання пакетів; параметрів гарячого пресування; тривалості технологічної витримки; товщини, формату та якості поверхні готових листів. Окремою контрольною характеристикою готової продукції є емісія формальдегіду, яка визначається у центральній заводській лабораторії.

Матеріальний потік фанерного виробництва

129 703 м³/рік колод → 60 048 м³/рік шпону → 48 000 м³/рік фанери + 30 406 т/рік чистих деревних відходів на R1

За прийнятим матеріальним балансом із 129703 м³/рік круглих лісоматеріалів одержується близько 60 048 м³/рік шпону (39031,2 т/рік), з якого виробляється 48 000 м³/рік фанери (31200 т/рік). Чисті деревні залишки, що утворюються на механічних операціях до контакту зі смолою, становлять 30406 т/рік та використовуються на підприємстві як паливо. Вони не є сировиною для пелетного виробництва.

Виробництво деревостружкових плит (ДСП)

Технологічний процес виробництва ДСП базується на підготовці спеціально сформованої деревної стружки, її сушінні та фракціонуванні, змішуванні зі зв'язувальним, формуванні багатошарового стружкового пакета, його

попередньому ущільненні, гарячому пресуванні та кінцевій механічній обробці. Проектна потужність виробництва становить 60 000 м³/рік готових плит.

Основний технологічний потік ДСП: приймання та підготовка деревини → одержання технологічної стружки → сушіння у барабанних сушарках → сортування і фракціонування → додаткове подрібнення некондиційної фракції → приготування зв'язувального → осмолення стружки → пошарове формування стружкового килима → холодне підпресування → гаряче пресування → охолодження/витримка → форматне обрізання, механічна обробка та складування готових плит.

Приймання деревної сировини та формування стружки

Для виробництва ДСП використовується окремий потік круглих лісоматеріалів у кількості 82200 м³/рік. Підготовлена деревина та технологічна тріска накопичуються у межах сировинної ділянки; для тріски передбачений відкритий склад. За потреби деревина попередньо розділяється бензопилами, після чого надходить на стружкові верстати.

Підготовка сировини має забезпечити рівномірний і безперервний потік деревини до стружкових верстатів. Колоди за потреби розділяються за довжиною, після чого механічно переробляються у тріску або безпосередньо у стружку. Тріска використовується як проміжний напівфабрикат, який зручно накопичувати, дозувати та подавати на стружкоутворююче обладнання. Всі операції до стадії внесення смоли належать до «чистої» механічної підготовки деревини.

Якість технологічної стружки визначається не лише її масою, а й геометрією частинок. Для зовнішніх шарів потрібна дрібніша та більш однорідна фракція, що формує гладку поверхню, тоді як внутрішній шар може складатися з більших частинок, які забезпечують об'єм і несучу структуру плити. Ножові стружкові верстати формують переважно плоскі частинки, а ударні млини використовуються для доведення великої або некондиційної фракції до необхідних розмірів.

Первинне формування стружки здійснюється на двох верстатах PALLMANN PZKR 12-450/42 продуктивністю до 12 т/год кожний, на стружковому верстаті OSB Strander PZU 16/525 PALLMANN продуктивністю орієнтовно 50 м³/год (15–25 т/год), а також на верстатах ДС-6 і ДС-8. Завдання цієї стадії — одержання стружки заданої геометрії та товщини, придатної для формування внутрішніх і зовнішніх шарів плити. Від PALLMANN PZKR, ДС-6 та ДС-8 запилене повітря відводиться через циклони; робота PZU 16/525 здійснюється у приміщенні та характеризується неорганізованим виділенням пилу через огорожувальні прорізи.

Сушіння деревної стружки

Сира стружка після подрібнення має підвищену вологість, тому перед нанесенням зв'язувального проходить сушіння у трьох барабанних сушильних агрегатах: двох НЧН-56 та одному Н-411-56. Сушильний барабан забезпечує інтенсивний тепло- і масообмін між стружкою та гарячим газоповітряним потоком; під час обертання барабана матеріал переміщується, переміщується вздовж апарата та поступово втрачає вологу.

За технологічною схемою, сушильним агентом є гарячий газоповітряний потік, утворений у термопечі під час спалювання деревного пилу з підтримкою

горіння природним газом. Сушіння відбувається при безпосередньому контакті частинок стружки із сушильним агентом. Обертання барабана та внутрішні лопатеві елементи багаторазово піднімають і пересипають матеріал, збільшуючи площу контакту та інтенсивність тепло- і масообміну.

Волога випаровується з поверхні та внутрішніх капілярів деревних частинок і виноситься газовим потоком. Кінцева вологість сухої стружки встановлюється технологічним регламентом таким чином, щоб забезпечити рівномірне осмолення і стабільний режим гарячого пресування. Надмірна вологість збільшує пароутворення у пресі та ризик дефектів, а надмірне пересушування підвищує крихкість частинок і пиловиділення. Після барабана деревна фаза відділяється від газового потоку в циклонах і спрямовується на сортування.

Кожний сушильний барабан працює з окремою термopіччою. Як основне тверде паливо у термopечах використовується власний чистий деревний пил, що утворюється на технологічних стадіях ДСП до змішування деревної сировини зі смолою. За прийнятим режимом роботи річне використання пилу становить 2016 т/рік на одну установку та 6048 т/рік для трьох термopечей. Для розпалювання та підтримання стабільного горіння використовується природний газ. Газопилові потоки від сушильних барабанів очищуються в циклонах.

Важливою технологічною умовою є відокремлення чистого деревного пилу від матеріалів, що вже контактували зі смолою. До R1 спрямовується лише деревний пил, утворений до стадії змішування зі зв'язувальним; смолемісні стружка, обрізки або просипи в паливний потік не включаються, а повертаються у виробництво.

Сортування, фракціонування та додаткове подрібнення

Висушена стружка надходить до сортувальних барабанів, де розділяється за розмірами. На підприємстві встановлено один сортувальний барабан, пов'язаний із джерелом №43, та два сортувальні барабани, пов'язані з джерелом №44. Фракціонування дає змогу сформувати різні потоки для зовнішніх і внутрішніх шарів ДСП: дрібніша та однорідніша стружка використовується для поверхневих шарів, грубіша — для середнього шару.

Функціонально після сортування формуються декілька потоків: дрібна кондиційна фракція для зовнішніх шарів; більш крупна кондиційна фракція для внутрішнього шару; надмірно крупна фракція, що повертається на додаткове подрібнення; найдрібніша пилова фракція. Розділення фракцій має принципове значення для структури тришарової плити: більш дрібний матеріал у поверхневих шарах дозволяє отримати щільну і рівну поверхню, придатну для подальшого шліфування та оздоблення, а більші частинки середнього шару забезпечують потрібне співвідношення міцності, маси й витрати деревної сировини.

Транспортування дрібної фракції від сортувальних барабанів здійснюється аспіраційно-транспортною системою з касетним фільтром. Для додаткового подрібнення стружки застосовуються двороторний ударний млин PALLMANN PSKM 12-600 продуктивністю 1,3–3,2 т/год, 250 кВт, а також дробарка для стружки зовнішніх шарів 3-274-040 «Раума-Репола» у комплексі з ударним млином PALLMANN. Запилені потоки очищуються в циклонах.

Зберігання смоли і приготування робочого розчину

Зв'язувальним у виробництві ДСП є смола Silekol 205. Проектна річна витрата смоли становить 7200 т, сульфату амонію — 71 т. У складській зоні

розміщено ємності, дозувальне обладнання та вузли приготування робочого розчину. Компоненти дозуються у відповідності до рецептури і змішуються з водою. Робоча концентрація композиції становить 50–58%; для водного балансу прийнято максимальну потребу у воді за концентрації 50%, що становить 7271 м³/рік.

У чинній розрахунковій схемі зв'язувальне готується на основі Silekol 205, сульфату амонію та води. Сульфат амонію виконує функцію компонента, що забезпечує необхідний режим тверднення смоли при нагріванні. Робочий розчин готується у спеціальних ємностях із дозаторами; перед подачею до змішувачів забезпечується однорідність композиції.

Концентрація робочого розчину 50–58 % визначає співвідношення сухих/смоловмісних компонентів і води. Для водного балансу використано консервативний варіант 50 %, який дає максимальну розрахункову потребу у воді. Виробниче регулювання концентрації дозволяє підтримувати в'язкість та розподілення зв'язувального, потрібні для рівномірного нанесення на частинки.

Вода, використана на цій стадії, входить до складу зв'язувального та надалі до структури плити або видаляється у вигляді вологи під час термопресування; окремого потоку виробничих стічних вод від приготування робочого розчину не утворюється. Тара з-під смоли та сульфату амонію використовується повторно або повертається постачальнику.

Змішування стружки зі зв'язувальним

Підготовлена суха стружка скребковими транспортерами подається до двох змішувачів Н-392. У змішувачах на рухомий потік стружки рівномірно наноситься дозована клейова композиція. Метою операції є створення тонкого і максимально рівномірного шару зв'язувального на поверхні деревних частинок без їх надмірного зволоження та злипання.

У змішувачах деревні частинки інтенсивно переміщуються, а зв'язувальне дозовано подається на їх поверхню. Завданням є не просочення деревини по всьому об'єму, а максимально рівномірне розподілення невеликої кількості смоли по великій сумарній поверхні частинок. Рівномірність осмолення безпосередньо впливає на міцність плити, стабільність її щільності та величину емісії формальдегіду з готової продукції.

Після осмолення стружка без тривалого проміжного зберігання направляється до формувальних машин, оскільки зв'язувальна композиція має обмежений технологічний час придатності. Транспортні системи повинні запобігати сегрегації фракцій і надмірному налипанню матеріалу на поверхні обладнання.

Після контакту зі смолою матеріал набуває статусу технологічної смоловмісної стружки. Просипи та залишки цього матеріалу не змішуються з чистим деревним паливним потоком. За прийнятою схемою вони збираються і повертаються безпосередньо у технологічний процес ДСП як внутрішній оборотний матеріал.

Формування стружкового пакета

Осмолена стружка надходить у п'ять формувальних машин ДФ-2, де на рухомій основі послідовно формується деревно-стружкова ковдра заданої товщини та маси. Керування подачею різних фракцій забезпечує необхідну

будову плити по товщині: дрібні фракції переважно формують зовнішні шари, більші — внутрішній шар.

Формування відбувається пошарово. Дозувальні та розподільчі вузли забезпечують задану масу стружки на одиницю площі і потрібне співвідношення фракцій по товщині майбутньої плити. На цій стадії формується первинна структура ДСП, тому нерівномірність подачі може призвести до локальних відхилень щільності, товщини і механічної міцності.

До пресування килим має значний вміст повітря і невисоку механічну стійкість. Тому транспортування виконується без різких перепадів швидкості, а крайові надлишки видаляються контрольовано. Повернення кондиційних смоловмісних крайових залишків у формування є внутрішнім технологічним рециклом і не створює окремого потоку відходів.

Сформований пакет головним конвеєром ДК-35, лінія Б (джерело №55), подається до завантажувальної етажерки (джерело №56). З кромок ковдри видаляються надлишки стружки; для цього використовуються вентилятори джерел №53 та №54. Вилучені залишки повертаються у виробництво, що зменшує втрати сировини та виключає їх направлення на спалювання.

Підпресування та гаряче пресування

Перед гарячим пресуванням стружковий пакет проходить підпресування на холодному пресі РП-5. Попереднє ущільнення забезпечує цілісність ковдри, зменшує її товщину, видаляє частину повітря з міжчастинкового простору і полегшує завантаження до гарячого преса. Операція відбувається у замкненій технологічній послідовності.

Підпресування зменшує висоту пухкого килима, ущільнює його та витісняє частину повітря з міжчастинкового простору. Це покращує транспортування до гарячого преса і зменшує ризик зміщення шарів. Після підпресування пакет подається до гарячих пресів у заданому положенні без руйнування сформованої структури.

У гарячому пресі відбуваються одночасно механічне ущільнення, нагрів деревних частинок, перенесення тепла до внутрішніх шарів, випаровування частини вологи та хімічне тверднення смоли. Зовнішні шари нагріваються швидше, після чого тепло поступово поширюється до середини пакета. У міру тверднення зв'язувального формується жорстка деревинно-полімерна структура плити. Тиск утримує геометрію виробу і забезпечує контакт між частинками до завершення тверднення.

Параметри пресування — температура нагрівальних поверхонь, питомий тиск, тривалість циклу та режим розвантаження — задаються технологічною інструкцією залежно від товщини та щільності ДСП, вологості стружки, фракційного складу і рецептури зв'язувального. Під час розкриття преса та подальшого охолодження вивільняються водяна пара і залишкові леткі компоненти смоли, тому пресова та післяпресова зони враховуються як контрольовані джерела формальдегіду.

Основне склеювання та формування ДСП відбувається у двох гарячих пресах (джерела №57, 58). Під дією температури та тиску смола твердне, деревні частинки зв'язуються у монолітну плиту заданої товщини і щільності. На цій стадії можливе виділення формальдегіду та водяної пари, тому зона пресів є

одним з основних контрольованих джерел газоподібних викидів у плитному виробництві.

Охолодження, витримка та форматна обробка плит

Після виходу з пресів гарячі плити переміщуються поздовжнім транспортером до розвантажувальної етажерки (джерело №59), далі через перевантажувальний вузол (джерело №60) на поперечний конвеєр (джерело №61). Під час транспортування відбувається поступове охолодження та первинна витримка плит. Така схема дозволяє знизити температуру матеріалу перед механічною обробкою та стабілізувати геометричні параметри.

Охолодження необхідне для стабілізації розмірів і зменшення температурних градієнтів по товщині плити. Під час переміщення та витримки продовжується вирівнювання вологості й завершуються залишкові процеси тверднення зв'язувального. Перед форматною обробкою плита повинна мати достатню жорсткість, щоб обрізання крайок не спричиняло розшарування чи пошкодження поверхні.

Після форматного обрізання та, за необхідності, шліфування контролюються товщина, геометричні розміри, стан поверхні та інші показники якості. Готові плити формуються у пакети і переміщуються на склад готової продукції. Деревний пил із механічної обробки, який утворюється вже після контакту матеріалу зі смолою, не зміщується з чистим паливним пилом, що направляється на R1.

Фінальне формування розмірів виконується на форматно-обрізальному верстаті ДЦ-3М (джерело №62) та циркулярній пилі (джерело №63). На суміжній ділянці встановлений шліфувальний верстат ДШЛ-50 з рукавним фільтром. Під час механічної обробки утворюються пил та обрізки. Смолемісні обрізки/стружка повертаються до технологічного циклу ДСП і не включаються до потоку чистих деревних відходів, що спалюються.

Ключові технологічні параметри та контрольні точки виробництва ДСП

Операційний контроль у виробництві ДСП охоплює якість і вологість вхідної деревини; геометрію та фракційний склад стружки; температуру і стабільність сушіння; кінцеву вологість сухої стружки; правильність розподілення фракцій між зовнішніми та внутрішніми шарами; концентрацію і дозування зв'язувального; рівномірність осмолення; масу і товщину стружкового килима; параметри підпресування та гарячого пресування; геометрію і поверхню готової плити. Лабораторний контроль емісії формальдегіду використовується як кінцевий показник стабільності рецептури та пресового режиму.

Матеріальний потік виробництва ДСП

82200 м³/рік колод + 7200 т/рік смоли + 71 т/рік сульфату амонію + вода → 60000 м³/рік ДСП

За матеріальним балансом на виробництво ДСП спрямовується 82200 м³/рік круглих лісоматеріалів, що орієнтовно відповідає 40524,6 т/рік за прийнятою густиною 493 кг/м³. Проектний випуск плит — 60000 м³/рік, або близько 39000 т/рік за розрахунковою густиною 650 кг/м³. Окремий чистий деревний пил з технологічних стадій до внесення смоли у кількості 6048 т/рік використовується у термопечах сушильних барабанів як паливо. На виробництво пелетів відходи ДСП не направляються.

Виробництво паливних гранул (пелет)

Пелетне виробництво є самостійним виробничим напрямом. Принциповою особливістю прийнятої схеми є використання окремо закупленої деревної сировини, а не відходів фанерного та ДСП-виробництва. На виготовлення пелет спрямовується 79200 м³/рік круглих лісоматеріалів. Деревина спеціально подрібнюється до щепи та тирси необхідної фракції, після чого проходить сушіння, сухе подрібнення, дозування, гранулювання, охолодження, накопичення і фасування.

Технологічний процес є механічно-тепловим і не передбачає використання синтетичних клеїв або інших хімічних зв'язувальних. Формування міцності гранул відбувається внаслідок ущільнення подрібненої деревини у матриці під тиском; локальне підвищення температури від тертя сприяє пластизації природних компонентів деревини, у тому числі лігніну, які після охолодження стабілізують форму гранули.

Кругла деревина → щепи → сушіння → сухе подрібнення → дозування → гранулювання → охолодження → бункер → фасування/відвантаження

Підготовка сировини

Круглі лісоматеріали, закуплені саме як сировина для виготовлення паливних гранул, після приймання спрямовуються на первинну механічну підготовку. За фактичною технологічною схемою початкове подрібнення цієї сировини здійснюється на першому за ходом технологічного процесу подрібнювальному/стружковому обладнанні цеху ДСП. На цій стадії колоди переводяться у транспортабельну деревну фракцію (щепу/стружку), придатну для подальшого сушіння та доведення гранулометричного складу. Після первинного подрібнення потік деревної сировини, призначений для пелетного виробництва, технологічно відокремлюється та передається на відповідні пелетні лінії. У процесі підготовки синтетичні зв'язувальні не застосовуються; вода як технологічний реагент для гранулювання не використовується.

Первинне подрібнення у цеху ДСП переводить круглу деревину у сипкий матеріал, який може переміщуватися транспортерами та іншими внутрішньозаводськими системами. Надалі в межах пелетних ліній сировина проходить сушіння, а після видалення основної частини вологи — сухе подрібнення до більш однорідної фракції. Для окремих пелетних цехів у складі технологічних ліній передбачені дробарки ДМ-0,65 та ДМ.СБ-0,65. Таке послідовне подрібнення до та після сушіння забезпечує стабільність дозування й роботи грануляторів.

Підготовлена щепи і тирси переміщуються транспортерами, норіями та пневмотранспортом до проміжних бункерів. Циклони на прийманні, подрібненні та транспортуванні виконують одночасно функцію розділення повітряного потоку і деревних частинок, зменшуючи винесення пилу до атмосфери.

Сушіння сировини

Перед гранулюванням деревна сировина висушується у барабанних сушарках. У пелетних цехах №2 та №3 сушильні барабани пов'язані з джерелами №73 та №76. Для утворення гарячого сушильного агента використовуються топки, в яких спалюється невелика частина тієї самої підготовленої деревної сировини, що є сировиною для пелет. Річне використання становить 645,2 т/рік на

одну топку, разом 1290,4 т/рік. Цей потік не є відходом і не враховується в операції R1 з оброблення відходів.

У сушильному барабані деревна щеп/тирса безперервно перемішується та контактує з гарячим сушильним агентом. Основною керованою характеристикою є кінцева вологість матеріалу: вона повинна бути достатньо низькою для стабільного пресування, але не настільки низькою, щоб різко збільшувалося пиловиділення та погіршувалося формування гранули. Після сушіння матеріал відокремлюється від транспортного повітря циклоном і передається у бункер сухої сировини або безпосередньо на сухе подрібнення.

У сушильному барабані волога видаляється з матеріалу за рахунок контакту з нагрітим газоповітряним потоком. Після сушіння матеріал відділяється від транспортного повітря у циклоні та направляється до наступних стадій. Частина маси деревини в матеріальному балансі втрачається саме за рахунок видалення вологи; тому різниця між масою вхідної сировини та сумою готових пелет і спаленої сировини не є відходом виробництва.

У пелетному цеху №1 сушіння сировини відбувається в сушильних барабанах цеху ДСП, а далі закритими системами транспортуються до цеху.

Сухе подрібнення і гранулювання

Висушена деревна маса подрібнюється до однорідної фракції, що забезпечує стабільне заповнення матриць гранулятора. Після подрібнення матеріал надходить до бункерів-дозаторів, з яких рівномірно подається на гранулятори. У пелетному цеху №1 встановлено три гранулятори ОГМ 1,5. В інших пелетних цехах гранулятори працюють у складі відповідних технологічних ліній.

У грануляторі підготовлена деревна маса надходить у зону взаємодії матриці та пресувальних роликів. Ролики ущільнюють матеріал і продавлюють його через канали матриці. На виході утворюється безперервний ущільнений циліндричний матеріал, який розділяється на гранули необхідної довжини. Стабільність процесу залежить від однорідності фракції, вологості, температури та рівномірності подачі сировини.

Свіжосформовані пелети мають підвищену температуру внаслідок механічного тертя та стиснення. До охолодження вони є менш стійкими до стирання, тому їх одразу направляють у охолоджувач, де температура вирівнюється з навколишнім середовищем і гранули набувають необхідної механічної міцності.

У зоні пресування матеріал ущільнюється роликами і продавлюється крізь отвори матриці. Внаслідок механічного тиску, тертя і локального підвищення температури частинки зв'язуються у циліндричні гранули. Застосування окремого хімічного зв'язувального не передбачається.

Охолодження, транспортування і фасування

Після виходу з гранулятора пелети мають підвищену температуру і відносно невисоку механічну міцність. Для стабілізації гранул вони надходять до охолоджувача, де відбувається зниження температури і зміцнення структури. Далі норіями та транспортерами пелети подаються у бункери готової продукції. Некондиційна дрібна фракція, що може відокремлюватися під час транспортування, технологічно може бути повернута до підготовчого потоку для повторного гранулювання.

Готові паливні гранули накопичуються у бункерах, після чого фасуються на пакувальних установках або відвантажуються відповідно до замовлення. У пелетному цеху №1 передбачено дві установки фасування. Основними факторами впливу цієї стадії є пил від пересипання та робота транспортного обладнання.

Пелетний цех №1, розташований біля цеху ДСП, включає приймальний бункер із закритим пневмотранспортом сировини, похилий та горизонтальний транспортери, бункери-дозатори, три гранулятори ОГМ-1,5, норію, охолоджувач, транспортні лінії, бункер готової продукції та дві установки фасування. Вузли приймання, транспортування, дозування, гранулювання й охолодження пов'язані з локальними циклонами, які відокремлюють деревні частинки від аспіраційного повітря.

Пелетний цех №2 (вул. Дорошенка) включає склад щепи, дробарку ДМ-0,65, сушильний барабан, бункери тирси, суху дробарку ДМ.СБ-0,65, завантажувальний бункер, гранулятор, транспортери, охолоджувач, норії та бункер відвантаження. Дробарка і комплекс сушіння/сухого подрібнення обладнані циклонами; тому найбільш пилогенеруючі операції виконуються з організованим відведенням аспіраційного повітря через механічне пиловловлювання.

Пелетний цех №3 (біля укриття) включає завальну яму щепи з транспортером, сушильний барабан, дробарку, бункер тирси, гранулятор, транспортери, охолоджувач, дві норії та бункер готової продукції. Сушильний барабан і дробарка працюють із циклонами.

Ключові технологічні параметри та контрольні точки пелетного виробництва

Для стабільної роботи пелетних ліній контролюються якість і вологість круглої деревини; розмір щепи після первинного дроблення; режим сушіння та вологість сухого матеріалу; гранулометричний склад після сухого подрібнення; рівномірність подачі в гранулятори; навантаження гранулятора; температура гранул після пресування; ефективність охолодження та механічна цілісність готових пелетів. Пил, що утворюється на подрібненні й транспортуванні, уловлюється циклонами/фільтрами і не змінює принципової схеми окремого сировинного потоку пелетного виробництва.

Матеріальний баланс пелетного виробництва

Маса окремо закупленої деревної сировини, спрямованої на пелетне виробництво, за прийнятою густиною 493 кг/м³ становить 39 045,6 т/рік. Із цієї кількості 36 000 т/рік становлять готові пелети, 1290,4 т/рік — сировина, що спалюється у двох топках сушильних барабанів, а розрахункова різниця 1755,2 т/рік переважно відповідає видаленій волозі та іншим технологічним втратам маси. Утворення окремого потоку деревних відходів за цим балансом не закладається.

Оброблення власних деревних відходів та використання їх як палива (R1)

ПП «УКРГОСПТОВАРИ» здійснює оброблення власних деревних відходів відповідно до дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів №10689/25 від 19.02.2025. У межах фактичної технологічної схеми для відходів коду 03 01 05 виконуються R12 — попереднє подрібнення відповідної фракції, R13 — зберігання перед відновленням та R1 — використання як палива для виробництва

енергії. Для відходів коду 03 01 99, представлених чистим деревним пилом із технологічних стадій ДСП до змішування зі смолою, здійснюються R13 та R1; додаткове подрібнення пилу не потрібне.

Власні відходи зберігаються у спеціально відведених місцях із твердим покриттям, захистом від атмосферних опадів і заходами проти розповсюдження деревного пилу. Потоки відходів відокремлені від смолівмісних залишків та від окремої деревної сировини, призначеної для виробництва пелет.

Код	Походження	Фактичні операції	Обладнання R1	т/рік
03 01 05	Деревні відходи фанерного виробництва	R12, R13, R1	2×E-2,5-14 (дж.84); ISB-10000 (дж.85); ISB-16000 (дж.86)	30406
03 01 99	Чистий деревнийпил виробництва ДСП до внесення смоли	R13, R1	3 термопечі сушильних барабанів (дж.40–42)	6 048
Разом				36454

Загальний проектний річний обсяг власних деревних відходів, що направляються на операцію R1, становить 36454 т/рік, у тому числі 30406 т/рік відходів фанерного виробництва коду 03 01 05 та 6048 т/рік чистого деревного пилу виробництва ДСП коду 03 01 99. Фактична подача деревного палива на установки визначається поточним тепловим навантаженням і технологічною потребою. Експлуатаційні витрати палива для розрахунку викидів прийняті відповідно до актуального розрахункового розділу ОВД.

Спалювання відходів у парових котлах

Деревні відходи фанерного виробництва після необхідного подрібнення та проміжного зберігання подаються у котельне господарство. Джерело №84 об'єднує два парові котли E-2,5-14; очищення димових газів здійснюється золовловлювачами ЦН-15-600. Річна кількість деревних відходів, що використовується цією групою котлів, приймається 2850 т/рік.

Котел ISB-10000 (джерело №85) обладнаний мультициклоном 18-ІКТ-020; річна кількість деревних відходів, прийнята у матеріальному балансі, становить 11400 т/рік. Котел ISB-16000 (джерело №86) обладнаний мультициклоном 25-ІКТ-004; річна кількість деревних відходів становить 16156 т/рік. Робота котлів регулюється відповідно до фактичної потреби підприємства у парі; експлуатаційні витрати палива, використані для розрахунку викидів, наведені у відповідному розрахунковому розділі.

Під час згоряння деревного палива хімічна енергія перетворюється на теплову, яка використовується для одержання пари. Димові гази проходять пиловловлююче обладнання і відводяться через димові труби. Зольний залишок вилучається, накопичується окремо та передається/управляється відповідно до прийнятої схеми управління відходами.

Спалювання чистого деревного пилу у термопечах ДСП

Три термопечі сушильних барабанів ДСП (джерела №40, 41, 42) використовують як тверде паливо чистий деревнийпил, що відокремлюється від деревної сировини до введення смоли. За прийнятим режимом роботи річне використання становить 2016 т/рік на одну термopіч, разом 6048 т/рік. Для пуску

та підтримання стабільного режиму горіння передбачене використання природного газу.

Паро-силовий цех і теплопостачання

Паро-силовий цех забезпечує виробничі процеси паром та тепловою енергією. У складі парового господарства працюють два котли Е-2,5-14, ISB-10000 та ISB-16000. Номінальна сумарна паропродуктивність групи становить 31 т/год пару ($2 \times 2,5 + 10 + 16$ т/год пару). Для розрахункових цілей прийнятий фонд роботи до 8000 год/рік. Основним паливом цих парових котлів є власні деревні відходи, що використовуються в операції R1.

Пара є проміжним енергоносієм, який дозволяє передавати значні теплові потоки до технологічних споживачів з можливістю регулювання температурного режиму та повернення конденсату. У фанерному виробництві теплота пари використовується у системі гідротермічної підготовки деревини та для забезпечення теплових споживачів сушильного і пресового обладнання відповідно до внутрішньозаводської схеми. При конденсації пари в теплообмінних/нагрівальних контурах теплота передається технологічному середовищу без необхідності постійного додавання свіжої води у сам процес.

Сумарна номінальна паропродуктивність встановлених парових котлів становить 31 т/год пару. Це характеристика потенційної продуктивності котельної групи, а не постійна фактична витрата пари. Реальне навантаження змінюється залежно від одночасної потреби сушарок, пресів, басейнів гідротермічної обробки та інших теплових споживачів. Повернення конденсату скорочує витрати підготовленої води і теплові втрати пароводяного циклу.

Технологічна пара передається до споживачів тепла, у тому числі обладнання фанерного виробництва та інших ділянок відповідно до внутрішньозаводської схеми теплопостачання. Після віддачі тепла конденсат збирається і максимально повертається до пароводяного циклу. Частина конденсату використовується повторно для підживлення басейнів гідротермічної обробки деревини.

Продувна вода парових котлів утворюється для підтримання необхідного сольового режиму. Розрахунковий обсяг продування становить 4960 м³/рік. За прийнятою ресурсозберігаючою схемою продувни води після зниження тиску та контролю показників якості не скидаються у каналізацію, а спрямовуються до басейнів гідротермічної обробки. Температурний режим за потреби коригується змішуванням з технологічним конденсатом.

Водогрійні котли

Для системи теплопостачання використовується водогрійний котел Bosch UT-M24 потужністю 3050 кВт, який працює на природному газі. Річне споживання природного газу за прийнятим розрахунковим режимом становить близько 1045643 м³/рік.

Окремі локальні системи опалення обслуговують твердопаливні водогрійні котли Kalvis: Kalvis 320 (320 кВт), два Kalvis 100 та Kalvis 30, а також твердопаливний котел потужністю 15 кВт у столярній дільниці. Ці котли використовують товарні паливні гранули власного виробництва, а не відходи, тому їх паливний потік не включається до обсягу R1. Орієнтовна загальна річна витрата пелетів на ці установки — 542,5 т/рік.

Хімічна водопідготовка та підживлення теплової мережі

Для забезпечення нормативної якості котлової і підживлювальної води функціонує система хімічної водопідготовки. Технологічні операції включають розпушування фільтруючого завантаження, приготування регенераційного сольового розчину та відмивання фільтрів після регенерації. За прийнятим попереднім режимом 30 регенерацій на рік розрахункова власна потреба ХВО становить близько 279,36 м³/рік. Підживлення закритої теплової мережі компенсує неминучі технологічні втрати теплоносія. Розрахункова величина підживлення прийнята близько 659,7 м³/рік для спільної теплової мережі підприємства.

Генеруючий цех

Для виробництва електричної енергії на підприємстві передбачені дві газопоршневі/газові генеруючі установки: NCG2020V20 потужністю 1930 кВт (джерело №94) та AVUS G6638 потужністю 1000 кВт (джерело №95). Установки працюють на природному газі, який надходить трубопроводом і на майданчику не зберігається.

У двигуні-генераторі хімічна енергія природного газу перетворюється на механічну енергію обертання та далі — на електричну енергію у генераторі. Відпрацьовані гази від кожної установки відводяться через окрему вихлопну систему/трубу. Споживання природного газу визначається фактичним електричним навантаженням установок і прийнятим річним режимом їх роботи.

Щорічна генерація електричної енергії для цілей звіту з ОВД приймається на рівні 28032 МВт·год/рік. Електрична енергія використовується для забезпечення власних виробничих потреб, а надлишок може реалізовуватися відповідно до прийнятої схеми енергозабезпечення.

Допоміжна деревообробна (столярна) дільниця

Допоміжна столярна дільниця виготовляє дерев'яні підкладки, піддони та інші допоміжні дерев'яні елементи, необхідні для пакування, переміщення та відвантаження продукції. Технологічні операції включають розпилювання, торцювання, багатопильну обробку, рейсмусування, шліфування та збирання.

На дільниці використовуються циркулярні круглопильні верстати СФР-250, торцювальні верстати, стрічкова пилорама МАГР «Номінал-М», багатопильні верстати, маятникові торцювальні пили ЦМЭ-2, рейсмусні верстати СБ-6, шліфувальні верстати ШЛДБ та верстат для виготовлення піддонів МАГР СЛП-6,5. Частина обладнання оснащена локальними циклонами і рукавними фільтрами. Основний виробничий фактор — утворення тирси та деревного пилу під час механічної обробки.

Ремонтно-механічні дільниці

Ремонтні дільниці фанерного та ДСП-виробництва забезпечують технічне обслуговування, відновлення та виготовлення деталей технологічного обладнання. Роботи виконуються періодично, залежно від планів технічного обслуговування та фактичної потреби основних цехів.

Ремонтна дільниця фанерного цеху

До складу обладнання входять заточувальні верстати ТЧН-21-5, FEZER AF200, USG STIHL та інші верстати для заточування пил і ножів; свердлильні верстати Х3, 2K52-1, VLK-1311; фрезерний верстат 6P12; токарно-гвинторізні верстати 1M63 та DLZ-315; гідравлічний прес; компресорне обладнання. Для

ремонтного з'єднання металевих деталей застосовуються зварювальний напівавтомат TESLA 380V, інверторний апарат «Патон» і газорізка. Під час заточування та обробки металу утворюється металевий пил; при зварюванні — зварювальний аерозоль і газоподібні продукти.

Ремонтно-механічний цех ДСП

У РМЦ ДСП експлуатуються токарні верстати ІК 62, ДІП-300, ДІП-500; фрезерні верстати 6Т-82-1, 6Р82, Вт 6Р12, 6Т13-29, 7Є35, 676, 5К32А; вертикально-свердлильні верстати; універсальні та спеціалізовані заточувальні верстати. Стиснене повітря забезпечується компресорами Mega 350-100W та ВКП F AB360-10-100.

Зварювальні роботи виконуються трансформаторами ВД-400, апаратами TIG/MMA 315H, DECA D-MIG 525T та допоміжним компресорним обладнанням. Газорізальні операції виконуються обладнанням «Донмет». Окремо передбачений фарбувальний пост, на якому лакофарбові матеріали наносяться пензлем. Розпилення фарби не проводиться, тому аерозоль фарби не є характерним технологічним викидом; можливе лише випаровування летких компонентів лакофарбових матеріалів та розчинників.

Центральна заводська лабораторія

Центральна заводська лабораторія здійснює вхідний, операційний та приймальний контроль сировини, технологічних матеріалів і готової продукції, у тому числі контроль показників, що характеризують якість склеювання та емісію формальдегіду з деревних плит і фанери. У лабораторії встановлено три витяжні хімічні шафи. Витяжні канали від шаф виведені на технічний поверх, звідки повітря через проріз/вікно потрапляє в атмосферне повітря як неорганізований викид (джерело №96).

Під час виконання хімічних аналізів використовуються лабораторні кількості формальдегіду, сірчаної, оцтової та соляної кислот, розчину аміаку, гідроксиду натрію та інших реактивів відповідно до методик випробувань. Операції з леткими та їдкими реагентами виконуються у витяжних шафах. Загальний розрахунковий час роботи хімічних шаф прийнятий 900 год/рік.

Лабораторна двокамерна установка GreCon GA 6000 для газового аналізу формальдегіду

У центральній заводській лабораторії ПП «УКРГОСПТОВАРИ» встановлена та використовується GreCon GA 6000 — здвоєна випробувальна камера для визначення емісії формальдегіду з деревних матеріалів методом газового аналізу відповідно до DIN EN ISO 12460-3. Установка придбана підприємством саме для забезпечення лабораторного контролю, необхідного в системі підтвердження відповідності та сертифікації деревинних матеріалів за вимогами EPA TSCA Title VI. Прилад створює стандартизовані умови виділення формальдегіду із зразка та забезпечує відбір емісії у поглинальний розчин. Остаточне кількісне визначення формальдегіду здійснюється лабораторним аналізом поглинального розчину.

Принцип роботи GA 6000

Випробуваний зразок деревного матеріалу встановлюється у герметичну камеру. Стандартний розмір зразка за інструкцією — 400×50 мм при фактичній товщині матеріалу. Обрізані крайки герметизуються алюмінієвою стрічкою, щоб

емісія відбувалася із визначеної робочої поверхні. Перед випробуванням камеру очищують продувним повітрям, а потім попередньо нагрівають.

Під час випробування температура у камері підтримується на рівні $60 \pm 0,5$ °C. Потік підготовленого повітря проходить крізь камеру з нормативною витратою, яку система регулює автоматично; робоче значення становить близько 60 л/год. У камері підтримується невеликий надлишковий тиск близько 1 100 Па. Температура, тиск і витрата повітря контролюються датчиками та програмованим логічним контролером і відображаються на сенсорній панелі.

Повітря до камери очищується від пилу та сторонніх органічних домішок і осушується. Для осушення використовується ємність із силікагелем; за наявності опції подачі стисненого повітря воно повинно бути сухим, очищеним від пилу та парів масла і відповідати вимогам виробника. Камери можуть працювати незалежно одна від одної, що дає можливість паралельно проводити два випробування.

Випробування триває чотири години. Повітря, що виходить з камери та містить формальдегід, послідовно направляється до чотирьох пар газопромивних склянок: у стандартній конфігурації перша година — через першу пару, друга — через другу, третя — через третю, четверта — через четверту. Формальдегід поглинається дистильованою водою. Після завершення чотиригодинного циклу камера і клапанний блок можуть автоматично продуватися приблизно 20 хвилин.

Насичений формальдегідом водний розчин із газопромивних склянок надалі аналізується спектрофотометрично за процедурою, передбаченою DIN EN ISO 12460-3. За результатами аналізу розраховується показник емісії формальдегіду з випробуваної поверхні, як правило, у $\text{мг}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

Згідно з керівництвом GA 6000, формальдегід у поглинальному розчині визначається ацетилацетоновим спектрофотометричним методом при довжині хвилі 412 нм. У передній газопромивній склянці кожної пари поглинається основна частка формальдегіду (до 95 %), у задній — залишкова частина, тому для повного визначення враховують розчини з обох склянок. Така схема дозволяє контролювати повноту поглинання та зменшує ризик заниження результату.

Нормовані умови випробування становлять $60 \pm 0,5$ °C, витрата очищеного і осушеного повітря 60 ± 3 л/год, надлишковий тиск 1100 ± 100 Па, тривалість основного випробування — 4 години. Програмне забезпечення GA 6000 зберігає погодинні середні значення температури, тиску та витрати повітря; архів останніх випробувань може бути експортований через USB. Це забезпечує простежуваність умов, у яких отримано лабораторний результат.

Реєстрація даних і формування протоколів випробувань

Під час кожного циклу GA 6000 реєструє і відображає код зразка, стан нагріву, поточну температуру, тиск, витрату повітря та тривалість випробування. У меню Test History зберігаються результати останніх випробувань; для обох камер у табличній формі доступні усереднені за кожну годину значення температури, тиску та витрати повітря. Історію випробувань можна зберегти через USB-порт для подальшого документування та архівування.

На основі зареєстрованих GA 6000 умов випробування та результатів спектрофотометричного визначення формальдегіду лабораторія оформлює протокол випробування. Доцільно, щоб протокол містив: ідентифікацію та код зразка; вид матеріалу (фанера/ДСП), товщину та розміри; дату й час

випробування; номер камери; посилання на DIN EN ISO 12460-3 та внутрішню методику; погодинні або зведені значення температури, тиску і витрати повітря; дані щодо поглинальних розчинів і спектрофотометричного аналізу; розрахований показник емісії формальдегіду; висновок про відповідність установленим вимогам або специфікації; дані відповідального виконавця та затвердження протоколу.

Протокол (Додаток №7) є підсумковим лабораторним документом і формується не лише з даних самої камери, а з усієї процедури випробування: ідентифікації та підготовки зразка, реєстрації умов газового аналізу, результатів поглинання формальдегіду, спектрофотометричного вимірювання, розрахунку емісії та оцінки відповідності. Для серійного виробництва такі протоколи можуть використовуватися для підтвердження стабільності якості партій фанери і ДСП та як зворотний зв'язок для коригування рецептури клею і режимів пресування.

Таким чином, GA 6000 є елементом системи виробничого контролю якості, а не джерелом значного технологічного впливу. Викид формальдегіду під час випробування локалізується у замкнутій камері та відбирається у водний поглинальний розчин; хімічні операції з подальшого аналізу виконуються в лабораторії з використанням витяжних шаф.

Система сертифікації та контролю емісії формальдегіду за EPA TSCA Title VI

Для продукції з деревинних матеріалів підприємство використовує систему виробничого контролю, орієнтовану на підтвердження відповідності вимогам Environmental Protection Agency (EPA) щодо емісії формальдегіду з композитних деревних матеріалів відповідно до Toxic Substances Control Act (TSCA), Title VI та 40 CFR Part 770. Надана підприємством програма сертифікації розроблена Центром сертифікації продукції деревообробної промисловості (CCWPD) Łukasiewicz — Instytut Technologii Drewna. У програмі зазначено акредитацію органу сертифікації Польським центром акредитації (PCA), № AC 098, а також статус Інституту як схваленої EPA третьої сторони TPC-19 для перевірки методів випробувань емісії формальдегіду, моніторингу програм забезпечення якості виробників та проведення незалежного нагляду.

Сертифікаційна схема передбачає не одноразове випробування готової продукції, а постійно діючу систему: ідентифікацію типу продукції та застосованої смоляної системи, внутрішній контроль якості, документування результатів, періодичний нагляд третьої сторони, відбір зразків та зовнішні кваліфікаційні/контрольні випробування. У документах TSCA окремо визначені вимоги до частоти контролю для різних видів плитної продукції та умови, за яких допускається скорочена частота випробувань. Фактична періодичність контролю на підприємстві встановлюється відповідно до сертифікованого типу продукції та погодженої програми забезпечення якості.

Для внутрішнього контролю якості 40 CFR Part 770 передбачає застосування низки корельованих методів, серед яких у наданому тексті § 770.20 прямо зазначений BS EN ISO 12460-3:2015 (метод газового аналізу). Саме за принципом цього методу працює GA 6000: стандартизований зразок витримується у контрольованому потоці очищеного повітря при заданій температурі та тиску, формальдегід поглинається дистильованою водою у газопромивних склянках, після чого його кількість визначається спектрофотометрично. Тому GA 6000 є технічно обґрунтованим елементом

внутрішньої системи контролю емісії формальдегіду, що підтримує сертифікаційну процедуру.

При цьому внутрішні випробування на GA 6000 не підміняють незалежне рішення органу сертифікації та передбачені програмою випробування третьою стороною. Документи TSCA розмежовують рутинний виробничий контроль і кварталні/кваліфікаційні випробування під наглядом TPC; для останніх застосовуються референтні методи, зокрема ASTM E1333 або ASTM D6007 за встановленою процедурою еквівалентності/кореляції. Таким чином, лабораторія підприємства забезпечує оперативний контроль стабільності виробництва, а зовнішній орган — незалежну оцінку та підтримання сертифікації.

Важливою складовою системи є керування технологічними змінами. Зміна рецептури або типу смоли, збільшення її витрати, зміна температури чи тривалості циклу пресування та інші зміни, здатні вплинути на емісію формальдегіду, підлягають оцінці в межах програми контролю якості та, у передбачених випадках, додатковому випробуванню. Для ОВД це має принципове значення: лабораторний контроль готової фанери та ДСП є не епізодичною операцією, а частиною системи технологічного управління, яка дозволяє своєчасно виявляти відхилення, пов'язані зі смолою, дозуванням та режимами пресування.

Критерії, наведені в § 770.18 для смол/продукції з ультранизьким рівнем емісії формальдегіду (ULEF), у цьому описі розглядаються як нормативні критерії відповідної сертифікаційної процедури, але не використовуються для самостійного твердження про наявність у конкретній продукції ПП «УКРГОСПТОВАРИ» статусу ULEF без окремого сертифіката або рішення уповноваженої третьої сторони.

Сертифікація та підтвердження якості готової продукції

Система контролю якості підприємства охоплює не лише контроль емісії формальдегіду, а й підтвердження основних якісних характеристик готової фанери, деревостружкових плит та паливних гранул. Сертифікаційні документи використовуються як частина виробничої документації та підтверджують, що серійно виготовлювана продукція контролюється за встановленими нормативними показниками.

Для фанери підприємством надано сертифікат (Додаток №8) відповідності на фанеру ФК, шліфовану та нешліфовану, розміром 1525×1525 мм. Продукція оцінюється за вимогами ГОСТ 3916.1-96 «Фанера загального призначення із зовнішніми шарами зі шпону листяних порід. Технічні умови». Сертифікаційна схема передбачає серійне виготовлення продукції з обстеженням виробництва.

Для деревостружкових плит підприємством надано сертифікат відповідності (Додаток №9) на плити деревинно-стружкові П-А, І сорту, зі звичайною та шліфованою поверхнею, класу емісії Е1. Продукція оцінюється за ДСТУ ГОСТ 10632:2009 «Плити деревинно-стружкові. Технічні умови». Наявність окремого контролю класу емісії формальдегіду узгоджується з роботою центральної заводської лабораторії та застосуванням GreCon GA 6000.

Для паливних гранул підприємством надано сертифікат якості (Додаток №10) на пелети з деревинної сировини відповідно до ДСТУ 8358:2015 «Брикети та гранули паливні з деревинної сировини. Технічні умови». За результатами випробування зразка зазначені масова частка загальної вологи 6,2 %, зольність 0,6

%, механічна міцність 98,2 %, нижча теплота згоряння 18,365 МДж/кг та вища теплота згоряння 20,276 МДж/кг; забруднення радіонуклідами не виявлено. Ці показники використовуються для характеристики якості товарних пелетів і, де це передбачено розрахунками, як вихідні характеристики палива.

Таким чином, лабораторний і сертифікаційний контроль є складовою технологічного управління підприємством: результати випробувань готової продукції використовуються для підтвердження стабільності сировини, рецептури зв'язувального, режимів сушіння і пресування, а також для документального підтвердження відповідності продукції заданим показникам якості.

Продукція	Документ/система контролю	Нормативний документ	Основні підтверджені характеристики
Фанера	Сертифікат відповідності UA.C56.П.00095-25	ГОСТ 3916.1-96	ФК; шліфована/нешліфована; серійне виробництво з обстеженням виробництва
ДСП	Сертифікат відповідності UA.C56.П.00108-25	ДСТУ ГОСТ 10632:2009	П-А, І сорт; звичайна/шліфована поверхня; клас емісії E1
Паливні гранули	Сертифікат якості серії AE №02518	ДСТУ 8358:2015	Вологість 6,2 %; зольність 0,6 %; механічна міцність 98,2 %; нижча теплота згоряння 18,365 МДж/кг

Паливне господарство та внутрішня АЗС

Для забезпечення власного автотранспорту та технологічних потреб на території функціонує паливне господарство. В актуалізованій схемі передбачається зберігання дизельного палива та скрапленого пропан-бутану.

Дизельне паливо зберігається у шести наземних резервуарах об'ємом 25, 14, 14, 14, 10 та 10 м³ (джерела №97–102, дихальні клапани). Загальний геометричний об'єм дизельних резервуарів становить 87 м³. Пропан-бутан зберігається у резервуарі об'ємом 9,83 м³ (джерело №103), що обладнаний скидною свічею (джерело №104). Загальна місткість паливних резервуарів становить 96,83 м³. Річний оборот дизельного палива приймається 4 000 м³/рік, пропан-бутану — 100 м³/рік. Паспортні та технічні матеріали стаціонарної станції заправлення автомобілів скрапленим газом наведено у Додатку №25.

Операції паливного господарства включають приймання палива з автоцистерн, злив до резервуарів, зберігання, видачу через паливороздавальні колонки та заправку техніки. Викиди вуглеводнів можуть виникати при «диханні» резервуарів, зливанні та заправці; для скрапленого газу додатково враховується робота скидної свічі та колонки. Пальне зберігається у спеціалізованому обладнанні з дотриманням вимог пожежної та техногенної безпеки. Підприємство має ліцензію на право зберігання пального №23010414202200045 (Додаток №11).

Компресорне господарство та стиснене повітря

У різних цехах встановлені гвинтові та поршневі компресори, які забезпечують пневмоприводи, технологічне переміщення матеріалу, роботу інструменту й окремих систем керування. Компресори розміщуються безпосередньо біля споживачів або у відповідних виробничих приміщеннях. Під час експлуатації виконуються регламентні операції з контролю рівня і заміни компресорного масла, фільтрів та сепараційних елементів. Відпрацьовані

мастильні матеріали і фільтри передаються до системи управління відходами підприємства.

Водопостачання, водооборот і водовідведення у технологічній схемі

Свіжа вода використовується для господарсько-побутових і виробничо-технологічних потреб. Загальна розрахункова потреба у свіжій воді становить близько 55,090 тис. м³/рік, у тому числі близько 9,945 тис. м³/рік води питної якості та 45,145 тис. м³/рік технічної води. Основними виробничими споживачами є пароводяний цикл, приготування клейових композицій, хімічна водопідготовка та лабораторія.

У виробництві фанери вода, що додається до клейової композиції, стає частиною технологічного матеріалу. Аналогічно у виробництві ДСП вода входить до робочого розчину смоли. Окремі стоки від цих операцій не формуються; вода від промивання технологічного обладнання за прийнятою схемою повертається до приготування робочих розчинів. На пелетному виробництві пряме технологічне водоспоживання відсутнє.

Ресурсозберігаючим елементом є повторне використання 36,500 тис. м³/рік води для басейнів гідротермічної обробки — 31,540 тис. м³/рік конденсату та 4,960 тис. м³/рік продувних вод котлів. Це скорочує потребу у свіжій технічній воді та зменшує обсяг виробничого водовідведення.

Господарсько-побутові та лабораторні стоки відводяться до централізованої каналізаційної мережі відповідно до умов договору. Скид стічних вод безпосередньо у поверхневі водні об'єкти не передбачається. Забруднений поверхневий стік з розрахункової частини проммайданчика організовано відводиться до централізованої системи; умовно чистий дощовий і талий стік з іншої частини території спрямовується на озеленені ділянки відповідно до прийнятої схеми.

Внутрішньозаводське транспортування, складування та відвантаження

Транспортне забезпечення підприємства складається із зовнішньої автомобільної логістики та внутрішньозаводського переміщення сировини, напівфабрикатів, допоміжних матеріалів і готової продукції. Круглі лісоматеріали, смоли, реагенти, пакувальні матеріали, паливо та інші матеріально-технічні ресурси доставляються на промисловий майданчик автомобільним транспортом. Розвантаження виконується у визначених складських і приймальних зонах, після чого вантажі передаються до відповідних виробничих дільниць.

У межах технологічних ліній деревна сировина та напівфабрикати переміщуються переважно механізованими транспортними системами — конвеєрами, стрічковими і скребковими транспортерами, норіями, закритим пневмотранспортом та системами подачі до бункерів. Для сипких деревних матеріалів застосування закритих транспортних трактів одночасно виконує технологічну та природоохоронну функцію, оскільки зменшує втрати матеріалу, локалізує місця пересипання та обмежує вторинне пиловиділення.

Для операцій, які не можуть бути виконані стаціонарними транспортерами, використовується внутрішньозаводський автомобільний і спеціальний транспорт, у тому числі вантажні автомобілі та навантажувачі. Транспорт забезпечує подачу круглої деревини до дільниць підготовки, переміщення пакетованої продукції, допоміжних матеріалів, зольного залишку та інших вантажів між функціональними зонами майданчика. Рух здійснюється внутрішніми проїздами

між складами, цехами, котельними, ремонтними дільницями та зонами відвантаження.

У розрахунковій схемі викидів окремо враховані площинні неорганізовані джерела, пов'язані з транспортом: джерело №109 — стоянка легкових автомобілів, розрахована на 50 автомобілів, та джерело №110 — рух автотранспорту територією підприємства. Для джерела №110 враховуються вантажний і спеціальний транспорт, у тому числі навантажувачі. Викиди формуються під час роботи двигунів внутрішнього згоряння і враховані в окремому розрахунку викидів від пересувних транспортних засобів на території.

Внутрішня АЗС призначена для зберігання та видачі дизельного палива і скрапленого пропан-бутану відповідно до прийнятої паливної схеми. Бензин у резервуарах внутрішньої АЗС не зберігається; бензиновий автотранспорт, який може перебувати на території підприємства, заправляється окремо. Тому бензин не включається до матеріального балансу паливного господарства, але робота бензинових автомобілів враховується при оцінці транспортних викидів.

Склади круглих лісоматеріалів, тріски, тирси, смол, допоміжних матеріалів, готової фанери, ДСП і паливних гранул функціонально відокремлені. Окремо зберігаються власні деревні відходи, призначені для R1, та смоловмісні оборотні матеріали. Такий поділ запобігає змішуванню сировинних, паливних і оборотних потоків.

Готова фанера і ДСП перед відвантаженням формуються у пакети, а паливні гранули — пофасовані. Відвантаження виконується після виробничого контролю та оформлення супровідної документації. Для перевезення плитної продукції використовуються транспортні засоби, що забезпечують захист вантажу від атмосферних опадів, забруднення та механічного пошкодження.

Пилогазоочисне обладнання та технологічна аспірація

Системи аспірації та пилогазоочищення є складовою технологічного обладнання підприємства і працюють у зв'язці з пилогенеруючими операціями. Основним забруднювачем на механічній деревообробці є деревний пил різного дисперсного складу; на спалювальних установках — зола та леткі тверді частинки разом із газоподібними продуктами згоряння. Для вилучення твердих частинок застосовуються циклони, мультициклони, золовловлювачі, рукавні та касетні фільтри. Локальні відсмоктувачі та повітроводи забезпечують захоплення пилоповітряної суміші безпосередньо від місця утворення та її транспортування до очисного апарата.

Принцип роботи основних типів пиловловлювального обладнання

У циклонах запилений потік вводиться тангенціально та набуває обертального руху. Під дією відцентрової сили частинки пилу переміщуються до стінки корпусу, втрачають швидкість і осідають у нижню частину/бункер, а очищений повітряний потік відводиться через центральний газохід. Циклони доцільні для значних пилових навантажень та деревних частинок середньої і крупної дисперсності; вони не потребують води й не утворюють стічних вод.

Рукавні та касетні фільтри здійснюють більш тонке очищення шляхом проходження запиленого повітря через пористий фільтрувальний матеріал. Пил затримується на поверхні рукавів/касет та утворює фільтрувальний шар; для збереження пропускної здатності фільтрувальні елементи періодично очищуються передбаченою конструкцією системою регенерації. Герметичність корпусів,

справність рукавів/касет, стан ущільнень і своєчасне видалення накопиченого пилу є визначальними для фактичної ефективності таких систем.

Мультициклон працює за тим самим інерційно-відцентровим принципом, але газовий потік розподіляється між великою кількістю циклонних елементів малого діаметра. Це підвищує відцентрове прискорення частинок і забезпечує ефективне відокремлення легкої золи з димових газів котлів. Мультициклони та золовловлювачі є апаратами очищення передусім від твердих частинок; вони не повинні описуватися як обладнання для видалення оксиду вуглецю, оксидів азоту або інших газоподібних компонентів димових газів.

Пилоочищення у фанерному виробництві

На барабанній дробарці РС58/70 аспіраційне повітря від транспортера та бункера очищується рукавним фільтром. У протоколі інструментальних вимірювань відбір проб на цьому вузлі виконано до фільтра, оскільки після нього неможливо було обладнати місце відбору проб відповідно до ДСТУ 8812:2018.

Деревоподрібнююча машина DP660E працює з циклоном. За результатами вимірювань ТОВ «Нафтопромінвест» (Додаток №12) концентрації/масові витрати пилу визначались до і після циклону; розрахована ступінь очищення становила 93,23 %. Форматно-обрізний верстат ФП-119 та шліфувальне обладнання RAUTE підключені до рукавного фільтра. Для цього вузла протокол також містить вимірювання до фільтра через відсутність нормативно облаштованої точки після нього, а в розрахунках прийнята ефективність 99,0 %. На допоміжних столярних дільницях застосовуються рукавні фільтри в приміщенні, а для окремих пил і верстатів — індивідуальні аспіраційні системи «циклон + рукавний фільтр».

Пилоочищення у виробництві ДСП

Цех ДСП має найбільш розгалужену систему механічної аспірації. Циклонами обладнані стружкові верстати PALLMANN PZKR 12-450/42, ДС-6 та ДС-8; сушильні барабани; сортувальні барабани; дробарки/ударні млини PALLMANN PSKM 12-600 та інше обладнання підготовки сухої стружки; форматно-обрізальний верстат ДЦ-3М і циркулярна пила. Транспортування мілкої тирси від сортувальних барабанів здійснюється через касетний пилоочисний вузол. Таким чином, система побудована за принципом локалізації пилу в місці його утворення та очищення аспіраційного потоку до його викиду.

Інструментальні дані підтверджують реальну роботу циклонів на основних вузлах підготовки стружки: для PALLMANN PZKR 12-450/42 зафіксовано ступінь очищення 91,48 % і 91,45 % на двох окремих джерелах; для стружкових верстатів ДС-6 та ДС-8 — 91,13 % і 90,41 % відповідно; для дробарок сухої стружки/ударних млинів — 83,68 % та 85,41 %. Для касетного фільтра транспортування мілкої тирси у розрахунках прийнято ефективність 90,0 %, оскільки відбір проб після фільтра не можливо технічно організувати у спосіб, що відповідає вимогам стандарту.

Сушильні барабани ДСП одночасно є джерелами пилу від сушіння деревної сировини та продуктів згоряння від термопечей. Кожен барабан обладнаний циклоном, який вилучає із газопилового потоку деревні частинки/золу перед відведенням через організоване джерело.

Пилоочищення у пелетному виробництві

Пелетні лінії мають значну кількість локальних циклонів, оскільки після сушіння і сухого подрібнення деревина перебуває у сипкому дрібнодисперсному

стані. У пелетному цеху №1 циклони працюють на приймальному бункері, транспортерах, вузлах дозування та гранулювання, а також на комплексі транспортування, норії, охолоджувачі та бункері готової продукції. За протоколом вимірювань ступінь очищення окремих циклонів становила: 94,41 % для приймального бункера, 85,01 % для транспортного вузла, 83,05 % та 83,04 % для вузлів бункерів-дозаторів/грануляторів і 93,64 % для системи транспортування та охолодження готових гранул.

У пелетному цеху №1 окремий шліфувальний верстат (джерело №64) працює з рукавним фільтром. Для джерел, на яких після рукавного або касетного фільтра неможливо було облаштувати нормативне місце відбору проб, у розрахунку застосовується прийнята ефективність відповідного фільтрувального обладнання; такі значення не ототожнюються з інструментально виміряною ефективністю.

У пелетному цеху №2 циклоном обладнана дробарка ДМ-0,65; інструментально визначена ступінь очищення становила 88,36 %. Окремий циклон обслуговує сушильний барабан, бункер тирси, суху дробарку ДМ.СБ-0,65 та наступний бункер; для цього комплексу протоколом зафіксована ступінь очищення 91,39 %.

У пелетному цеху №3 циклони встановлені на сушильному барабані та дробарці. Але обладнання ще не введено в експлуатацію, хоча вже давно встановлене. Відбір і транспортування пилу організовується таким чином, щоб зменшити його вторинне розсіювання під час пересипань.

Золовловлювачі та мультициклони котельного господарства

На двох парових котлах Е-2,5-14 встановлені золовловлювачі ЦН-15-600. Запилені димові гази після спалювання деревного палива проходять через золовловлювач, де летка зола та інші тверді частинки відокремлюються з газового потоку; уловлена зола накопичується у нижній частині апарата та вилучається окремо. Інструментальні вимірювання до і після очищення підтвердили ступінь очищення 90,57 % для першого котла та 91,04 % для другого.

Котел ISB-10000 обладнаний мультициклоном 18-ІКТ-020; для нього у розрахункових матеріалах враховано ступінь очищення 91,50 %. Котел ISB-16000 обладнаний мультициклоном 25-ІКТ-004; у поточному розрахунку для цього апарата прийнята ефективність 95,0 %. Для обладнання, щодо якого інструментальні вимірювання після введення в експлуатацію не виконувалися, використовуються підтверджені паспортні/заводські характеристики з подальшим уточненням за результатами виробничого контролю.

Водогрійний котел Kalvis 320 (джерело №90) обладнаний мультициклоном МС-3; у поточному розрахунку викидів враховано ступінь очищення 89,27 %.

Експлуатаційний контроль ПГОУ та аспіраційних систем

Пилогазоочисне обладнання має експлуатуватися одночасно з технологічним обладнанням, яке воно обслуговує. Перед пуском та під час роботи контролюються герметичність аспіраційних повітроводів і корпусів, стан з'єднань та люків, відсутність підсмоктування/викиду пилу, справність вентиляторів, ступінь заповнення пилових і зольних бункерів, а для рукавних і касетних фільтрів — стан фільтрувальних елементів і системи їх регенерації. Робота пилогенеруючого обладнання при відключеній штатній аспірації не повинна розглядатися як нормальний експлуатаційний режим.

Уловлений пил і зола повинні видалятися із бункерів контролювано, без переповнення та вторинного пиління. При обслуговуванні циклонів і мультициклонів контролюються зношення внутрішніх елементів, герметичність стиків та відсутність забивання пиловипускних вузлів; для рукавних фільтрів особливе значення має недопущення розриву рукавів. Такі заходи безпосередньо впливають на стабільність фактичної ефективності очищення.

Інструментальне підтвердження ефективності очищення

У квітні–травні 2026 року ТОВ «Нафтопромінвест» виконало інструментальні вимірювання на організованих джерелах ПП «УКРГОСПТОВАРИ». Для низки циклонів, мультициклонів і зололовлювачів проби відбиралися до та після очисного обладнання, що дозволило визначити фактичну ступінь очищення. Для систем, де технічно неможливо було облаштувати місце відбору проб після фільтра відповідно до ДСТУ 8812:2018, протокол містить вимірювання на вході; у розрахунках викидів ефективність такого фільтра задається окремим розрахунково прийнятим показником. Тому в матеріалах ОВД ці два види даних — «виміряна ефективність» і «прийнята розрахункова ефективність» — доцільно чітко розмежовувати.

Контрольні значення фактичної ефективності окремих ПГОУ за протоколом № 4/22 (Додаток №12) наведені нижче.

№ джерела викиду	Виробнича дільниця	Обладнання / вузол	ПГОУ	Ступінь очищення, %
5	Фанерний цех	Дробарка барабанна	Рукавний фільтр	99,00
8	Фанерний цех	Деревоподрібнююча машина DP660E	Циклон ЦОЛ-12	93,23
23	Фанерний цех	Деревообробні верстати	Рукавний фільтр	99,00
27	Деревообробна дільниця	Деревообробні верстати	Рукавний фільтр	99,00
31	Деревообробна дільниця	Деревообробні верстати	Рукавний фільтр	99,00
35	Цех ДСП	Стружковий верстат PALLMANN	Циклон СЦК-40	91,48
36	Цех ДСП	Стружковий верстат PALLMANN	Циклон СЦК-40	91,45
38	Цех ДСП	Стружковий верстат ДС-6	Циклон СЦК-40	91,13
39	Цех ДСП	Стружковий верстат ДС-8	Циклон СЦК-40	90,41
40	Цех ДСП	Сушильний барабан НЧН-56, Термопіч	Циклон СЦК-40	92,93
41	Цех ДСП	Сушильний барабан НЧН-56, Термопіч	Циклон СЦК-40	90,67
42	Цех ДСП	Сушильний барабан Н-411-56, Термопіч	Циклон СЦК-40	92,19
43	Цех ДСП	Сортувальний барабан 1 шт.	Циклон СЦК-40	91,06
44	Цех ДСП	Сортувальний барабан 2 шт.	Циклон СЦК-40	89,94

№ джерела викиду	Виробнича ділянка	Обладнання / вузол	ПГОУ	Ступінь очищення, %
45	Цех ДСП	Транспортування мілкої тирси від сортувальних барабанів	Касетний пиловловлюючий фільтр касетного типу	90,00
46	Цех ДСП	Дробарка/ударний млин	Циклон СЦК-40	83,68
47	Цех ДСП	Дробарка/ударний млин	Циклон СЦК-40	85,41
62	Цех ДСП	Форматно-обрізальний верстат ДЦ-3М	Циклон СЦК-40	84,29
63	Цех ДСП	Циркулярна пила, Шліфувальний верстат ДШЛ-50	Циклон СЦК-40	88,69
64	Пелетний цех №1	Шліфувальний верстат	Рукавний фільтр	99,00
65	Пелетний цех №1	Приймальний бункер	Циклон ЦОЛ-15	94,41
66	Пелетний цех №1	Транспортний вузол	Циклон ЦОЛ-4,5	85,01
67	Пелетний цех №1	Бункер-дозатор/гранулятор	Циклон ЦОЛ-1,5	83,05
68	Пелетний цех №1	Бункер-дозатор/гранулятор	Циклон ЦОЛ-1,5	83,04
69	Пелетний цех №1	Транспортування, норія, охолоджувач, бункер	Циклон ЦОЛ-1,5	93,64
72	Пелетний цех №2	Дробарка ДМ-0,65	Циклон ЦОЛ-4,5	88,36
73	Пелетний цех №2	Сушильний барабан + бункери + ДМ.СБ-0,65	Циклон ЦОЛ-6	91,39
76	Пелетний цех №3	Сушильний барабан	Циклон СЦК-40	95,00
77	Пелетний цех №3	Дробарка	Циклон СЦК-40	95,00
84/1	Паро-силовий цех	Паровий котел Е-2,5-14, ДУ №1	Золовловлювач ЦН-15-600	90,57
84/2	Паро-силовий цех	Паровий котел Е-2,5-14, ДУ №2	Золовловлювач ЦН-15-600	91,04
85	Паро-силовий цех	ISB-10000	Мультициклон 18-ІКТ-020	91,50
86	Паро-силовий цех	ISB-16000	Мультициклон 25-ІКТ-004	95,00
90	Паро-силовий цех	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 320	Мультициклон МС-3	89,27

Примітка. У таблиці наведені показники, використані в актуальному розрахунку викидів. Для ПГОУ, на яких у 2026 році виконано коректні вимірювання до та після очищення, наведено фактично визначений ступінь очищення. Для рукавних/касетних фільтрів, де відбір після очищення технічно не був можливий, а також для обладнання, яке на момент вимірювань не було введено в експлуатацію (зокрема джерела №76, №77, №86), застосовані паспортні або заводські показники, прийняті в розрахунку.

Для пилогазоочисного обладнання підприємством ведеться та актуалізується паспортна документація. Для ПГОУ, паспорти яких потребують поновлення, відновлення або оформлення у зв'язку з уточненням технічних характеристик, відповідна документація оформлюється/актуалізується. Експлуатаційний контроль ПГОУ здійснюється у взаємозв'язку з технологічним обладнанням, яке воно обслуговує.

Виробничий контроль та взаємозв'язок технологічних процесів

Виробничий контроль охоплює якість деревної сировини, геометричні параметри шпону, вологість після сушіння, рецептуру клейових композицій, якість формування пакетів і стружкової ковдри, параметри пресування, геометрію та якість готової фанери і ДСП, характеристики пелетів, роботу котельного й генеруючого обладнання, а також ефективність аспіраційних систем.

Для фанерного виробництва особливо важливими є температура/тривалість гідротермічної підготовки, вологість шпону після сушіння, рівномірність нанесення клею, комплектування пакетів і параметри пресування. Для ДСП — вологість та фракційний склад стружки, стабільність сушильного режиму, концентрація і дозування зв'язувального, структура стружкового килима, підпресування та режим гарячого пресування. Для пелетів — фракція і вологість підготовленої деревини, режим сушіння, навантаження грануляторів та охолодження готових гранул.

Лабораторний контроль формальдегіду за допомогою GA 6000 є частиною системи контролю якості фанери та ДСП і використовується для оцінки стабільності технологічних режимів у межах сертифікаційної схеми EPA TSCA Title VI. Результати випробувань дозволяють пов'язувати рецептуру та витрату смоли, режими сушіння і пресування з емісією формальдегіду готової продукції та вчасно реагувати на технологічні зміни. Зовнішній контроль викидів стаціонарних джерел у 2026 році додатково виконувався атестованою лабораторією ТОВ «Нафтопромінвест», у тому числі з визначенням фактичної ефективності низки пилогазоочисних установок.

Система матеріальних потоків побудована так, щоб максимально використовувати внутрішні ресурси: конденсат і частина продувної води повторно використовуються; чисті деревні відходи фанерного та ДСП-виробництва відновлюються шляхом використання як палива; смолівмісні залишки повертаються у виробництво ДСП; товарні пелети використовуються як паливо для локальних твердопаливних котлів. Водночас пелетне виробництво зберігається окремим сировинним потоком.

Висновок до технологічного опису

Технологічна схема ПП «УКРГОСПТОВАРИ» є комплексом основних і допоміжних процесів деревообробки, у якому кругла деревина послідовно перетворюється у фанеру, ДСП та паливні гранули, а енергетична, ремонтна,

лабораторна і транспортно-складська інфраструктура забезпечує безперервність основних виробництв. Для кожного основного продукту сформований окремий сировинний потік, що дає можливість однозначно простежити матеріальний баланс і джерела утворення відходів.

Основними екологічно значущими технологічними стадіями є механічна обробка та транспортування деревини (деревний пил), сушіння, спалювання деревного палива і природного газу (продукти згоряння), зберігання та використання синтетичних смол, нанесення клею і гаряче пресування (формальдегід), ремонтні зварювальні та фарбувальні операції, а також зберігання і відпуск пального. Вплив цих операцій враховується у відповідних розділах звіту з ОВД — оцінці викидів, водокористування, управління відходами, шумового впливу та ризиків аварійних ситуацій.

Використання повторної води, внутрішнє повернення технологічних матеріалів, застосування пилогазоочисного обладнання, відновлення чистих деревних відходів за операцією R1 та лабораторний контроль формальдегіду є складовими технологічної та екологічної керованості виробництва.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИХІДНОЇ СІРОВИНИ, МАТЕРІАЛІВ, НАПІВПРОДУКТІВ, ПРОДУКЦІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Таблиця 1.4 – Проектна потужність виробництва (річний випуск основної номенклатури продукції, пропускна спроможність тощо)

№	Номенклатура	Потужність
1	Фанера	48 000 м³/рік
2	Дерев'яні плити та панелі (ДСП)	60 000 м³/рік
3	Паливні гранули (пелети)	36 000 т/рік
4	Виробництво електричної енергії когенераційними установками для власних потреб підприємства та реалізації	28 032 МВт·год/рік
5	Оброблення власних деревних відходів за операцією R1	36 454 т/рік; 99,9 т/добу

Таблиця 1.5 – Природні ресурси, що використовуються

№	Природні ресурси	Кількість
1	Свіжа вода, усього	55,090 тис. м³/рік
	у тому числі вода питної якості	9,945 тис. м³/рік
	у тому числі річкова (технічна) вода	45,145 тис. м³/рік
	Повторно використана вода для підживлення басейнів гідротермічної обробки деревини	36,500 тис. м³/рік
2	Землі під виробничі потужності	12,29679 га
3	Трудові ресурси, усього	527 осіб
	з них адміністративний персонал	110 осіб
	з них виробничий персонал	417 осіб

* Ґрунти та біорізноманіття у виробничому процесі як природні ресурси не використовуються.

Таблиця 1.6 – Основна сировина та допоміжні матеріали

№ з/п	Сировина, допоміжні матеріали	Призначення	Умови зберігання	Річне використання	Наявність документації, що регламентує вимоги до матеріалу
1	Деревна сировина (колоди) для виробництва фанери	Виготовлення фанери	Склад/майданчик деревної сировини	129 703 м³/рік	Супровідні документи постачальника; документи щодо походження та якості деревини
2	Деревна сировина (колоди) для виробництва ДСП	Виготовлення деревостружкових плит	Склад/майданчик деревної сировини; після подрібнення – склад тріски та технологічні бункери	82 200 м³/рік	Супровідні документи постачальника; документи щодо походження та якості деревини
3	Деревна сировина (колоди) для виробництва паливних гранул	Подрібнення; основна частина – виробництво пелетів, частина подрібненої деревини – паливо для топок сушильних барабанів пелетних цехів	Склад/майданчик колод; після подрібнення – склади щепи/тирси та технологічні бункери пелетних цехів	79 200 м³/рік	Супровідні документи постачальника; документи щодо походження та якості деревини; технологічна інструкція виробництва пелетів
4	Смола Silekol 205 (виробництво фанери)	Приготування клейової композиції та нанесення на шпон	Склади смоли №1, №2; спеціальні ємності	5 800 т/рік	Паспорт безпеки; паспорт/сертифікат якості виробника
5	Хлористий амоній	Компонент клейової композиції при виробництві фанери	Герметична тара виробника у складському приміщенні	48 т/рік	Паспорт безпеки; сертифікат якості
6	Термоплавкий клей P2854	Зрощування шпону	Склад, у тарі виробника; твердий стан (гранули)	12 т/рік	Паспорт безпеки; технічна документація виробника
7	Поліефірна технічна нитка	Зрощування та механічне утримання смуг шпону	Склад, заводська упаковка	15 т/рік	Технічна документація/сертифікат якості виробника

№ з/п	Сировина, допоміжні матеріали	Призначення	Умови зберігання	Річне використання	Наявність документації, що регламентує вимоги до матеріалу
8	Смола Silekol 205 (виробництво ДСП)	Приготування зв'язуючої композиції та виготовлення ДСП	Склад смол; спеціальні ємності з дозаторами	7 200 т/рік	Паспорт безпеки; паспорт/сертифікат якості виробника
9	Сульфат амонію	Компонент робочого розчину для виробництва ДСП	Герметична тара виробника у складському приміщенні	71 т/рік	Паспорт безпеки; сертифікат якості
10	Поліпропіленова пакувальна стрічка	Пакування готової продукції	Склад пакувальних матеріалів / склад готової продукції	1,5 т/рік	Технічна документація; сертифікат якості виробника
11	Власні деревні відходи кодів 03 01 05 та 03 01 99	Використання як палива для виробництва енергії, операція R1	Спеціально визначені місця тимчасового зберігання відходів із твердим покриттям, захищені від атмосферного впливу	36 454 т/рік	Дозвільна та технологічна документація у сфері управління відходами
12	Паливні гранули власного виробництва	Паливо для котлів Kalvis 320, Kalvis 100 (2 шт.), Kalvis 30 та твердопаливного котла 15 кВт	Склад паливних гранул / технологічні бункери котлів	542,5 т/рік	Сертифікат/паспорт якості паливних гранул; технологічна документація
13	Природний газ	Паливо для котла Bosch UT-M24, когенераційних установок та для підпалювання/підтримання горіння у термопечах сушильних барабанів ДСП	Не зберігається; надходить газопроводом	6 251 643 м³/рік	Договір постачання; документи щодо якості природного газу

№ з/п	Сировина, допоміжні матеріали	Призначення	Умови зберігання	Річне використання	Наявність документації, що регламентує вимоги до матеріалу
14	Дизельне паливо	Заправка автотранспорту та виробничі потреби	Наземні резервуари для дизельного палива	4 000 м³/рік	Ліцензія на право зберігання пального (реєстр. №23010414202200045, чинна до 23.02.2027); паспорт/сертифікат якості палива
15	Пропан-бутан	Заправка та виробничі потреби, у т.ч. газорізальні роботи	Наземний резервуар 9,83 м³	100 м³/рік	Ліцензія на право зберігання пального (реєстр. №23010414202200045, чинна до 23.02.2027); паспорт/сертифікат якості
16	Оливи та мастильні матеріали для стаціонарного технологічного обладнання, у т.ч. компресорне масло	Змащування, доливання та технічне обслуговування обладнання	Склад ремонтних матеріалів, у герметичній тарі	10,0 т/рік (у т.ч. для компресорів – 1,6 т/рік)	Паспорти безпеки/сертифікати якості виробника
17	Електроди АНО-21	Ручне дугове зварювання під час ремонтних робіт	Склад ремонтних матеріалів; сухе зберігання	1,5 т/рік	Сертифікат якості/технічна документація виробника
18	Електроди УОНИ-13/55	Ручне дугове зварювання під час ремонтних робіт	Склад ремонтних матеріалів; сухе зберігання	1,5 т/рік	Сертифікат якості/технічна документація виробника
19	Електроди ТМУ-21У (аналог УОНИ-13/55)	Ручне дугове зварювання під час ремонтних робіт	Склад ремонтних матеріалів; сухе зберігання	1,5 т/рік	Сертифікат якості/технічна документація виробника
20	Зварювальний дріт Св-08Г2С	Механізоване дугове зварювання	Склад ремонтних матеріалів; сухе зберігання	1,5 т/рік	Сертифікат якості/технічна документація виробника

№ з/п	Сировина, допоміжні матеріали	Призначення	Умови зберігання	Річне використання	Наявність документації, що регламентує вимоги до матеріалу
21	Фарба ПФ-115	Ремонтне фарбування обладнання та конструкцій	Склад ремонтних матеріалів, герметична тара виробника	0,10 т/рік	Паспорт безпеки/сертифікат якості
22	Фарба ГФ-031	Ремонтне фарбування обладнання та конструкцій	Склад ремонтних матеріалів, герметична тара виробника	0,10 т/рік	Паспорт безпеки/сертифікат якості
23	Уайт-спірит	Розчинник при ремонтно-фарбувальних роботах	Склад ремонтних матеріалів, герметична тара виробника	0,015 т/рік	Паспорт безпеки/сертифікат якості
24	Розчинник нафтовий Б-70 («Галоша»)	Розчинник при ремонтно-фарбувальних роботах	Склад ремонтних матеріалів, герметична тара виробника	0,015 т/рік	Паспорт безпеки/сертифікат якості
25	Лабораторні реактиви: формальдегід, кислота сірчана, розчин аміаку (25 %), гідроксид натрію, кислота оцтова, кислота соляна	Проведення лабораторних аналізів у центральній заводській лабораторії	Шафи/склад лабораторних реактивів, у заводській герметичній тарі відповідно до властивостей речовин	Орієнтовно 0,10 т/рік сумарно;	Паспорти безпеки; сертифікати/паспорти якості реактивів

Таблиця 1.7 – Матеріальний баланс підприємства

№	Сировина / технологічний показник	Розмірність	Кількість
1	Скільки всього необхідно колод, всього по ПП «УКРГОСПТОВАРИ»	м³/рік	291 103
	з них на виготовлення фанери	м³/рік	129 703
	з них на виготовлення пелетів (окреме дроблення)	м³/рік	79 200
	з них на виготовлення ДСП	м³/рік	82 200
2	По техпроцесу виготовлення фанери	м³/рік	48 000

№	Сировина / технологічний показник	Розмірність	Кількість
		т/рік	31 200
	з колод утворюється шпону	м³/рік	60 048
		т/рік	39 031,2
	зі шпону утворюється фанери	м³/рік	48 000
		т/рік	31 200
	утворюється відходів деревини	м³/рік	61 676
		т/рік	30 406
	відходи фанерного виробництва направляються на спалювання (R1)	м³/рік (щільний об'єм)	61 676
		т/рік	30 406
	на виробництво пелетів	м³/рік	0
		т/рік	0
3	По техпроцесу виготовлення пелетів	т/рік	36 000
	Деревна сировина (колоди), що подається на окреме дроблення для пелетного виробництва	м³/рік	79 200
		т/рік	39 045,6
	Після дроблення утворюється тирса/тріска	м³/рік (насипний об'єм)	247 500
		т/рік	39 045,6
	З подрібненої деревини виготовляються паливні гранули	т/рік	36 000
	Частина подрібненої деревини спалюється у топках сушильних барабанів пелетних цехів	т/рік	1 290,4
	Розрахункова різниця маси при сушінні (переважно видалення вологи та технологічні втрати маси)	т/рік	1 755,2
	Відходи деревини, що направляються з пелетного виробництва на інші операції	т/рік	0
4	По техпроцесу виготовлення ДСП	м³/рік	60 000
		т/рік	39 000
	Деревна сировина (колоди), що подається на подрібнення для виробництва ДСП	м³/рік	82 200
		т/рік	40 524,6
	Після подрібнення утворюється тирса/тріска	м³/рік (насипний об'єм)	256 875
		т/рік	40 524,6

№	Сировина / технологічний показник	Розмірність	Кількість
	Відходи ДСП на спалювання (пил з-під циклонів)	т/рік	6 048
	Відходи ДСП на виробництво пелетів	т/рік	0
5	Чи закуповується окремо тирса для виготовлення пелетів	—	ні; закуповується деревна сировина (колоди), яка подрібнюється на підприємстві
6	Чи реалізовується якийсь вид відходів деревини? І який	—	ні

Примітки:

- Різні технологічні об'єми (колоди, шпон, фанера, насипна тріска) між собою не підсумовуються.
- 247 500 та 256 875 м³ – насипний об'єм подрібненої деревини, визначений як об'єм колод / 0,32.
- 61 676 м³ відходів фанерного виробництва прийнято як щільний об'єм за даними підприємства; при 493 кг/м³ це становить близько 30 406 т/рік.
- Для пелетного виробництва масовий баланс подрібненої деревини: 39 045,6 = 36 000 + 1 290,4 + 1 755,2 т/рік. Величина 1 755,2 т/рік є розрахунковою різницею маси, що відображає переважно видалення вологи під час сушіння та технологічні втрати маси; як відхід ця величина не обліковується.
- Власні деревні відходи фанерного виробництва та пил з-під циклонів ДСП на виробництво пелетів не направляються.

Прогнозні (планові) розрахунки та характеристики потреб у водопостачанні та водовідведенні

Водопостачання підприємства організоване за двома категоріями води: річкова (технічна) вода для виробничо-технологічних і теплоенергетичних потреб та вода питної якості для питних, санітарно-гігієнічних потреб і потреб центральної заводської лабораторії. Уся вода, що надходить на підприємство від КП «Черкасиводоканал», постачається в межах одного Договору №19 від 08.01.2025 про надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення. При цьому на підприємстві фактично ведеться окремий облік двох потоків води за якістю та напрямом використання: води питної якості та річкової (технічної) води.

Система господарсько-питного водопостачання

Вода питної якості надходить від КП «Черкасиводоканал» у межах Договору №19 від 08.01.2025 про надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення. Приєднання до системи водопостачання здійснено від вуличної водопровідної мережі D=150 мм по вул. Петра Дорошенка через водопровідні колодязі ВК-1, ВК-2, ВК-3. Вода питної якості використовується для питних та санітарно-гігієнічних потреб працівників, душових, а також для потреб центральної заводської лабораторії.

Комерційний облік питної води здійснюється лічильником APATOR PoWoGaz JS16-01 №79669517 (за експлуатаційними даними підприємства – APATOR JS-16mc, DN40, зав. №79669517).

Система технічного водопостачання

Для виробничих потреб, для яких технологічною інструкцією не встановлено вимогу щодо використання води питної якості, використовується річкова (технічна) вода, яка також надходить від КП «Черкасиводоканал» у межах того самого Договору №19. За технологічними та експлуатаційними даними підприємства технічна вода використовується для виробничо-технологічних і теплоенергетичних потреб, у тому числі для підживлення пароводяного циклу після відповідної водопідготовки, підживлення теплової мережі та технологічних операцій з приготування клейових і робочих розчинів.

Облік річкової (технічної) води ведеться окремо. Загальний облік здійснюється лічильником ІРКА №02913. Додатково на виробничому напрямі встановлений внутрішній лічильник APATOR MWN-65nk (DN65), зав. №24013156, що забезпечує субоблік технічної води. Показання внутрішнього лічильника використовуються для розподілу водоспоживання за виробничими напрямами та не додаються повторно до показань загального лічильника технічної води.

Система централізованого водовідведення

Відведення господарсько-побутових та виробничих стічних вод, для яких технологічною схемою передбачене скидання, здійснюється до централізованої системи водовідведення КП «Черкасиводоканал» за Договором №19. Відповідно до Акта розмежування стічні води відводяться у вуличну каналізаційну мережу D=200 мм по вул. Петра Дорошенка через каналізаційні колодязі КК-1, КК-2. Для контролю складу стічних вод передбачені контрольні колодязі КК контр.1 та КК контр.2.

Договором №19 також зафіксовано засіб обліку водовідведення ВЗЛІТ ЕР-У №1429461. За даними підприємства фактичний облік стічних вод ведеться відповідними приладами на випусках. КП «Черкасиводоканал» здійснює регулярний контроль якості стічних вод; відбір проб проводиться один раз на квартал. Результати паралельного лабораторного контролю санітарно-екологічної лабораторії ТОВ «Нафтопромінвест» наведені у Додатку №12 до Звіту з ОВД.

Режим роботи основного виробництва – цілорічний, 365 днів на рік, у дві зміни. Загальна чисельність працівників – 527 осіб, у тому числі адміністративний персонал – 110 осіб в одну зміну; виробничий персонал – 417 осіб, розподілений між двома змінами рівномірно (орієнтовно 208–209 осіб у зміну).

Вихідні технологічні дані щодо приготування клею та робочих розчинів, режиму роботи басейнів, використання і повернення конденсату, роботи котельного обладнання та відсутності водоспоживання на пелетних лініях прийняті відповідно до технологічних інструкцій і рецептур підприємства. Дані щодо кількості працівників та душових прийняті за організаційно-експлуатаційними даними підприємства.

Розрахунок питних і санітарно-гігієнічних потреб виконано за нормами ДБН В.2.5-64:2012. Для виробничого персоналу прийнято 0,025 м³ на одного працівника за зміну, для адміністративного персоналу – 0,015 м³ на одного працівника за добу, для душових – 0,5 м³ на одну душову сітку за зміну.

1. Питні та санітарно-гігієнічні потреби

Виробничий персонал: $417 \times 0,025 = 10,425 \text{ м}^3/\text{добу}$

Адміністративний персонал: $110 \times 0,015 = 1,650 \text{ м}^3/\text{добу}$

Душові: $15 \times 0,5 \times 2 = 15,000 \text{ м}^3/\text{добу}$

Разом: $27,075 \times 365 = 9882,375 \text{ м}^3/\text{рік} = 9,882 \text{ тис. м}^3/\text{рік}$

2. Центральна заводська лабораторія (виробничі потреби)

Центральна заводська лабораторія належить до виробничих потреб підприємства. За даними підприємства лабораторія працює 5 днів на тиждень по 8 годин на добу. Для нормативного розрахунку прийнято 3 лабораторні мийки (по одній на робоче місце). Норма витрати води на мийку зі змішувачем – $0,01 \text{ м}^3/\text{год}$. Підстава: дані підприємства, технологічна інструкція (регламент) роботи центральної заводської лабораторії та ДБН В.2.5-64:2012.

$3 \times 0,01 \times 8 = 0,240 \text{ м}^3/\text{добу}; 0,240 \times 260 = 62,400 \text{ м}^3/\text{рік} = 0,062 \text{ тис. м}^3/\text{рік}$

3. Вода на приготування клею для виробництва фанери

Річна витрата смоли для виробництва фанери становить $5800 \text{ т}/\text{рік}$. За рецептурою приготування клею на 200 кг смоли додається 15 л води, тобто 75 л ($0,075 \text{ м}^3$) води на 1 т смоли. Підстава: рецептура приготування клею для фанери та технологічна інструкція виробництва фанери.

$W_{\text{фанера}} = 5800 \times 0,075 = 435,0 \text{ м}^3/\text{рік} = 0,435 \text{ тис. м}^3/\text{рік}$

Вода входить до складу клейової композиції та окремого виробничого стоку не утворює. Вода, що використовується для промивання реакторів та клеєприготувального обладнання, повертається у технологічний процес і використовується для приготування наступних порцій робочого розчину, тому окремою статтею свіжої води не враховується.

4. Вода на приготування робочого розчину для виробництва ДСП

Для цеху ДСП річна витрата смоли Silekol 205 становить $7200 \text{ т}/\text{рік}$, сульфату амонію – $71 \text{ т}/\text{рік}$. Концентрація робочого розчину становить $50\text{--}58 \%$. Для визначення максимальної нормативної потреби у воді прийнято мінімальну концентрацію 50% , тобто максимальну частку води. Підстава: технологічна інструкція виробництва ДСП та рецептура приготування робочого розчину.

$M_{\text{комп}} = 7200 + 71 = 7271 \text{ т}/\text{рік}$

$M_{\text{розч}} = 7271 / 0,50 = 14542 \text{ т}/\text{рік}$

$W_{\text{ДСП}} = 14542 - 7271 = 7271 \text{ м}^3/\text{рік} = 7,271 \text{ тис. м}^3/\text{рік}$

Для довідки: при концентрації 58% розрахункова кількість доданої води становила б близько $5265,2 \text{ м}^3/\text{рік}$. У балансі прийнято максимальне значення $7271 \text{ м}^3/\text{рік}$. Вода входить до складу робочого розчину та окремо у каналізацію не відводиться.

5. Басейни гідротермічної обробки деревини

На підприємстві експлуатуються 7 басейнів гідротермічної обробки деревини загальним об'ємом 1536 м^3 . Повна заміна води в басейнах не здійснюється; для компенсації технологічних та випарних втрат необхідне підживлення у кількості близько $100 \text{ м}^3/\text{добу}$, або $36500 \text{ м}^3/\text{рік}$. За даними підприємства весь розрахунковий обсяг продувних вод парових котлів у кількості $4960 \text{ м}^3/\text{рік}$ передбачається повторно використовувати для підживлення басейнів. Решта потреби басейнів — $31540 \text{ м}^3/\text{рік}$ — забезпечується технологічним конденсатом. Свіжа вода безпосередньо до басейнів не подається. Підстава: дані підприємства та технологічна інструкція гідротермічної обробки деревини.

$W_{\text{бас}} = 100 \times 365 = 36\,500 \text{ м}^3/\text{рік} = 36,500 \text{ тис. м}^3/\text{рік}; W_{\text{продув}} = 4\,960 \text{ м}^3/\text{рік};$

$W_{\text{конд}} = 36500 - 4960 = 31\,540 \text{ м}^3/\text{рік}$

Продувні води перед подачею до басейнів направляються через систему зниження тиску та використовуються після контролю показників якості на відповідність технологічним вимогам до води басейнів. Спеціальне охолодження продувних вод не передбачається, оскільки для гідротермічної обробки деревини використовується підігріта вода; за необхідності температура регулюється змішуванням із технологічним конденсатом. Загальний обсяг повторно використаної води для підживлення басейнів становить 36,500 тис. м³/рік, у тому числі продувні води — 4,960 тис. м³/рік та конденсат — 31,540 тис. м³/рік.

6. Підживлення пароводяного циклу парових котлів

У паро-силовому цеху встановлені два парові котли Е-2,5-14, котел ISB-10000 та котел ISB-16000. У матеріалах розрахунків для парових котлів прийнято режим роботи 8000 год/рік. Номінальна паропродуктивність двох котлів Е-2,5-14 становить 5 т/год, ISB-10000 – 10 т/год, ISB-16000 – 16 т/год; сумарно – 31 т/год. Підстава: технологічна інструкція з експлуатації паро-силового цеху, паспортні характеристики котлів та матеріали розрахунків підприємства.

$$G_{\text{пари}} = (2 \times 2,5 + 10 + 16) \times 8000 = 248000 \text{ т/рік}$$

За даними підприємства весь технологічний конденсат, який не використовується для підживлення басейнів, повертається до пароводяного циклу. Розрахунковий обсяг продувки всієї групи парових котлів прийнято на рівні 2% від сумарної паропродуктивності. Уся утворена продувна вода направляється до басейнів гідротермічної обробки після зниження тиску та контролю показників якості. Тому продувні води не формують окремого скиду до централізованої каналізації та заміщують частину конденсату, що використовується для підживлення басейнів.

$$W_{\text{продув}} = 248000 \times 0,02 = 4960 \text{ м}^3/\text{рік}$$

$$W_{\text{підживл.пари}} = W_{\text{бас}} = 31\,540 + 4\,960 = 36\,500 \text{ м}^3/\text{рік} = 36,500 \text{ тис. м}^3/\text{рік}$$

7. Власні потреби установки хімічної водопідготовки (ХВО)

За даними підприємства для розрахунку власних потреб установки хімічної водопідготовки прийнято: одна регенерація на добу у дні проведення регенерації, 30 регенерацій на рік; витрата води на розпушування фільтрів – 0,346 м³/регенерацію; на приготування розчину солі – 8,736 м³/регенерацію; на відмивання фільтрів – 0,230 м³/регенерацію. Підстава: дані підприємства та технологічний режим роботи ХВО.

$$W_{\text{розп}} = 0,346 \times 30 = 10,380 \text{ м}^3/\text{рік} = 0,010 \text{ тис. м}^3/\text{рік};$$

$$W_{\text{сіль}} = 8,736 \times 30 = 262,080 \text{ м}^3/\text{рік} = 0,262 \text{ тис. м}^3/\text{рік};$$

$$W_{\text{відм}} = 0,230 \times 30 = 6,900 \text{ м}^3/\text{рік} = 0,007 \text{ тис. м}^3/\text{рік};$$

$$W_{\text{ХВО}} = 10,380 + 262,080 + 6,900 = 279,360 \text{ м}^3/\text{рік} = 0,279 \text{ тис. м}^3/\text{рік}.$$

8. Підживлення теплової мережі

Протяжність основної теплової мережі близько 800 м. Мережа розрахунково прийнята двотрубною, із середнім умовним діаметром DN100. Підживлення визначається для спільної теплової мережі та приєднаних систем, а не окремо для кожного водогрійного котла; тому кількість водогрійних котлів не множить розрахункову витрату підживлення. Фактичну довжину, діаметри та гідравлічне розділення мереж у разі надання виконавчої схеми слід уточнити. Підстава: технологічна інструкція з експлуатації системи тепlopостачання та ДБН В.2.5-39:2008, п. 8.1.1.

$$L_{\text{сум}} = 800 \times 2 = 1600 \text{ м}$$

$$V_{\text{мережі}} = \pi \times 0,10^2 / 4 \times 1600 = 12,566 \text{ м}^3$$

Відповідно до п. 8.1.1 ДБН В.2.5-39:2008 для закритої системи теплопостачання розрахункову погодинну витрату підживлювальної води прийнято 0,75% фактичної місткості води в трубопроводах теплової мережі та приєднаних системах. Для попереднього річного розрахунку прийнято 7000 год/рік роботи спільної системи теплопостачання відповідно до технологічної інструкції/експлуатаційного режиму підприємства.

$$q_{\text{підж}} = 12,566 \times 0,0075 = 0,0942 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{\text{тепл}} = 0,0942 \times 7000 = 659,7 \text{ м}^3/\text{рік} = 0,660 \text{ тис. м}^3/\text{рік}$$

9. Інші потреби

Окреме водоспоживання на прибирання виробничих приміщень не розраховується. Їдальня з приготуванням їжі відсутня. Лінії виробництва деревних паливних гранул воду у технологічному процесі не використовують (підстава – технологічна інструкція виробництва пелет). Полив зелених насаджень та миття території водопровідною водою відсутні. Початкове заповнення систем опалення як разова операція до річного нормативного водоспоживання не включається. Для пожежогасіння на підприємстві наявний резервуар об'ємом 200 м³; цей обсяг є аварійним запасом і до регулярного річного водоспоживання не включається.

Нормативний розрахунок водокористування

Таблиця 1.8 – Нормативний розрахунок водокористування

Розподіл розрахункової потреби за категорією якості води

Категорія води	Основні напрями використання	м³/рік	тис. м³/рік
Вода питної якості	питні та санітарно-гігієнічні потреби; центральна заводська лабораторія	9944,775	9,945
Річкова (технічна) вода	клей для фанери; робочий розчин ДСП; підживлення пароводяного циклу; власні потреби ХВО; підживлення теплової мережі	45145,094	45,145
Разом свіжа вода	-	55089,869	55,090

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат / підстава	Загальний показник, м³/добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний показник, тис. м³/рік
Використання води на власні потреби, усього	-	-	160,001	-	55,090
на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-	27,075	-	9,882
виробничий персонал	1 працівник / 417 (2 зміни, орієнтовно 208–209 осіб/зміну)	0,025 м³/працівника за зміну / ДБН В.2.5-64:2012	10,425	365	3,805
адміністративний персонал	1 працівник / 110	0,015 м³/працівника / ДБН В.2.5-64:2012	1,650	365	0,602
душові в побутових приміщеннях	1 духова сітка / 15	0,5 м³/душову сітку за зміну × 2 зміни / ДБН В.2.5-64:2012	15,000	365	5,475

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат / підстава	Загальний показник, м³/добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний показник, тис. м³/рік
на виробничі потреби	-	-	132,926	-	45,207
центральна заводська лабораторія (виробничі потреби)	3 лабораторні мийки; 8 год/добу; 5 днів/тиждень	0,01 м³/год × 8 год / ДБН В.2.5-64:2012; дані підприємства; технологічна інструкція (регламент) ЦЗЛ	0,240	260	0,062
приготування клею для фанери	5800 т смоли/рік	15 л води на 200 кг смоли / рецептура приготування клею; технологічна інструкція виробництва фанери	1,192	365	0,435
приготування робочого розчину для ДСП	7200 т смоли + 71 т сульфату амонію/рік	Концентрація робочого розчину 50–58 %; для максимуму прийнято 50 % / рецептура; технологічна інструкція виробництва ДСП	19,921	365	7,271
підживлення пароводяного циклу котельні	2×E-2,5-14 + ISB-10000 + ISB-16000; 31 т/год; 8000 год/рік	Загальний відбір з пароводяного циклу на підживлення басейнів 100 м³/добу: 31,540 тис. м³/рік конденсату + 4,960 тис. м³/рік продувної води / дані підприємства; технологічна інструкція паросилового цеху; ДБН В.2.5-77:2014	100,000	365	36,500
ХВО – розпушування фільтрів	1 регенерація/добу у дні регенерації	0,346 м³/регенерацію / Довідник по водопідготовці котельних установ С.В. Лившиц, розд. 5-3; за даними підприємства	0,346	30	0,010
ХВО – приготування розчину солі	1 регенерація/добу у дні регенерації	8,736 м³/регенерацію / Довідник по водопідготовці котельних установ С.В. Лившиц, розд. 5-3; за даними підприємства	8,736	30	0,262

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат / підстава	Загальний показник, м³/добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний показник, тис. м³/рік
ХВО – відмивання фільтрів	1 регенерація/добу у дні регенерації	0,230 м³/регенерацію / Довідник по водопідготовці котельних установ С.В. Лившиц, розд. 5-3; за даними підприємства	0,230	30	0,007
підживлення теплової мережі	спільна теплова мережа; $V \approx$ 12,566 м³	0,75 % місткості/год / ДБН В.2.5-39:2008, п. 8.1.1; технологічна інструкція системи теплопостачання; 7000 год/рік	2,262	292	0,660
басейни гідротермічної обробки	7 шт.; 1536 м³	100 м³/добу повторно використаної води: 31,540 тис. м³/рік конденсату + 4,960 тис. м³/рік продувних вод після зниження тиску та контролю якості; свіжа вода не використовується	0,000	365	0,000
лінії виробництва пелет	-	Вода не використовується / технологічна інструкція виробництва пелет	0,000	365	0,000
полив/миття території	-	Відсутні / технологічна інструкція та схема експлуатації території	0,000	-	0,000

Загальна розрахункова потреба у свіжій воді становить орієнтовно 55,090 тис. м³/рік, у тому числі вода питної якості — 9,945 тис. м³/рік, річкова (технічна) вода — 45,145 тис. м³/рік.

Нормативний розрахунок водовідведення

Безпосередній скид стічних вод у поверхневі водні об'єкти відсутній. Господарсько-побутові стічні води, лабораторні стічні води, промивні води ХВО від розпушування та відмивання фільтрів, а також забруднений поверхневий стік відводяться до централізованої системи водовідведення КП «Черкасиводоканал». Продувні води парових котлів до централізованої каналізації не відводяться: після зниження тиску та контролю показників якості вони в повному розрахунковому обсязі повторно використовуються для підживлення басейнів гідротермічної обробки деревини. Вода, що входить до складу клеїв і робочих розчинів, у каналізацію не відводиться.

Забруднений поверхневий стік з проїздів, транспортних і виробничих майданчиків, визначений окремим розрахунком нижче, становить 7549,245 м³/рік

і централізовано відводиться. Умовно чистий поверхневий стік у кількості 26102,150 м³/рік відводиться на озеленені території для природного зволоження та до централізованої каналізації не надходить.

Таблиця 1.9 – Нормативний розрахунок водовідведення

Показник	Одиниця виміру / кількість	Підстава / спосіб відведення	Загальний показник, м³/добу	Кількість днів на рік	Загальний показник, тис. м³/рік
Централізоване водовідведення, усього	-	КП «Черкасиводоканал»	48,574	-	17,510
господарсько-побутові стічні води	-	Централізована каналізація / ДБН В.2.5-64:2012; Договір №19	27,075	365	9,882
лабораторні стічні води (виробничі)	3 лабораторні мийки; 8 год/добу; 5 днів/тиждень	Централізована каналізація / технологічна інструкція ЦЗЛ; ДБН В.2.5-64:2012; Договір №19	0,240	260	0,062
продувні води парових котлів (скидання відсутнє)	утворюється 4,960 тис. м³/рік	Повторно використовуються для підживлення басейнів після зниження тиску та контролю показників якості; централізований скид відсутній	0,000	-	0,000
промивні води ХВО – розпушування фільтрів	1 регенерація/добу у дні регенерації	Централізована каналізація / за даними підприємства	0,346	30	0,010
промивні води ХВО – відмивання фільтрів	1 регенерація/добу у дні регенерації	Централізована каналізація / за даними підприємства	0,230	30	0,007
забруднений дощовий і талий стік	20 % території; 2,459358 га	Організовано до централізованої системи / окремий розрахунок дощових і талих вод; Договір №19	20,683	365	7,549
вода у клеї фанери	-	Входить до технологічного процесу; стоку немає / рецептура клею для фанери	0,000	-	0,000
вода у робочому розчині ДСП	-	Входить до технологічного процесу; стоку немає / рецептура робочого розчину ДСП	0,000	-	0,000
підживлення басейнів конденсатом і продувними водами	100 м³/добу	Повторне використання: 31,540 тис. м³/рік конденсату + 4,960 тис. м³/рік продувних вод; скидання відсутнє / дані підприємства	0,000	-	0,000

Таблиця 1.10 – Загальні показники спеціального водокористування

Показник	Обсяги води за нормативним розрахунком	
	м ³ /добу*	тис. м ³ /рік
Забір води, усього, у тому числі:	-	-
з поверхневих джерел (окремо для кожного джерела)	-	-
з підземних джерел	-	-
Отримано від іншого водокористувача	160,001	55,090
Використання води на власні потреби, усього, у тому числі:	160,001	55,090
з поверхневих джерел:	-	-
на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-
на виробничі потреби	-	-
на інші потреби (перелічити)	-	-
з підземних джерел:	-	-
на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-
на виробничі потреби	-	-
на інші потреби (перелічити)	-	-
від іншого водокористувача:	160,001	55,090
на питні і санітарно-гігієнічні потреби	27,075	9,882
на виробничі потреби	132,926	45,207
на інші потреби (перелічити)	-	-
Передача води, усього, у тому числі:	-	-
населенню	-	-
вторинним водокористувачам (без використання)	-	-
вторинним водокористувачам (після використання)	-	-
Скидання зворотних (стічних) вод, усього, у тому числі:	48,574	17,510
у поверхневий водний об'єкт	-	-
передача іншому водокористувачу	48,574	17,510
у вигрібні ями	-	-
у гноєсховище	-	-
в інший приймач	-	-
Використання води в системах водопостачання:	100,000	36,500
оборотного	-	-
повторного	100,000	36,500
Втрати в системах водопостачання	-	-

За прийнятими вихідними даними загальна розрахункова потреба підприємства у свіжій воді становить близько 55,090 тис. м³/рік. З них 9,945 тис. м³/рік припадає на воду питної якості та 45,145 тис. м³/рік — на річкову (технічну) воду. Власні потреби ХВО враховані у кількості 0,279 тис. м³/рік за даними підприємства.

Повторне використання води для підживлення басейнів становить 36,500 тис. м³/рік: 31,540 тис. м³/рік технологічного конденсату та 4,960 тис. м³/рік продувних вод парових котлів. Продувні води використовуються після зниження тиску та контролю показників якості. Пряме водоспоживання на лініях виробництва пелет, полив і миття території відсутні.

До централізованої системи водовідведення розрахунково надходить 17,510 тис. м³/рік, у тому числі господарсько-побутові стоки, виробничі лабораторні стоки, промивні води ХВО від розпушування та відмивання фільтрів і забруднений поверхневий стік. Продувні води парових котлів до цього обсягу не включаються, оскільки повторно використовуються у басейнах.

Для остаточного закріплення нормативного водного балансу після отримання експлуатаційної інформації рекомендовано уточнити фактичні діаметри та протяжність теплової мережі, паспортні характеристики ХВО, фактичну кількість регенерацій фільтрів та фактичний відсоток продування парових котлів. До такого уточнення власні потреби ХВО прийняті за даними підприємства.

Нормативні та розрахункові підстави:

- 1) ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація» – питомі витрати на санітарно-побутові потреби, душові та лабораторні мийки.
- 2) ДБН В.2.5-39:2008 «Теплові мережі» – підживлення закритої системи теплопостачання.
- 3) ДБН В.2.5-77:2014 «Котельні» – водопідготовка, продування парових котлів та визначення потреби у підживлювальній воді.
- 4) Технологічні інструкції підприємства – режим роботи басейнів, повернення конденсату, експлуатація паро-силового цеху, системи теплопостачання, центральної заводської лабораторії та пелетних ліній.
- 5) Рецепттури приготування клею для фанери та робочого розчину для ДСП.
- 6) Паспортні характеристики парових котлів Е-2,5-14, ISB-10000, ISB-16000 та матеріали розрахунків підприємства щодо режиму їх роботи.
- 7) Окремий розрахунок дощових і талих вод для території підприємства.
- 8) Договір №19 від 08.01.2025 з КП «Черкасиводоканал» про надання послуг з централізованого водопостачання та централізованого водовідведення, за яким підприємство отримує воду для всіх потреб; Акт розмежування майнової належності та експлуатаційної відповідальності сторін.

Злизова каналізація

ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди» визначає порядок проєктування систем відведення атмосферних опадів та передбачає розмежування поверхневого стоку залежно від характеру поверхні та можливості його забруднення.

До умовно чистих дощових та талих вод віднесено стік з покрівель будівель, озелених територій, а також з інших твердих поверхонь, з яких стік за плануванням території спрямовується на прилеглі газони та зелені насадження. Умовно чисті води з покрівель відводяться відкритим способом через ринви на газони та зелені території і використовуються для природного зволоження зелених насаджень; стік, що утворюється безпосередньо на озелених територіях, залишається в межах цих територій.

До забрудненого поверхневого стоку віднесено стік з проїздів, транспортних і виробничих майданчиків, з яких дощові та талі води збираються організовано та відводяться до централізованої системи водовідведення.

Полив та миття території не здійснюються, тому поливально-мийні води у розрахунку не враховуються.

Розрахунок виконаний згідно із: 1) ДСТУ 3013-95; 2) ДБН В.2.5-75:2013.

Поверхневий стік формується з території водозбору площею 12,29679 га, у тому числі: з забруднених твердих покриттів (проїзди, транспортні та виробничі майданчики) – 2,459358 га; з покрівель будівель – 3,443101 га; з інших умовно

чистих твердих поверхонь, стік з яких відводиться на зелені насадження – 4,549812 га; з газонів та зелених насаджень – 1,844518 га.

Річний об'єм поверхневих стічних вод, що утворюються на території водозбору, визначається за даними найближчої метеорологічної станції м. Черкаси як сума поверхневого стоку за теплий період року (дощові води) і холодний період року (талі води):

$$W_p = W_d + W_t + W_m, \text{ м}^3/\text{рік},$$

де W_d , W_t , W_m – середньорічний об'єм дощових, талих і поливально-мийних вод відповідно, м^3 .

Середньорічний об'єм дощових вод визначається за формулою:

$$W_d = 10 \times h_d \times \Psi_d \times F, \text{ м}^3/\text{рік},$$

де h_d , h_t – шар опадів за теплий і холодний періоди року. Для м. Черкаси кількість опадів за рік прийнято $h_p = 548$ мм, у тому числі $h_d = 444$ мм і $h_t = 104$ мм; Ψ_d , Ψ_t – коефіцієнти стоку дощових і талих вод; F – розрахункова площа стоку, га.

Коефіцієнт стоку для дощових вод Ψ_d визначається як середньозважена величина з урахуванням виду поверхні. Для водонепроникних поверхонь прийнято $\Psi = 0,6$, для газонів та зелених насаджень – $\Psi = 0,1$.

Таблиця 1.11 – Розрахунок коефіцієнта стоку дощових вод

Вид поверхні чи площі водозбору	Площа F_i , га	Частка покриття від загальної площі стоку, F_i/F	Коефіцієнт стоку, Ψ_i	$F_i \times \Psi_i / F$
Забруднені стоки				
Асфальтовані проїзди, транспортні та виробничі майданчики	2,459358	0,20	0,6	0,120
Умовно чисті стоки				
Покрівлі будівель і споруд	3,443101	0,28	0,6	0,168
Інші тверді покриття, стік з яких відводиться на газони та зелені насадження	4,549812	0,37	0,6	0,222
Газони та зелені насадження	1,844518	0,15	0,1	0,015
Разом умовно чисті стоки	9,837432	0,80		0,405
Разом	12,29679	1,00		0,525

Для окремого визначення об'ємів умовно чистого і забрудненого стоку середньозважений коефіцієнт дощового стоку визначається відносно площі відповідного підбасейну:

$$\Psi_d(\text{умовно чисті}) = 0,405 / 0,80 = 0,50625;$$

$$\Psi_d(\text{забруднені}) = 0,120 / 0,20 = 0,6.$$

Коефіцієнт стоку для снігових талих вод Ψ_t приймається 0,6. Додатково застосовується коефіцієнт 0,65, що враховує прибирання та вивезення снігу з промислових територій.

Умовно чисті стоки

Середньорічний об'єм дощових і талих вод становить:

$$W_d = 10 \times 444 \times 0,50625 \times 9,837432 = 22112,088 \text{ м}^3/\text{рік};$$

$$W_t = 10 \times 104 \times 0,6 \times 9,837432 \times 0,65 = 3990,062 \text{ м}^3/\text{рік}.$$

Середній річний об'єм умовно чистих поверхневих стічних вод з території майданчика:

$$W_p \text{ чисті} = 22112,088 + 3990,062 = 26102,150 \text{ м}^3/\text{рік}.$$

Забруднені стоки

Середньорічний об'єм дощових і талих вод становить:

$$W_d = 10 \times 444 \times 0,6 \times 2,459358 = 6551,730 \text{ м}^3/\text{рік};$$

$$W_t = 10 \times 104 \times 0,6 \times 2,459358 \times 0,65 = 997,516 \text{ м}^3/\text{рік}.$$

Середній річний об'єм забруднених поверхневих стічних вод з території майданчика:

$$W_p \text{ забруднені} = 6551,730 + 997,516 = 7549,245 \text{ м}^3/\text{рік}.$$

Полив та миття території відсутні, тому $W_m = 0 \text{ м}^3/\text{рік}$.

Загальний середній річний об'єм поверхневого стоку з території промислового майданчика:

$$W_p = 26102,150 + 7549,245 + 0 = 33651,396 \text{ м}^3/\text{рік}.$$

Технічні характеристики та розрахунок кількості стоку

Посилання на нормативні документи

Розрахунок виконано на підставі:

– ДБН В.2.5-75-2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди».

Алгоритм розрахунку

Використання очисних споруд проточного типу може допускатися в виключних випадках при відповідному технічному обґрунтуванні доцільності застосовування. Продуктивність локальних очисних споруд проточного типу визначається виходячи з вимоги прийому на очистку не менше 70% річного обсягу поверхневих стічних вод.

Застосування очисних споруд проточного типу для територій промислових підприємств другої групи не рекомендується.

Розрахункова продуктивність очисних споруд, рівна витраті дощового стоку після розділової камери, q_{lim} , л/с, визначається за формулою 4 ДБН В.2.5-75-2013:

$$q_{lim} = k_1 * k_2 * q_r, \quad (1)$$

де k_1 , – коефіцієнти, що враховують зміну параметрів стоку при зменшенні значення P , прийнятого при розрахунку дощової мережі. Значення k_1 приймається згідно з таблицею 3, значення k_2 – згідно з таблицею 4, а значення географічного параметра C_{clim} , що характеризує імовірність інтенсивності опадів, – згідно з рисунком 1 ДБН В.2.5-75-2013;

q_r – витрата дощових вод до розподільної камери, л/с.

Розрахункова витрата дощового стоку до розподільної камери, q_r , л/с, визначається по формулі А.1 ДБН В.2.5-75-2013:

$$q_r = \frac{Z_{mid} * A^{1,2} * F}{t_r^{1,2*n-0,1}} * m, \quad (2)$$

де Z_{mid} – середнє значення коефіцієнта покриття;

A – параметр, що характеризує розрахунковий дощ;

n – показник ступеня, який допускається приймати згідно з таблицею А.1 ДБН В.2.5-75-2013;

F – розрахункова площа стоку, га, яка визначається згідно з А.4, ДБН В.2.5-75-2013;

t_r – розрахункова тривалість дощу, хв;

m – коефіцієнт, що враховує тривалість дощу.

Середнє значення коефіцієнта покриття, Z_{mid} , визначається як середньозважена величина в залежності від значень коефіцієнта покриття для різного виду поверхонь по формулі:

$$Z_{mid} = \frac{Z_1 * F_1 + Z_2 * F_2 + Z_3 * F_3 + Z_4 * F_4 + Z_5 * F_5 + Z_6 * F_6 + Z_7 * F_7}{F}, \quad (3)$$

де Z_i – коефіцієнт покриття по видам покриттів, визначається згідно з А.7, ДБН В.2.5-75-2013, для водонепроникних поверхонь, брусчатої бруківки і чорних щебеневих покриттів доріг, бруківки, щебеневих покриттів не оброблених в'язкими речовинами, гравійних садово-паркових доріжок, спланованих ґрунтових поверхонь та газонів відповідно;

F_i – площа відповідного типу покриття, га.

Параметр, що характеризує розрахунковий дощ, A , визначається за формулою А.4 ДБН В.2.5-75-2013:

$$A = q_{20} * 20^n * \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^\gamma, \quad (4)$$

де q_{20} – інтенсивність дощу, л/с на 1 га, тривалістю 20 хв для даної місцевості при $P=1$ рік, яку допускається приймати згідно з таблицею А.1 ДБН В.2.5-75-2013;

P – період одноразового перевищення розрахункової інтенсивності дощу, який приймається згідно з А.3 ДБН В.2.5-75-2013;

m_r – середня кількість дощів за рік, яку допускається приймати згідно з таблицею А.1 ДБН В.2.5-75-2013;

γ – показник ступеня, який допускається приймати згідно з таблицею А.1 ДБН В.2.5-75-2013.

Коефіцієнт, що враховує тривалість дощу, m , приймається при тривалості дощу більше 10 хв таким, що дорівнює одиниці, при тривалості від 2 хв до 10 хв визначається за формулою А.2 ДБН В.2.5-75-2013:

$$m = 0,457 * t_r^{0,34}, \quad (5)$$

Розрахункова тривалість дощу, t_r , хв, визначається за формулою А.5 ДБН В.2.5-75-2013:

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p, \quad (6)$$

де t_{con} – тривалість протікання дощових вод до вуличного лотка, хв, яку можна визначати згідно з А.6 ДБН В.2.5-75-2013;

t_{can} – тривалість протікання дощових вод по вуличним лоткам, хв;

t_p – тривалість протікання дощових вод по трубах до розрахункового перерізу, хв.

Тривалість протікання дощових вод по лоткам, t_{can} , хв, визначається по формулі А.6 ДБН В.2.5-75-2013:

$$t_{can} = 0,021 * \frac{l_{can}}{v_{can}}, \quad (7)$$

де l_{can} – довжина лінії лотків, м;

v_{can} – швидкість течії води в лотках, м/с.

Тривалість протікання дощових вод по лоткам, t_p , хв, визначається по формулі А.7 ДБН В.2.5-75-2013:

$$t_p = 0,017 * \frac{l_p}{v_p}, \quad (8)$$

де l_p – довжина розрахункових ділянок колектора, м;
 v_p – розрахункова швидкість течії на ділянці, м/с.

Вихідні дані для розрахунку

Таблиця 1.12 – Район проектування – м. Черкаси.

Показник	Од. вим.	Величина
Кліматичні параметри		
Інтенсивність дощу тривалістю 20 хв при $P=1$, q_{20}	л/(с*га)	97,9
Показник ступеня, n		0,70
Середня кількість дощів за рік, m_r		119
Показник ступеня, γ		1,82
Період одноразового перевищення розрахункової інтенсивності дощу, P	роки	1
Період одноразового перебільшення інтенсивності «граничного» дощу, P_{lim}	роки	0,08
Географічний параметр C_{clim}		0,85
Коефіцієнт k_1		0,19
Коефіцієнт k_2		1,00
Площі водозбору за типами покриттів		
Площа покрівель будівель і споруд та асфальтобетонних покриттів	га	2,459358
Площа брусчатої бруківки і чорних щебених покриттів доріг	га	
Площа бруківки	га	
Площа щебених покриттів не оброблених в'язкими речовинами	га	
Площа гравійних садово-паркових доріжок	га	
Площа спланованих ґрунтових поверхонь	га	
Площа газонів	га	
Загальна площа водозбору	га	2,459358
Характеристика лінії лотків		
Час поверхневої концентрації дощового стоку	хв	5,00
Протяжність лінії водовідвідних лотків	м	0
Швидкість течії води в водовідвідних лотках	м/с	0,00
Протяжність розрахункової ділянки мережі дощової каналізації	м	470
Швидкість течії води в трубопроводах мережі дощової каналізації	м/с	0,80

Результати розрахунку

Тривалість протікання дощових вод по трубопроводах мережі дощової каналізації складе:

$$t_p = 0,017 * \frac{470}{0,80} = 9,99 \text{ хв}$$

Тривалість протікання дощових вод по водовідвідних лотків складе:

$$t_{can} = 0,021 * \frac{0}{0,00} = 0,00 \text{ хв}$$

Розрахункова тривалість дощу складе:

$$t_r = 5,00 + 0,00 + 9,99 = 14,99 \text{ хв}$$

Параметр, що характеризує розрахунковий дощ, складе:

$$A = 97,9 * 20^{0,70} * \left(1 + \frac{\lg 1}{\lg 119}\right)^{1,82} = 797,083$$

Середній коефіцієнт покриву складе:

$$Z_{mid} = \frac{0,270 * 2,459358}{2,459358} = 0,270$$

Коефіцієнт, що враховує тривалість дощу, складе 1.

Розрахункова витрата дощового стоку складе:

$$q_r = \frac{Z_{mid} * A^{1,2} * F}{t_r^{1,2 * n - 0,1}} * m$$
$$q_r = \frac{0,270 * 797,083^{1,2} * 2,459358}{14,99^{1,2 * 0,70 - 0,1}} * 1,00 = 271,61 \text{ л/с}$$

Розрахункова витрата граничного дощового стоку складе:

$$q_{lim} = 0,19 * 1,00 * 271,61 = 51,61 \text{ л/с}$$

Організація відведення поверхневих стічних вод

Умовно чистий поверхневий стік у кількості 26102,150 м³/рік до централізованої системи водовідведення не передається. Дощові та талі води з покрівель будівель і споруд через систему зовнішніх водостоків спрямовуються на газони та озеленені ділянки території підприємства і використовуються для природного зволоження зелених насаджень. Поверхневий стік, що утворюється безпосередньо на газонах та зелених насадженнях, залишається в межах цих територій.

Забруднений поверхневий стік з проїздів, транспортних та виробничих майданчиків у розрахунковій кількості 7549,245 м³/рік збирається організовано та відводиться до централізованої системи водовідведення відповідно до Договору №19 з КП «Черкасиводоканал». Договором та актом розмежування визначено приєднання мереж водовідведення підприємства до централізованої каналізаційної мережі та контрольні колодязі для відбору стічних вод.

КП «Черкасиводоканал» здійснює регулярний лабораторний контроль стічних вод, що централізовано відводяться від підприємства, з відбором проб один раз на квартал. За результатами проведених досліджень перевищень установлених показників не зафіксовано.

Додатково санітарно-екологічною лабораторією ТОВ «Нафтопромінвест» паралельно з контролем КП «Черкасиводоканал» проведено аналіз стічної води. За результатами лабораторних досліджень перевищень установлених нормативних показників також не виявлено. Протокол лабораторних досліджень наведено у Додатку №12 до Звіту з оцінки впливу на довкілля.

З урахуванням фактичної схеми водовідведення, відведення умовно чистого стоку на озеленені території, централізованого відведення стоку з транспортних і виробничих майданчиків, а також результатів систематичного лабораторного контролю, за якими перевищень установлених показників не зафіксовано, додаткове влаштування локальних очисних споруд для зливових вод на території підприємства не передбачається. Безпосереднє скидання поверхневих стічних вод у водні об'єкти не здійснюється.

Величини змін, приросту в обсягах забруднення довкілля та використання природних ресурсів у динаміці – на поточний стан і на планований.

Для оцінки динаміки впливів порівнюються показники поточного стану виробничого комплексу та показники після реалізації планованої діяльності ПП «УКРГОСПТОВАРИ». Для атмосферного повітря поточний стан у порівняльних таблицях прийнято як суму річних обсягів викидів, наведених у дозволах ТОВ «Черкаський завод плитних матеріалів» та ПП «УКРГОСПТОВАРИ». Дані дозволу ТОВ «МАРЕЛЛІ» наведені окремо як довідкова інформація щодо попереднього функціонування частини виробничого комплексу. Діючий дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами ПП «УКРГОСПТОВАРИ» надано у Додаток №13. Дозволи ТОВ «МАРЕЛЛІ» та ТОВ «Черкаський завод плитних матеріалів» використані виключно для порівняльного аналізу динаміки та до додатків Звіту не включаються.

Таблиця 1.13 – Загальні обсяги викидів забруднюючих речовин у динаміці

№ з/п	Код / CAS	Найменування речовини	Потужність викиду забруднюючої речовини, т/рік				
			Дозвіл на викиди ТОВ «МАРЕЛЛІ»	Дозвіл на викиди ТОВ «ЧЗПМ»	Дозвіл на викиди ПП «УКРГОСПТОВАРИ»	Сума викидів за дозволами ТОВ «ЧЗПМ» і ПП «УКРГОСПТОВАРИ»	Планована діяльність ПП «УКРГОСПТОВАРИ»
1	1310-73-2 03000	Натрію гідроокис (натр їдкий, сода каустична)	0,00002	—	—	0	0,00004
2	13463-67-7 03003	Титану діоксид	—	—	—	0	0,0006
3	1309-37-1 01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,07333	0,0187	0,002	0,0207	0,327
4	1333-82-0 01010	Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)	—	—	—	0	0,00003
5	1313-13-9 01104	Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)	0,00754	0,00175	0,0006	0,00235	0,015
6	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)	47,894	112,65488705	28,51743	141,17231705	179,439
7	10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO ₂])	35,935	19,9361	17,356	37,2921	113,556
8	10024-97-2 04002	Азоту(I) оксид (N ₂ O)	0,048	0,332	0,346	0,678	2,199
9	7446-09-5 05001	Сірки діоксид	0,024	0,009	—	0,009	0,0002
10	7783-06-4 05002	Сірководень (H ₂ S)	—	—	—	0	0,00005
11	7664-93-9 05004	Сірчана кислота (H ₂ SO ₄)	0,00013	—	—	0	0,00009
12	630-08-0 06000	Оксид вуглецю	104,782	18,4796	16,58307	35,06267	142,497
13	124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	23043,391	10435,061	8958,555	19393,616	60510,407
14	106-97-8 11000	Бутан	—	—	—	0	0,477
15	8032-32-4 11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	—	—	—	0	0,015
16	- 11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	—	—	—	0	1,6
17	8052-41-3 11000	Уайт-спірит	—	0,02625	—	0,02625	0,038

№ з/п	Код / CAS	Найменування речовини	Потужність викиду забруднюючої речовини, т/рік				
			Дозвіл на викиди ТОВ «МАРЕЛЛІ»	Дозвіл на викиди ТОВ «ЧЗПМ»	Дозвіл на викиди ПП «УКРГОСПТОВАРИ»	Сума викидів за дозволами ТОВ «ЧЗПМ» і ПП «УКРГОСПТОВАРИ»	Планована діяльність ПП «УКРГОСПТОВАРИ»
18	11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉ (код 2754; розчинник РПК-265П та ін.)	—	3,7188	3,904	7,6228	21,367
19	74-98-6 11000	Пропан	—	—	—	0	0,318
20	64-19-7 11028	Кислота оцтова	0,00009	—	0,00003	0,00003	0,001
21	1330-20-7 11030	Ксилол	1,026	0,01125	—	0,01125	0,074
22	50-00-0 11049	Формальдегід	5,304	2,30175	0,00905	2,3108	1,165
23	74-82-8 12000	Метан	0,403	0,446	0,434	0,88	2,579
24	7647-01-0 15003	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0,0002	—	—	0	0,0004
25	- 16000	Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	—	—	—	0	0,015
26	- 16000	Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	—	—	—	0	0,009
27	7664-39-3 16001	Фтористий водень	—	—	—	0	0,003
28	10265	Емульсол (склад: вода 97,6 %, нітрит натрію 0,2 % та ін.)	0,007	—	—	0	0
29	01007 183	Ртуть та її сполуки (у перерахунку на ртуть)	—	0,000003	—	0,000003	0
30	03000 2902	Сажа	0,679	—	—	0	0
31	04003 303	Аміак	0,01305	—	—	0	0
32	11000 1042	Спирт бутиловий	—	0,0003	—	0,0003	0
33	11000 1061	Спирт етиловий	—	0,0004	—	0,0004	0
34	11007 1401	Ацетон	17,023	0,0002	—	0,0002	0
35	11009 1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)	0,0015	0,0003	—	0,0003	0
36	11020 1246	Етилцелозольв	0,001	0,0002	—	0,0002	0
37	11021 1240	Етилацетат	0,249	—	—	0	0
38	11036 1052	Спирт метиловий	0,00002	—	—	0	0
39	11041 621	Толуол	0,2129	0,0014	—	0,0014	0
40	11011 1213	Вінілацетат	—	—	5,6385	5,6385	0
41	15000	Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор)	0,0002	—	—	0	0
42	17000 2044	Ціаніди	0,00102	—	—	0	0
		Усього, без вуглецю діоксиду	214,318	157,93889005	72,79068	230,72957005	465,695

Таблиця 1.14 – Порівняння поточного та планованого стану за обсягами викидів

№ з/п	Код / CAS	Найменування речовини	Поточний стан, т/рік	Планований стан, т/рік	Приріст (+) / зменшення (-), т/рік
1	1310-73-2 03000	Натрію гідроокис (натр їдкий, сода каустична)	0	0,00004	0,00004
2	13463-67-7 03003	Титану діоксид	0	0,0006	0,0006
3	1309-37-1 01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,0207	0,327	0,3063
4	1333-82-0 01010	Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)	0	0,00003	0,00003
5	1313-13-9 01104	Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)	0,00235	0,015	0,01265
6	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)	141,17231705	179,439	38,26668295
7	10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO ₂])	37,2921	113,556	76,2639
8	10024-97-2 04002	Азоту(I) оксид (N ₂ O)	0,678	2,199	1,521
9	7446-09-5 05001	Сірки діоксид	0,009	0,0002	-0,0088
10	7783-06-4 05002	Сірководень (H ₂ S)	0	0,00005	0,00005
11	7664-93-9 05004	Сірчана кислота (H ₂ SO ₄)	0	0,00009	0,00009
12	630-08-0 06000	Оксид вуглецю	35,06267	142,497	107,43433
13	124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	19393,616	60510,407	41116,791
14	106-97-8 11000	Бутан	0	0,477	0,477
15	8032-32-4 11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0	0,015	0,015
16	- 11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0	1,6	1,6
17	8052-41-3 11000	Уайт-спірит	0,02625	0,038	0,01175
18	11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉ (код 2754; розчинник РПК-265П та ін.)	7,6228	21,367	13,7442
19	74-98-6 11000	Пропан	0	0,318	0,318
20	64-19-7 11028	Кислота оцтова	0,00003	0,001	0,00097
21	1330-20-7 11030	Ксилол	0,01125	0,074	0,06275
22	50-00-0 11049	Формальдегід	2,3108	1,165	-1,1458
23	74-82-8 12000	Метан	0,88	2,579	1,699
24	7647-01-0 15003	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0	0,0004	0,0004
25	- 16000	Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	0	0,015	0,015
26	- 16000	Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	0	0,009	0,009
27	7664-39-3 16001	Фтористий водень	0	0,003	0,003
28	01007 183	Ртуть та її сполуки (у перерахунку на ртуть)	0,000003	0	-0,000003
29	11000 1042	Спирт бутиловий	0,0003	0	-0,0003
30	11000 1061	Спирт етиловий	0,0004	0	-0,0004
31	11007 1401	Ацетон	0,0002	0	-0,0002
32	11009 1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)	0,0003	0	-0,0003
33	11020 1246	Етилцелозольв	0,0002	0	-0,0002
34	11041 621	Толуол	0,0014	0	-0,0014
35	11011 1213	Вінілацетат	5,6385	0	-5,6385
		Усього, без вуглецю діоксиду	230,72957005	465,695	234,96542995

Як видно з таблиць 1.13 та 1.14, після реалізації планованої діяльності максимальний сумарний річний обсяг викидів забруднюючих речовин без урахування вуглецю діоксиду збільшується з 230,72957005 т/рік до 465,695 т/рік, тобто на 234,96542995 т/рік (приблизно на 101,8 %). Обсяг викидів вуглецю діоксиду збільшується з 19393,616 т/рік до 60510,407 т/рік. Зростання абсолютних показників зумовлене передусім розширенням виробничої потужності та об'єднанням виробничих процесів у межах ПП «УКРГОСПТОВАРИ». Водночас для окремих речовин прогнозується зменшення: зокрема, викиди формальдегіду зменшуються з 2,3108 т/рік до 1,165 т/рік, а сірки діоксиду — з 0,009 т/рік до 0,0002 т/рік. Частина речовин, наявних у чинних дозволах поточного стану, у планованому переліку як окремі забруднюючі речовини не передбачається.

Щодо утворення відходів, за декларацією про відходи № 90761 від 19.02.2025 у звітному році ПП «УКРГОСПТОВАРИ» задекларовано утворення 7 640,55 т відходів за кодом 03 01 99, 154,84 т змішаних побутових відходів (20 03 01), 16,05 т відпрацьованих шин (16 01 03) та 1,625 т свинцевих батарей (16 06 01*), усього 7 813,065 т. У планованому стані збільшення обсягів виробництва закономірно супроводжується збільшенням розрахункової кількості окремих потоків відходів. При цьому у прогнозних розрахунках деревні відходи деталізовані за кодами 03 01 05 та 03 01 99 відповідно до технологічного джерела їх утворення.

Основний за масою обсяг становлять власні деревні відходи: 03 01 05 — 30 406 т/рік та 03 01 99 — 6 048 т/рік, разом 36 454 т/рік. Ці відходи не спрямовуються на видалення, а відновлюються безпосередньо на підприємстві: для 03 01 05 передбачені R12 (попереднє подрібнення відповідної фракції), R13 та R1; для 03 01 99 — R13 та R1. Сумарна проектна кількість деревних відходів, що направляється на операцію R1, становить 36 454 т/рік, або не більше 99,9 т/добу. Розрахункові обсяги змішаних побутових відходів становлять 368,375 т/рік, відпрацьованих шин — 22,95 т/рік, свинцевих батарей — 4,2 т/рік. Інші види відходів та їх прогнозні кількості наведені у відповідному розділі Звіту. Збільшення кількості відходів пов'язане зі збільшенням виробничої потужності та більш деталізованим обліком окремих потоків, а не зі зміною підходу до їх неконтрольованого накопичення або видалення.

Водопостачання організоване із роздільним обліком води питної якості та річкової (технічної) води. Розрахункова потреба у свіжій воді становить 55,090 тис. м³/рік. У виробничому циклі повторно використовується 36,500 тис. м³/рік води для підживлення басейнів гідротермічної обробки деревини. Безпосередній скид стічних вод у поверхневі водні об'єкти відсутній; стічні води, для яких технологічною схемою передбачене відведення, направляються до централізованої системи водовідведення КП «Черкасиводоканал». Розрахунковий обсяг централізованого водовідведення становить 17,510 тис. м³/рік.

Водопостачання та водовідведення здійснюються відповідно до умов договору з КП «Черкасиводоканал». Фактичні обсяги споживання питної та технічної води і обсяги водовідведення визначаються за показаннями встановлених засобів обліку. У планованому стані загальний обсяг використання води збільшиться у зв'язку зі збільшенням обсягів виробництва. Одночасно повторне використання конденсату дає змогу зменшити потребу у додатковому

використанні свіжої води для технологічних потреб. Договір з КП «Черкасиводоканал» надано у Додаток №14.

Обсяги використання земельних ресурсів у зв'язку з реалізацією планованої діяльності не збільшуються: діяльність здійснюється в межах сформованого виробничого майданчика ПП «УКРГОСПТОВАРИ» загальною площею 12,29679 га.

Упродовж провадження господарської діяльності ПП «УКРГОСПТОВАРИ» здійснює виробничий екологічний контроль, у тому числі інструментально-лабораторні вимірювання викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел, контроль параметрів газопилового потоку, контроль роботи аспіраційних та пилогазоочисних установок і визначення ефективності їх роботи. Також здійснюється контроль стану атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та біля найближчої житлової забудови, інструментальні вимірювання рівнів шуму на межі санітарно-захисної зони та біля житлової забудови, облік водоспоживання і водовідведення за показаннями засобів обліку, а також облік та контроль операцій у сфері управління відходами.

У зв'язку зі значною кількістю протоколів інструментально-лабораторних досліджень і вимірювань до матеріалів Звіту з оцінки впливу на довкілля у Додаток №12 надано протоколи за останні два роки. Протоколи та матеріали виробничого екологічного контролю за попередні періоди зберігаються на підприємстві та можуть бути надані уповноваженому органу за відповідним зверненням.

ПП «УКРГОСПТОВАРИ» має Декларацію № 044674/23 про провадження господарської діяльності від 31.08.2023, у якій серед дозвільних документів зазначено дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами. Декларацію № 044674/23 про провадження господарської діяльності надано у Додаток №15. Діючу декларацію про відходи № 90761 від 19.02.2025 надано у Додаток №16. Діючий дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами ПП «УКРГОСПТОВАРИ» надано у Додаток №13.

Таким чином, реалізація планованої діяльності супроводжуватиметься збільшенням абсолютних показників використання окремих природних ресурсів, утворення відходів та сумарних річних викидів окремих забруднюючих речовин. Зазначене збільшення є закономірним наслідком розширення виробництва та зростання обсягів випуску продукції і саме по собі не свідчить про пропорційне погіршення стану довкілля. Екологічна прийнятність планованої діяльності визначається з урахуванням дотримання нормативів якості довкілля та допустимих обсягів викидів, ефективності роботи аспіраційних і пилогазоочисних установок, повторного використання води, відновлення основної маси деревних відходів шляхом операції R1, відсутності безпосереднього скиду стічних вод у поверхневі водні об'єкти та результатів систематичного виробничого екологічного контролю.

Наведені у Звіті обсяги викидів забруднюючих речовин для планованої діяльності є максимально розрахунковими показниками, визначеними виходячи з проектної (максимальної) виробничої потужності технологічного обладнання, максимально можливого фонду його роботи, відповідних обсягів використання сировини, матеріалів та палива. Такий підхід застосовано з метою оцінки впливу

планованої діяльності на довкілля за найбільш несприятливого з прогнозованих режимів експлуатації та забезпечення консервативності розрахунків.

При цьому фактичне завантаження виробничих потужностей ПП «УКРГОСПТОВАРИ» у найближчі роки прогнозується нижчим за максимально можливе. Зокрема, відповідно до виробничих прогнозів підприємства, цех з виробництва деревностружкових плит упродовж найближчих кількох років планується експлуатувати орієнтовно на 30 % від проєктної потужності. Аналогічно фактична тривалість роботи окремого технологічного та енергетичного обладнання визначатиметься реальними обсягами виробництва та виробничою необхідністю.

У зв'язку з цим фактичні річні обсяги викидів забруднюючих речовин за звичайного режиму роботи підприємства очікуються нижчими від максимальних розрахункових величин, наведених у Звіті. Фактичні показники залежатимуть від рівня завантаження обладнання, тривалості його роботи, фактичних обсягів виробництва, використання сировини та палива і визначатимуться за результатами виробничого обліку та інструментально-лабораторного контролю.

Водночас для цілей оцінки впливу на довкілля вплив планованої діяльності оцінюється саме за максимально можливого режиму роботи, тобто за умов досягнення підприємством передбаченої виробничої потужності. Таким чином, результати розрахунків розсіювання забруднюючих речовин та оцінки впливу на атмосферне повітря характеризують максимально можливе навантаження на довкілля, тоді як за фактичного неповного завантаження виробництва рівень такого впливу буде відповідно нижчим.

1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), 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

Оцінка відходів

Інформація щодо видів та кількості очікуваних відходів під час провадження планованої діяльності, а також проектні рішення відносно екологічної та санітарної безпеки їх обробки наведені в таблиці нижче по тексту.

Всі відходи будуть тимчасово зберігаються на території підприємства та по мірі накопичення передаватимуться спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів.

На території об'єкту місця тимчасового зберігання відходів облаштовані та утримуються відповідно до умов діючих санітарно-гігієнічних норм і правил.

При виникненні нештатної ситуації, кількісний та якісний склад відходів визначатиметься на місцях, по мірі їх утворення. Подальше управління відходами здійснюється відповідно до вимог Закону України «Про управління відходами».

Вплив об'єкту в частині управління відходами оцінюється як екологічно допустимий.

Виконання підготовчих і будівельних робіт

На підприємстві не будуть проводитися підготовчі чи будівельні роботи.

Проведення ПД

Інформація щодо видів та кількості очікуваних відходів під час провадження планованої діяльності, а також проектні рішення щодо їх збирання, зберігання, оброблення та передачі іншим суб'єктам господарювання у сфері управління відходами наведені нижче по тексту.

Кількість утворення відходів залежить від реальної інтенсивності завантаження обладнання підприємства, ступеня зносу обладнання та устаткування і може змінюватися.

Відходи, що утворюються під час провадження планованої діяльності, збираються окремо за видами та зберігаються у спеціально визначених місцях на території підприємства. Відходи, що не обробляються безпосередньо на ПП «Укрґосптовари», у міру накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, які мають необхідні дозвільні документи для здійснення відповідних операцій (Додаток №17).

Відходи кодів 03 01 05 та 03 01 99 обробляються безпосередньо на ПП «Укрґосптовари» відповідно до дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів №10689/25 від 19.02.2025 року (Додаток №18).

Вплив об'єкта в частині управління відходами оцінюється як екологічно допустимий.

Згідно зі статтею 1 Закону України «Про управління відходами», відходи – будь-які речовини, матеріали і предмети, яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися.

Суб'єкти господарювання, які в результаті господарської діяльності є утворювачами та/або власниками відходів, зобов'язані вести облік за обсягом,

кодом і найменуванням, джерелами утворення відходів та здійсненням операцій з управління відходами.

Власники відходів, діяльність яких призводить до утворення небезпечних відходів, або власники відходів, що не є небезпечними та річний обсяг утворення яких перевищує 50 тонн, подають декларацію про відходи відповідно до вимог законодавства.

Суб'єкт господарювання у сфері управління відходами для провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами повинен мати дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.

Класифікація здійснюється відповідно до Національного переліку відходів і Порядку класифікації відходів з урахуванням Переліку властивостей, що роблять відходи небезпечними (додаток 3 до Закону). Для встановлення властивостей відходів утворювач звертається до лабораторії (яка відвідо до діючого законодавства має право надавати відповідні послуги), яка має визначити наявність небезпечних компонентів (важкі метали, токсичні речовини, канцерогени тощо) та надати відповідний протокол, де зазначено чи є відход небезпечним чи ні. Цей протокол підприємство-утворювач надає разом з відходами до підприємства-отримувача відходів.

Під час експлуатації об'єкта прогнозується утворення небезпечних відходів та відходів, що не є небезпечними.

Небезпечні відходи – відходи, що мають одну чи більше властивостей, що роблять їх небезпечними, наведених у додатку 3 до Закону України «Про управління відходами».

Відходи, що не є небезпечними, – відходи, які не мають властивостей, що роблять їх небезпечними.

ПП «Укргосптовари» здійснює оброблення власних деревних відходів кодів 03 01 05 та 03 01 99 відповідно до дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів №10689/25 від 19.02.2025 року (Додаток №18). Відходи використовуються як паливо для виробництва теплової енергії відповідно до передбачених дозволом операцій відновлення.

Окремим технологічним процесом на підприємстві є виробництво паливних гранул (пелет). Для виробництва паливних гранул використовується закуплена деревна сировина. Деревина спеціально подрібнюється до необхідної фракції та використовується як сировина для виготовлення паливних гранул. Відходи деревини кодів 03 01 05 та 03 01 99 для виробництва паливних гранул не використовуються. Виробництво паливних гранул є технологічним процесом переробки деревної сировини та не є операцією з оброблення відходів.

Екологічні аспекти відновлення деревних відходів

Відновлення деревних відходів, що утворюються в результаті виробничої діяльності підприємства, шляхом їх використання як палива для виробництва теплової енергії забезпечує зменшення обсягів відходів, що потребують передачі на інші об'єкти оброблення або видалення, та дозволяє використовувати енергетичний потенціал деревних відходів безпосередньо на підприємстві.

Використання деревних відходів як палива дозволяє частково забезпечувати потреби підприємства в тепловій енергії за рахунок відновлення власних відходів.

ПП «Укрґосптовари» є діючим підприємством, тому прогностні показники утворення відходів у цьому розділі визначені з урахуванням технологічних характеристик виробництва, даних підприємства, технологічних інструкцій, багаторічних спостережень за фактичною експлуатацією обладнання та обліку відходів.

За прийнятою технологічною схемою та проектними рішеннями утворення додаткових постійних технологічних потоків відходів, крім наведених у цьому розділі, не прогнозується. Фактичний перелік та кількість відходів під час експлуатації уточнюватимуться за результатами їх обліку відповідно до вимог законодавства у сфері управління відходами.

ПП «Укрґосптовари» здійснює облік відходів за кодами, найменуваннями, обсягами, джерелами їх утворення та операціями з управління відходами відповідно до вимог законодавства. Підприємство щороку подає декларацію про відходи відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 07.05.2022 №556 «Деякі питання подання декларації про відходи». Декларація формується на підставі даних обліку відходів за звітний рік та подається в електронній формі через інформаційну систему управління відходами у встановлений законодавством строк.

Обсяги утворення, передачі та оброблення відходів підтверджуються даними внутрішнього обліку підприємства та відповідними первинними документами.

Загальні вимоги до збирання, зберігання та передачі відходів

Збирання та зберігання відходів на підприємстві здійснюється роздільно за їх видами з урахуванням фізичного стану, складу та властивостей. Відходи зберігаються у спеціально визначених місцях, на майданчиках із відповідним покриттям, у контейнерах, ємностях або приміщеннях залежно від характеристик конкретного виду відходу.

Строк зберігання відходів до їх оброблення або передачі іншим суб'єктам господарювання не перевищує одного року з моменту їх утворення.

Небезпечні відходи зберігаються окремо від інших видів відходів у спосіб, що запобігає пошкодженню тари, витоку, розсипанню та потраплянню небезпечних речовин у навколишнє природне середовище. Змішування небезпечних відходів з відходами, що не є небезпечними, не допускається.

Спосіб зберігання кожного виду відходів визначається з урахуванням його фізичного стану, складу та властивостей. Місця зберігання облаштовуються таким чином, щоб запобігати розповсюдженню відходів за межі місць зберігання, потраплянню забруднюючих речовин у ґрунт, поверхневі та підземні води, а також негативному впливу атмосферних факторів.

Відходи, що не обробляються безпосередньо на ПП «Укрґосптовари», у міру накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, які мають необхідні дозвільні документи для здійснення відповідних операцій. Небезпечні відходи передаються суб'єктам господарювання, які мають дозвіл на здійснення відповідних операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.

Відходи кодів 03 01 05 та 03 01 99 обробляються безпосередньо ПП «Укрґосптовари» відповідно до дозволу №10689/25 від 19.02.2025 року.

Таблиця 1.15 - Характеристика відходів

№ з/п	Найменування відходу	Інша назва відходу	Код за Національним переліком відходів	Технологічний процес / джерело утворення	Кількість, т/рік	Агрегатний стан та склад відходу	Рішення з управління відходами
1	Змішані побутові відходи	Побутові відходи та змет	20 03 01	Життєдіяльність працівників; прибирання твердих покриттів	368,375	Твердий. Целюлоза – 50%; клітковина (харчові продукти) – 30%; діоксид кремнію – 10%; скло – 10%.	Передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.
2	Свинцеві батареї	Батареї свинцеві зіпсовані або відпрацьовані	16 06 01*	Експлуатація, технічне обслуговування та ремонт автотранспорту, навантажувальної та іншої техніки підприємства	4,200	Твердий виріб (акумуляторна батарея, нерозібрана); свинець та його сполуки – 93,0%; кислотний електроліт – 5,0%; пластмаса – 2,0%.	Передається суб'єкту господарювання, що має дозвіл на здійснення відповідних операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.
3	Пластмасова упаковка	Поліпропіленова стрепінг-стрічка	15 01 02	Розпакування сировини, матеріалів і комплектуючих	1,500	Твердий; поліпропілен – 95,0%; добавки (антиоксиданти, стабілізатори, барвники) – 5,0%.	Передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.
4	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	Зношений спецодяг виробничого персоналу, забруднений небезпечними речовинами	15 02 02*	Робота виробничого персоналу	0,317	Твердий; нафтопродукти – 5%; текстильні матеріали – 90%; пил, механічні домішки – 5%.	Передається суб'єкту господарювання, що має дозвіл на здійснення відповідних операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.

№ з/п	Найменування відходу	Інша назва відходу	Код за Національним переліком відходів	Технологічний процес / джерело утворення	Кількість, т/рік	Агрегатний стан та склад відходу	Рішення з управління відходами
5	Одяг	Зношений спецодяг адміністративного персоналу, не забруднений небезпечними речовинами	20 01 10	Робота адміністративного персоналу	0,084	Твердий; текстильні матеріали – 100 %	Передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.
6	Одяг	Зношене спецвзуття	20 01 10	Робота персоналу	0,606	Твердий; шкіра, гума, полімерні та текстильні матеріали – 100%.	Передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.
7	Відпрацьовані шини	Шини зношені та відпрацьовані	16 01 03	Експлуатація, ремонт та обслуговування транспортних засобів і навантажувальної техніки	22,950	Твердий; гума – 85,0%; залізо – 15,0%.	Передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.
8	Папір та картон	Макулатура, картон	20 01 01	Адміністративна діяльність; розпакування сировини, матеріалів і комплектуючих	5,000	Твердий; целюлоза – 100,0%.	Передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.

№ з/п	Найменування відходу	Інша назва відходу	Код за Національним переліком відходів	Технологічний процес / джерело утворення	Кількість, т/рік	Агрегатний стан та склад відходу	Рішення з управління відходами
9	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	Відпрацьовані масляні і паливні фільтри	15 02 02*	Експлуатація, ремонт та обслуговування автотранспорту і навантажувальної техніки	0,414	Твердий; нафтопродукти – 15%; залізо – 60%; целюлоза – 15%; гума – 5%; полімери – 3%; пил і механічні домішки – 2%.	Передається суб'єкту господарювання, що має дозвіл на здійснення відповідних операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.
10	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	Промаслене ганчір'я	15 02 02*	Експлуатація, ремонт та технічне обслуговування автотранспорту й обладнання	0,300	Твердий; нафтопродукти – 15%; текстильні матеріали – 80%; пил, механічні домішки – 5%.	Передається суб'єкту господарювання, що має дозвіл на здійснення відповідних операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.
11	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Обтиральні матеріали без небезпечних забруднень	15 02 03	Прибирання виробничих і побутових приміщень	0,200	Твердий; текстильні матеріали – 94%; поліестер – 2,0%; пил і механічні домішки – 4%.	Передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.

№ з/п	Найменування відходу	Інша назва відходу	Код за Національним переліком відходів	Технологічний процес / джерело утворення	Кількість, т/рік	Агрегатний стан та склад відходу	Рішення з управління відходами
12	Метал	Брухт металевий	20 01 40	Ремонт, технічне обслуговування, заміна та демонтаж обладнання і металевих конструкцій; механічна обробка металу	22,000	Твердий; залізо – 92%; вуглець – 4%; марганець – 1%; кремній – 2,5%; фосфор – 0,5%.	Передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.
13	Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи	Оливи відпрацьовані	13 02 06*	Експлуатація та технічне обслуговування технологічного обладнання, автотранспорту і навантажувальної техніки	7,500	Рідкий; насичені вуглеводні – 96%; вода – 4%.	Передається суб'єкту господарювання, що має дозвіл на здійснення відповідних операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.
14	Відходи процесів зварювання	Огарки електродів	12 01 13	Зварювання металів	0,360	Твердий; залізо – 80%; кальцію карбонат – 12,45%; сіліцію двоокис – 4,2%; натрію окис – 1,8%; марганець – 1,16%; нікель – 0,23%; хром – 0,11%; вуглець – 0,05%.	Передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.

№ з/п	Найменування відходу	Інша назва відходу	Код за Національним переліком відходів	Технологічний процес / джерело утворення	Кількість, т/рік	Агрегатний стан та склад відходу	Рішення з управління відходами
15	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	Промаслений пісок	15 02 02*	Локалізація та ліквідація можливих розливів нафтопродуктів	0,650	Твердий; пісок – 76,9%; насичені вуглеводні – 23,1%.	Передається суб'єкту господарювання, що має дозвіл на здійснення відповідних операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.
16	Відходи електричного та електронного обладнання інші, ніж зазначені кодами 20 01 21, 20 01 23 і 20 01 35	Світлодіодні лампи (LED-світильники)	20 01 36	Освітлення приміщень	0,263	Алюміній – 73%; полікарбонат – 6%; залізо – 5,5%; цинк – 5,5%; силікон – 1%; світлодіод (нітрид галію) – 7%; купрум – 2%.	Передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.

№ з/п	Найменування відходу	Інша назва відходу	Код за Національним переліком відходів	Технологічний процес / джерело утворення	Кількість, т/рік	Агрегатний стан та склад відходу	Рішення з управління відходами
17	Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами	Тара з-під фарб і розчинників	15 01 10*	Робота фарбувального посту	0,034	Твердий; металева та/або скляна упаковка – 95%, вода – 1,5%; забруднена залишками лакофарбових матеріалів та/або органічних розчинників – 3%. механічні забруднення (етикетки, кришки, пил) – 0,5%.	Передається суб'єкту господарювання, що має дозвіл на здійснення відповідних операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.
18	Летка зола від спалювання торфу та необробленої деревини	Зола від спалювання деревини	10 01 03	Робота котлів і термопечей	267,466	CaCO ₃ – 17,0%; CaSiO ₃ – 16,5%; NaPO ₄ – 15,0%; CaSO ₄ – 14,0%; K ₃ PO ₄ – 13,0%; CaCl ₂ – 12,0%; MgCO ₃ – 4,0%; MgSiO ₃ – 4,0%; MgSO ₄ – 4,0%; NaCl – 0,5%.	Передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.

№ з/п	Найменування відходу	Інша назва відходу	Код за Національним переліком відходів	Технологічний процес / джерело утворення	Кількість, т/рік	Агрегатний стан та склад відходу	Рішення з управління відходами
19	Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами	Тара скляна з-під хімічних реактивів	15 01 10*	Проведення лабораторних аналізів	0,020	Скло – 95%; хімічні залишки – 3%; вода – 1,5%; механічні забруднення (етикетки, кришки, пил) – 0,5%.	Передається суб'єкту господарювання, що має дозвіл на здійснення відповідних операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.
20	Тирса, стружка, обрізки, деревина, ДСП і шпон інші, ніж зазначені за кодом 03 01 04	Деревні відходи виробництва фанери	03 01 05	Виробництво фанери	30406,0000	Целюлоза – 79%; вода – 20%; жир рослинний – 1%.	R12 – попереднє подрібнення відповідної фракції; R13 – зберігання перед відновленням; R1 – використання як палива для виробництва енергії на підприємстві згідно з дозволом №10689/25.
21	Інші відходи цієї підгрупи	Пил деревний з-під циклонів	03 01 99	Виробництво ДСП	6048,000	Целюлоза – 79%; вода – 20%; жир рослинний – 1%.	R13 – зберігання перед відновленням; R1 – використання як палива для виробництва енергії на підприємстві згідно з дозволом №10689/25.

коди без позначення символом "*" – ідентифікують відходи, що не є небезпечними;

коди, позначені символом "*" – ідентифікують небезпечні відходи;

дзеркальні коди – два коди для одного і того самого виду відходів, де один із них, позначений символом "*", визначається як дзеркальний небезпечний, інший код, не позначений символом "*", – як дзеркальний, що не є небезпечним.

1. Змішані побутові відходи (код 20 03 01)

До змішаних побутових відходів відносяться відходи, що утворюються внаслідок життєдіяльності працівників, а також змет, що утворюється під час прибирання твердих покриттів території підприємства.

Для розрахункової оцінки кількості побутових відходів, що утворюються внаслідок життєдіяльності працівників підприємства, прийнято питомий показник 300 кг/особу на рік відповідно до нижньої межі річної норми утворення побутових відходів, наведеної у таблиці 11.2 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». Чисельність працівників підприємства становить 527 осіб.

$$\text{Нроб.} = 527 \times 0,300 = 158,100 \text{ т/рік.}$$

Для сміття з удосконаленого покриття доріг та площ відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 прийнята річна норма 3 кг/м²·рік (0,003 т/м²·рік). Площа асфальтованих та інших твердих покриттів, проїздів і виробничих майданчиків, що підлягають прибиранню, становить 70 091,7 м².

$$\text{Взмет} = 70\,091,7 \times 0,003 = 210,275 \text{ т/рік.}$$

Загальний прогнозований обсяг становить:

$$M = 158,100 + 210,275 = 368,375 \text{ т/рік.}$$

Місце зберігання: у спеціальних контейнерах на майданчику з твердим покриттям на території підприємства. У міру накопичення відходи передаються суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.

2. Свинцеві батареї (код 16 06 01*)

Загальна кількість свинцевих акумуляторних батарей, що перебувають в експлуатації на підприємстві, становить близько 200 шт., їх сумарна маса – близько 6,0 т.

За даними підприємства та результатами багаторічних спостережень за експлуатацією акумуляторних батарей протягом року списанню у зв'язку з фізичним зносом та втратою експлуатаційних властивостей підлягає орієнтовно 70% від їх загальної маси.

$$M = 6,0 \times 0,7 = 4,200 \text{ т/рік.}$$

Місце зберігання – спеціально відведене закрите приміщення з твердим покриттям на території підприємства. Батареї зберігаються окремо у спосіб, що унеможливило пошкодження корпусів та витік електроліту. Доступ сторонніх осіб обмежений.

3. Пластмасова упаковка (код 15 01 02) (Поліпропіленова стрепінг-стрічка)

Поліпропіленова пакувальна стрічка утворюється під час розпакування сировини, матеріалів, комплектуючих та інших вантажів, що надходять на підприємство. За даними підприємства та результатами багаторічного обліку кількість поліпропіленової пакувальної стрічки, що втрачає своє функціональне призначення після розпакування вантажів, становить 1,500 т/рік.

Місце зберігання – у спеціальних контейнерах у приміщенні з твердим покриттям. У міру накопичення відхід передається суб'єкту господарювання у сфері управління відходами, що має необхідні дозвільні документи.

4. Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (код 15 02 02*) (Зношений спецодяг виробничого персоналу, забруднений небезпечними речовинами)

За даними підприємства, чисельність працівників виробничого персоналу, забезпечених комплектами спеціального одягу, становить 417 осіб. У процесі виконання виробничих робіт спеціальний одяг може забруднюватися небезпечними речовинами. З урахуванням установленої на підприємстві періодичності заміни спеціального одягу один раз на 12 місяців розрахункова річна кількість комплектів, що підлягають списанню, становить 417 шт.

Середня маса одного комплекту спецодягу прийнята 0,95 кг. Коефіцієнт залишкової маси зношеного спеціального одягу прийнятий 0,8 за даними підприємства та результатами багаторічних спостережень за його експлуатацією.

$$Q_{\text{одяг забр.}} = 0,95 \times 417 \times 0,8 / 1000 = 0,317 \text{ т/рік.}$$

Місце зберігання – у закритих ємностях у спеціально відведеному закритому приміщенні з твердим покриттям на території підприємства. Доступ обмежений.

5. Одяг (код 20 01 10) (Зношений спецодяг адміністративного персоналу, не забруднений небезпечними речовинами)

За даними підприємства, чисельність працівників адміністративного персоналу, забезпечених комплектами спеціального одягу, становить 110 осіб. Спецодяг адміністративного персоналу не забруднюється небезпечними речовинами. З урахуванням установленої на підприємстві періодичності заміни спеціального одягу один раз на 12 місяців розрахункова річна кількість комплектів, що підлягають списанню, становить 110 шт.

Середня маса одного комплекту спецодягу прийнята 0,95 кг. Коефіцієнт залишкової маси зношеного спеціального одягу прийнятий 0,8 за даними підприємства та результатами багаторічних спостережень за його експлуатацією.

$$Q_{\text{одяг незабр.}} = 0,95 \times 110 \times 0,8 / 1000 = 0,084 \text{ т/рік.}$$

Місце зберігання – у тому самому спеціально відведеному закритому приміщенні, що й забруднений спецодяг, але окремо від нього, у різних закритих ємностях. Приміщення має тверде покриття; доступ обмежений.

6. Одяг (код 20 01 10) (Зношене спецвзуття)

Відхід утворюється під час списання зношеного спеціального взуття, виданого працівникам підприємства. Кількість спеціального взуття, що перебуває в експлуатації та враховується для забезпечення працівників, становить 527 пар.

За даними підприємства встановлений строк експлуатації однієї пари спеціального взуття становить 24 місяці. Таким чином, розрахункова річна кількість взуття, що підлягає списанню, становить 50% від загальної кількості. Середня маса однієї пари – 2,3 кг.

$$Q_{\text{взуття}} = 2,3 \times 527 \times 0,5 / 1000 = 0,606 \text{ т/рік.}$$

Місце зберігання – спеціально відведене закрите приміщення з твердим покриттям на території підприємства.

7. Відпрацьовані шини (код 16 01 03)

Розрахунок кількості відпрацьованих шин виконується за формулою:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ т/рік,}$$

де N_i – кількість транспортних засобів i -ї групи, шт.; n_i – кількість шин на одиниці техніки, шт.; m_i – маса однієї зношеної шини, кг; L_i – середньорічний пробіг/напрацювання; L_{ni} – нормативний пробіг/напрацювання до заміни шин. Вихідні дані прийняті за даними підприємства та результатами багаторічних спостережень за експлуатацією техніки.

Таблиця 1.16 – Розрахунок кількості утворення відпрацьованих шин

Група техніки	Кількість, шт.	Кількість шин, шт./од.	Пробіг / напрацювання	Норма до заміни	Маса шини, кг	Маса відходу, т/рік
Вантажні	7	18	300	140	65	17,550
Навантажувачі	27	4	50	30	30	5,400
Разом						22,950

Місце зберігання – спеціально відведене закрите приміщення з твердим покриттям на території підприємства.

8. Папір та картон (код 20 01 01) (Макулатура)

Для оцінки обсягу утворення макулатури враховується папір та картон, що використовуються в адміністративній діяльності, а також паперова і картонна упаковка, що утворюється під час розпакування сировини, матеріалів і комплектуючих.

За даними підприємства, результатами багаторічних спостережень та фактичного обліку річна кількість використаного паперу та картону становить близько 50 000 кг. Частка матеріалу, що внаслідок пошкодження, забруднення, розпакування або втрати споживчих властивостей переходить у відхід, прийнята на рівні 10%.

$$M = 50\,000 \times 10 / 100 \times 10^{-3} = 5,000 \text{ т/рік.}$$

Місце зберігання – складське приміщення з твердим покриттям.

9. Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (код 15 02 02*) (Відпрацьовані автомобільні фільтри)

Відпрацьовані масляні та паливні фільтри утворюються під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту автотранспорту і навантажувальної техніки.

Розрахунок кількості відпрацьованих фільтрувальних елементів виконується за формулою:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ т/рік,}$$

де N_i – кількість одиниць техніки i -ї групи, шт.; n_i – кількість фільтрів на одиницю техніки, шт.; m_i – маса одного фільтра, кг; L_i – середньорічний пробіг автомобіля або напрацювання навантажувальної техніки; L_{ni} – пробіг або напрацювання до заміни фільтрувальних елементів. Для автотранспорту періодичність заміни визначається з урахуванням пробігу, для навантажувальної техніки – з урахуванням напрацювання в мотогодинах. Вихідні дані прийняті за даними підприємства.

Таблиця 1.17 – Розрахунок кількості утворення відпрацьованих автомобільних фільтрів

Група техніки	Кількість, шт.	Кількість фільтрів, шт./од.	Пробіг / напрацювання	Період до заміни	Маса фільтра, кг	Маса відходу, т/рік
Вантажні	7	4	300	10	0,3	0,252
Навантажувачі	27	4	50	10	0,3	0,162
Разом						0,414

10. Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (код 15 02 02*) (Промаслене ганчір'я)

Промаслені обтиральні матеріали утворюються під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту технологічного обладнання, автотранспорту і навантажувальної техніки.

За даними підприємства та результатами багаторічних спостережень за фактичним використанням обтиральних матеріалів прогнозована кількість утворення промасленого ганчір'я становить 0,300 т/рік.

Місце зберігання – у закритих ємностях у спеціально відведеному закритому приміщенні з твердим покриттям на території підприємства. Доступ обмежений.

11. Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02 (код 15 02 03) (Обтиральні матеріали без небезпечних забруднень)

На підприємстві утворюються обтиральні матеріали від прибирання виробничих та побутових приміщень, які не містять залишків небезпечних речовин.

За даними підприємства та результатами багаторічних спостережень за фактичним використанням обтиральних матеріалів прогнозована кількість утворення цього відходу становить 0,200 т/рік.

Місце зберігання – у закритій тарі в тому самому спеціально відведеному закритому приміщенні, де зберігається промаслене ганчір'я, але окремо від нього, в іншій тарі. Приміщення має тверде покриття; доступ обмежений.

12. Метал (код 20 01 40) (Брухт металевий)

Металеві відходи утворюються під час виробничо-господарської діяльності підприємства внаслідок ремонту, технічного обслуговування, заміни та демонтажу обладнання, вузлів, деталей і металевих конструкцій, а також під час механічної обробки металів.

До складу потоку входять брухт чорних металів, металева стружка та брухт кольорових металів. Оскільки проведення ремонтних робіт, заміна деталей, вузлів та окремих елементів обладнання мають нерівномірний характер, прогнозована кількість утворення металевих відходів прийнята за даними підприємства, результатами багаторічних спостережень та фактичного обліку:

брухт чорних металів – 10,000 т/рік; сталева стружка – 5,000 т/рік; брухт кольорових металів – 7,000 т/рік.

$$M = 10,000 + 5,000 + 7,000 = 22,000 \text{ т/рік.}$$

Місце зберігання – майданчик з твердим покриттям на території підприємства.

13. Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи (код 13 02 06*) (Оливи відпрацьовані)

Відпрацьовані оливи утворюються під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту технологічного обладнання, компресорних установок, гідравлічного та пресового обладнання, іншого обладнання з системами змащування, а також автомобільного транспорту і навантажувальної техніки підприємства.

ПП «Укрґосптовари» є діючим підприємством з тривалим періодом експлуатації зазначеного обладнання, тому прогнозний обсяг утворення відпрацьованих олив визначено на підставі даних підприємства, технологічної документації, установленій періодичності технічного обслуговування та результатів багаторічних спостережень за фактичним використанням і заміною мастильних матеріалів.

Для стаціонарного технологічного обладнання розрахункова річна кількість олив і мастильних матеріалів, що підлягають заміні та доливанню, становить близько 10,0 т/рік. За результатами багаторічних спостережень підприємства коефіцієнт фактичного виходу відпрацьованих олив прийнято 0,6.

$$\text{Мобл} = 10,0 \times 0,6 = 6,000 \text{ т/рік.}$$

Для автомобільного транспорту та навантажувальної техніки, з урахуванням фактичного пробігу автотранспорту, напруження навантажувачів у мотогодинах, періодичності технічного обслуговування та фактичних показників заміни моторних, трансмісійних і гідравлічних олив за даними підприємства, прогнозований обсяг утворення відпрацьованих олив становить 1,500 т/рік.

$$\text{М} = 6,000 + 1,500 = 7,500 \text{ т/рік.}$$

Місце зберігання – спеціально відведене закрите приміщення з твердим покриттям на території підприємства; відпрацьовані оливи зберігаються у закритих ємностях. Доступ обмежений.

14. Відходи процесів зварювання (код 12 01 13) (Огарки електродів)

Для виконання зварювальних робіт на підприємстві використовується близько 4500 кг зварювальних електродів на рік. Річна кількість використання електродів прийнята за даними підприємства та результатами багаторічного обліку їх фактичного споживання. За даними підприємства, технологічною документацією та результатами багаторічних спостережень частка огарків електродів становить близько 8% від маси використаних електродів.

$$\text{М} = 4500 \times 8 / 100 \times 10^{-3} = 0,360 \text{ т/рік.}$$

Місце зберігання – складське приміщення з твердим покриттям.

15. Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (код 15 02 02*) (Промаслений пісок)

Для локалізації та ліквідації можливих аварійних розливів нафтопродуктів на території підприємства передбачається використання піску як сорбувального матеріалу. За даними підприємства та результатами багаторічних спостережень максимальна кількість піску, що може бути використана для зазначених цілей протягом року, становить 0,5 т/рік.

Кількість нафтопродуктів, що може бути поглинута піском, для розрахункової оцінки прийнята на рівні до 30% від початкової маси піску.

$$\text{М} = 0,5 + (0,5 \times 0,30) = 0,650 \text{ т/рік.}$$

Місце зберігання – у спеціально обладнаних герметичних контейнерах або ємностях з кришками, розміщених на майданчику з твердим покриттям та обвалуванням, захищеному від атмосферних опадів і можливості потрапляння забруднюючих речовин у ґрунт та поверхневі води.

16. Відходи електричного та електронного обладнання інші, ніж зазначені кодами 20 01 21, 20 01 23 і 20 01 35 (код 20 01 36) (Світлодіодні лампи, LED-світильники)

Розрахунок кількості LED-світильників, що підлягають заміні, проводиться з урахуванням кількості встановлених світильників та розрахункового терміну їх служби:

$$N_{\text{ламп}} = (n \times t \times N) / 30000, \text{ шт./рік},$$

де n – кількість місць, де встановлено лампи, 450 шт.; t – кількість годин роботи на добу, 24 год; N – кількість днів, 365; 30000 – розрахунковий термін служби, год.

$$N_{\text{ламп}} = (450 \times 24 \times 365) / 30000 = 131,4 \text{ шт./рік}.$$

Маса одного LED-світильника складає близько 0,002 т.

$$M = 131,4 \times 0,002 = 0,2628 \approx 0,263 \text{ т/рік}.$$

Місце зберігання – спеціально відведене закрите складське приміщення з твердим покриттям, у спеціальній тарі або контейнерах, окремо від інших відходів, із запобіганням механічному пошкодженню та впливу атмосферних факторів.

17. Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами (код 15 01 10*) (Тара з-під фарб і розчинників)

Тара металева використана – жерстяна тара з-під фарби. За даними підприємства та результатами багаторічного фактичного використання лакофарбових матеріалів на фарбувальному посту використовується близько 200 кг фарби на рік у жерстяній тарі по 10 кг. Маса одиниці тари – 0,8 кг.

$$M = (200 / 10) \times 0,8 \times 10^{-3} = 0,016 \text{ т/рік}.$$

Тара скляна використана – тара з-під розчинників. За даними підприємства використовується близько 30 кг розчинників на рік у скляній тарі по 1 кг. Маса одиниці тари – 0,6 кг.

$$M = (30 / 1) \times 0,6 \times 10^{-3} = 0,018 \text{ т/рік}.$$

$$\text{Разом: } M_{\text{тара}} = 0,016 + 0,018 = 0,034 \text{ т/рік}.$$

Тара з-під смоли, сульфату амонію та хлористого амонію після використання в технологічному процесі повертається постачальнику для повторного використання. У зв'язку з цим зазначена тара до розрахункового обсягу відходів упаковки, що утворюються на підприємстві, не включається.

Місце зберігання – спеціально обладнане закрите складське приміщення з твердим покриттям, окремо від інших відходів, у спеціальній тарі або на піддонах, з дотриманням вимог пожежної безпеки та запобіганням розливу або розповсюдженню залишків небезпечних речовин.

18. Летка зола від спалювання торфу та необробленої деревини (код 10 01 03) (Зола від спалювання деревини)

Зола утворюється внаслідок спалювання деревних відходів кодів 03 01 05 та 03 01 99, деревної сировини, що використовується як паливо, а також деревних паливних гранул. Для деревних відходів та деревної сировини відповідно до

прийнятих у розрахунках викидів характеристик палива зольність становить 0,7%, для деревних паливних гранул – 0,6%.

$$M_{\text{золи}} = (30406 + 6048 + 1290,4) \times 0,7 / 100 + 542,5 \times 0,6 / 100 = 267,466 \text{ т/рік.}$$

Місце зберігання – у двох спеціально відведених закритих контейнерах, розміщених на майданчику з твердим покриттям і захищених від атмосферних опадів, вітру та розповсюдження пилу.

19. Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами (код 15 01 10*) (Тара скляна з-під хімічних реактивів)

Кількість скляної тари з-під хімічних реактивів розраховується за формулою:

$$M_{\text{тара}} = (75 \times 0,0001) + (20 \times 0,0006) = 0,0195 \approx 0,020 \text{ т/рік.}$$

де N – кількість пляшок, шт.; m – маса одиниці тари, т.

Хімічні реактиви закупаються підприємством відповідно до фактичної потреби лабораторії та використовуються під час проведення лабораторних аналізів. Після використання реактивів утворюється порожня скляна тара, на внутрішній поверхні якої можуть залишатися незначні залишкові кількості хімічних речовин.

Місце зберігання – спеціально обладнане закрите складське приміщення з твердим покриттям, окремо від інших відходів, у спеціальній тарі або на піддонах, із запобіганням розливу залишків небезпечних речовин.

20. Тирса, стружка, обрізки, деревина, ДСП і шпон інші, ніж зазначені за кодом 03 01 04 (код 03 01 05) (Деревні відходи виробництва фанери)

При виробництві фанери на підприємстві використовується деревна сировина в обсязі 129703 м³/рік. У процесі технологічної переробки деревної сировини утворюються деревні відходи – тирса, стружка, обрізки та інші деревні залишки.

За даними підприємства, на підставі результатів багаторічних спостережень за фактичними показниками роботи виробництва та відповідно до технологічної інструкції, частка утворення деревних відходів становить 47,552% від обсягу переробленої деревної сировини. Середня розрахункова щільність потоку деревних відходів за даними підприємства прийнята 0,493 т/м³.

$$V_{\text{відх}} = V_{\text{сир}} \times C / 100 = 129703 \times 47,552 / 100 = 61676 \text{ м}^3/\text{рік,}$$

де $V_{\text{сир}}$ – обсяг деревної сировини, що переробляється, м³/рік; C – частка утворення деревних відходів за даними підприємства, результатами багаторічних спостережень та технологічною інструкцією, %; $V_{\text{відх}}$ – обсяг утворених деревних відходів, м³/рік.

$$M = V_{\text{відх}} \times \rho = 61676 \times 0,493 = 30406 \text{ т/рік,}$$

де ρ – середня розрахункова щільність потоку деревних відходів, прийнята за даними підприємства, т/м³.

До потоку деревних відходів код 03 01 05, що направляється на відновлення шляхом використання як палива, не включаються стружка та обрізки деревинного матеріалу, на які в процесі виробництва потрапила смола або клейова композиція. Зазначені матеріали збираються окремо та повертаються безпосередньо у технологічний процес виробництва. Їх змішування з деревними відходами, що використовуються як паливо, не передбачається.

Для відходів код 03 01 05 здійснюються: R12 – попереднє подрібнення деревних відходів відповідної фракції; R13 – зберігання перед відновленням; R1 –

використання як палива для виробництва енергії. Деревні відходи, які за своїми фракційними характеристиками не потребують попереднього подрібнення, після зберігання безпосередньо направляються на R1.

Місце зберігання – спеціально відведений майданчик з твердим бетонним покриттям, захищений від атмосферних опадів та розповсюдження деревного пилу й дрібнодисперсних фракцій.

21. Інші відходи цієї підгрупи (код 03 01 99) (Пил деревний з-під циклонів)

При виробництві деревостружкових плит (ДСП) у процесі підготовки, подрібнення, сушіння та сортування деревної сировини утворюється деревний пил, який уловлюється циклонами аспіраційних систем.

Обсяг деревної сировини, що використовується для виробництва ДСП, становить 82200 м³/рік. За даними підприємства, результатами багаторічних спостережень за фактичними показниками роботи виробництва та відповідно до технологічної інструкції орієнтовна частка утворення деревного пилу становить 40,88% від обсягу переробленої деревної сировини. Середня розрахункова щільність деревного пилу за даними підприємства прийнята 0,18 т/м³.

$$M = 82200 \times 40,88 / 100 \times 0,18 = 6048,605 \text{ т/рік.}$$

Для проектного балансу управління відходами річний обсяг деревного пилу приймається 6 048 т/рік відповідно до проектної витрати цього відходу трьома термопечами сушильних барабанів. Номінальна витрата деревного пилу кожною термopічю становить 480 кг/год при 4200 год/рік роботи, що відповідає 2016 т/рік на одну установку та 6048 т/рік для трьох установок.

$$M = 0,480 \times 4200 \times 3 = 6048 \text{ т/рік.}$$

Деревний пил, що направляється на відновлення шляхом використання як палива, утворюється на технологічних стадіях до змішування деревної сировини зі смолою та клейовою композицією і не містить смолувмісних деревних матеріалів.

Для відходів код 03 01 99 здійснюються операції R13 – зберігання перед відновленням та R1 – використання як палива для виробництва енергії. Попереднє подрібнення деревного пилу не здійснюється.

Місце зберігання – спеціально відведене складське приміщення з твердим бетонним покриттям, захищене від атмосферних опадів та розповсюдження деревного пилу за межі місця зберігання.

Операції з оброблення власних деревних відходів

Відповідно до Додатка 2 до Закону України від 20.06.2022 №2320-IX «Про управління відходами» та дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів №10689/25 від 19.02.2025 року ПП «Укрґосптовари» здійснює операції R1, R12 та R13.

Для відходів код 03 01 05 фактично здійснюються R12 – попереднє подрібнення деревних відходів відповідної фракції, R13 – зберігання перед відновленням та R1 – використання переважно як палива для виробництва енергії. Для відходів код 03 01 99 здійснюються R13 та R1; попереднє подрібнення деревного пилу не здійснюється.

Загальний проектний річний обсяг відходів, що направляються на операцію R1, становить 36454 т/рік, у тому числі: 03 01 05 – 30406 т/рік; 03 01 99 – 6048 т/рік. Добова потужність об'єкта з оброблення відходів, що не є небезпечними, встановлюється на рівні не більше 99,9 т/добу. Робота технологічних установок

організовується таким чином, щоб сумарна кількість відходів кодів 03 01 05 та 03 01 99, направлених на оброблення протягом однієї доби, не перевищувала 99,9 т.

Таблиця 1.18 - Характеристика операцій з оброблення власних деревних відходів

Код відходу	Вид / походження відходу	Фактичні операції	Обладнання R1	Експлуатаційна витрата, т/год	Проектний добовий обсяг, т/добу	Проектний річний обсяг, т/рік
03 01 05	Деревні відходи виробництва фанери; власні відходи	R12 – попереднє подрібнення відповідної фракції; R13 – зберігання; R1 – використання як палива	Котел паровий Е-2,5-14	0,178125	3,9041	1425,0
			Котел паровий Е-2,5-14	0,178125	3,9041	1425,0
			Котел паровий Isb-10000	1,425000	31,2329	11400,0
			Котел паровий Isb-16000	2,019500	44,2630	16156,0
				Всього	83,3041	30406,0
03 01 99	Деревний пил з-під циклонів виробництва ДСП; власні відходи	R13 – зберігання; R1 – використання як палива	Термопіч сушильного барабану	0,480000	5,5233	2016,0
			Термопіч сушильного барабану	0,480000	5,5233	2016,0
			Термопіч сушильного барабану	0,480000	5,5233	2016,0
				Всього	16,5699	6048,0
РАЗОМ	Власні деревні відходи, що направляються на операцію R1	R1, R12, R13 відповідно до виду відходу	—	—	99,8740 ≈ 99,9	36454,0

Різні види відходів збираються та зберігаються окремо відповідно до їх кодів, складу, властивостей та прийнятої схеми управління. Змішування відходів, яке може ускладнити їх подальше відновлення або видалення чи призвести до виникнення небезпечних властивостей, не допускається.

Вплив на довкілля внаслідок здійснення операцій у сфері управління відходами матиме довгостроковий характер; за умови дотримання проектних рішень та вимог законодавства прогнозується незначний та допустимий вплив.



Експлікація схеми місць зберігання відходів

№ п/п	Найменування відходу	Код за Національним переліком відходів
1	Змішані побутові відходи	20 03 01
2	Свинцеві батареї (відпрацьовані свинцеві акумуляторні батареї)	16 06 01*
3	Пластмасова упаковка (поліпропіленова стрепінг-стрічка)	15 01 02
4	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (зношений спецодяг виробничого персоналу)	15 02 02*
5	Одяг (зношений спецодяг адміністративного персоналу, не забруднений небезпечними речовинами)	20 01 10
6	Одяг (зношене спецвзуття)	20 01 10
7	Відпрацьовані шини	16 01 03
8	Папір і картон (макулатура)	20 01 01
9	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали, забруднені небезпечними речовинами (відпрацьовані автомобільні фільтри)	15 02 02*
10	Абсорбенти, обтиральне ганчір'я, забруднене небезпечними речовинами (промаслене ганчір'я)	15 02 02*
11	Обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02 (обтиральні матеріали без небезпечних забруднень)	15 02 03
12	Метал (брухт металевий)	20 01 40
13	Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи (оливи відпрацьовані)	13 02 06*
14	Відходи процесів зварювання (огарки електродів)	12 01 13
15	Абсорбенти, забруднені небезпечними речовинами (промаслений пісок)	15 02 02*
16	Відходи електричного та електронного обладнання (світлодіодні лампи, LED-світильники)	20 01 36
17	Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами (тара з-під фарб і розчинників)	15 01 10*
18	Летка зола від спалювання торфу та необробленої деревини (зола від спалювання деревини)	10 01 03
19	Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами (тара скляна з-під хімічних реактивів)	15 01 10*
20	Тирса, стружка, обрізки, деревина, ДСП і шпон інші, ніж зазначені за кодом 03 01 04 (деревні відходи)	03 01 05
21	Інші відходи цієї підгрупи (пил деревний з-під циклонів)	03 01 99

Примітка. Відходи №4 (зношений спецодяг виробничого персоналу, забруднений небезпечними речовинами) та №5 (зношений спецодяг адміністративного персоналу, не забруднений небезпечними речовинами) зберігаються в одному спеціально відведеному приміщенні, але окремо один від одного, у різних закритих ємностях. Відходи №10 (промаслене ганчір'я) та №11 (обтиральні матеріали без небезпечних забруднень) зберігаються в одному спеціально відведеному приміщенні, але окремо один від одного, у різній тарі.

Оцінка викидів ЗР та забруднення атмосферного повітря

Виконання підготовчих і будівельних робіт

На підприємстві не будуть проводитися підготовчі чи будівельні роботи.

Провадження ПД

ПП «УКРГОСПТОВАРИ» має намір отримати дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами. Відповідно до статті 11 Закону України «Про охорону атмосферного повітря» вказано, що строк дії дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, виданого суб'єкту господарювання, об'єкт якого належить до першої групи - сім років, об'єкт якого належить до другої групи, - десять років, об'єкт якого належить до третьої групи, - необмежений.

Розсіювання викидів в приземному шарі (Додаток №4) та розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел від загального виробництва, концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в період експлуатації об'єкта наведені нижче.

Аварійні та залпові викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря відсутні. На об'єкті джерелами забруднення атмосферного повітря являються:

Таблиця 1.19 – Джерелами утворення шкідливих речовин є виробничі цеха та дільниці, на яких відбуваються технологічні процеси

№ дж	Джерело виділення	Джерело утворення
		Фанерний цех
1	Неорганізоване Територія	Лінія розкрязування фанерної сировини (3 поперечні пилки) електрична
2	Неорганізоване Дільниця лущення шпону	Лінія корувально-торцювальна, лінія лущення шпону 3 шт. (1 шт. безшпіндельний лущильний верстат з ножицями BXQ (J)1820/5, верстат лущильний RAYTE шпіндельний, верстат лущильний ЛУ 17-10 шпіндельний), гвинтовий компресор F2208, компресор ВК 25-8
3	Неорганізоване Територія Дільниця безшпіндельного лущення шпону	Бензопили 9 шт.
4	Неорганізоване Приміщення Дільниця безшпіндельного лущення шпону	Корувальний верстат BBR2000C, Лінія безшпіндельного лущення шпону 1 шт. (1 шт. безшпіндельний лущильний верстат з ножицями), компресор ВК 30T-10
5	Рукавний фільтр Територія Дільниця безшпіндельного лущення шпону	Дробарка барабанна РС58/70, транспортер, бункер
6	Неорганізоване Дільниця лущення шпону	Верстат подрібнення шпону FEZER
7	Площинне неорганізоване Склад тирси	Склад тирси, бункер завантаження тирси до котлів
8	Труба Циклон Склад тирси	Деревоподрібнююча машина DP660E (подрібнення відходів деревини)

9	Неорганізоване Склад тирси	Склад тирси закритий, бункер завантаження тирси до котлів
-	Не є джерелом викиду, виділяється тільки тепло, гріється від котельні	Сушарка для шпону BG1344/8-1, сушарка для шпону BG1344/8-1, секційна роликова сушарка шпону 8SR5/6-4P+2R
10	Неорганізоване Дільниця зрошування шпону	Лінія для з'єднування шпону CTV CJ-S-5, Лінія ребросклеювання шпону CI-VCB5-IVSS, компресор ВК 30-8
11	Неорганізоване Двері	Склад смоли 1 (ємності з люками), змішування, налив, злив
12	Неорганізоване Двері	Склад смоли 2 (ємності з люками), змішування, налив, злив
13	Труба вентиляції В2 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
14	Труба вентиляції В3 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
15	Труба вентиляції В4 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
16	Труба вентиляції В6 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
17	Труба вентиляції В7 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
18	Труба вентиляції В9 Дільниця пресування	Клеєносні вальці (нанесення смоли)
19	Труба вентиляції В1 Дільниця пресування	Термопрес Р714
20	Труба вентиляції В5 Дільниця пресування	Термопрес Р714
21	Труба вентиляції В8 Дільниця пресування	Термопрес Р714
22	Неорганізоване Дільниця витримки фанери	Витримка фанери, гвинтовий компресор F2208, компресор ВК 30-10
23	Рукавний фільтр Дільниця витримки фанери	ДУ1 Верстат 4-х сторонній форматно-обрізний фанери ФП-119, ДУ2 лінія шліфування RAUTE, верстат шліфувальний RAUTE
24	Неорганізоване Склад фанери	Компресор В3800В/100 СТ3, апарат для пакування пластиковою стрічкою тертям STB60 2 шт., STB70, STB73 2 шт., STB75, STB75M
		Ремонтна дільниця фанерного цеху
25	Неорганізоване Ремонтна дільниця в цеху	верстат заточувальний ТЧН-21-5 2 шт., верстат для заточування ножів FEZER AF200, верстат заточувальний USG STIHL, верстат заточувальний для пил, компресор СБ 4/Ф-270 LB50
26	Неорганізоване Ремонтна дільниця	верстат вертикально свердлувальний Х3, свердлувальний 2К52-1, VLK-1311, фрезерний 6P12, токарно-гвинторізний 1М63 2 шт., токарний DLZ-315, прес гідравлічний, заточувальний 4 шт., газорізка, зварювальний напівавтомат TESLA 380V, інвертор зварювальний Патон
		Деревообробна (столярна) дільниця (підкладки під фанеру)
27	Неорганізоване Рукавний фільтр в приміщенні Приміщення дільниці	Верстат циркулярний круглопилний СФР-250, торцювальний верстат, верстати обладнані рукавним фільтром, компресорна установка ВК30PSMA-10

28	Неорганізоване На території	Пилорама стрічкова МАГР «Номінал-М»
29	Неорганізоване На території під накриттям	Багатопильний верстат, маятникова торцювальна пила ЦМЭ-2 з індивідуальною аспіраційною системою (циклон з рукавним фільтром, витрата повітря 650 м³/год, неорганізоване), рейсмусний верстат СБ-6, шліфувальний верстат ШЛДБ, компресорна установка ВК50SMA-10
30	Неорганізоване В приміщенні	Багатопильний верстат, маятникова торцювальна пила ЦМЭ-2 з індивідуальною аспіраційною системою (циклон з рукавним фільтром, витрата повітря 650 м³/год, неорганізоване), рейсмусний верстат СБ-6, шліфувальний верстат ШЛДБ, компресорна установка ВК50SMA-10
31	Неорганізоване Рукавний фільтр в приміщенні Приміщення дільниці	Верстат циркулярний круглопильний СФР-250, торцювальний верстат, верстати обладнані рукавним фільтром, компресорна установка ВК30PSMA-10
32	Труба	Котел твердопаливний (буржуйка)
		<i>Цех ДСП</i>
33	Неорганізоване Територія	Бензопили 9 шт., одночасно працює 1
34	Площинне неорганізоване Територія	Відкритий склад тріски
35	Труба циклону	Стружковий верстат PALLMAN PZKR 12-450/42 маленький, потужність 12 т/год
36	Труба циклону	Стружковий верстат PALLMAN PZKR 12-450/42 маленький, потужність 12 т/год
37	Неорганізоване В приміщенні двері	Стружковий верстат OSB Strander PZU 16/525 PALLMAN (Дробарка Pallman велика працює за типом фуганка мало пилу), потужність 50 м³/год або 15-25 т/год з транспортером
38	Труба циклону	Стружковий верстат ДС-6
39	Труба циклону	Стружковий верстат ДС-8
40	Труба циклону	Сушильний барабан НЧН-56, Термопіч
41	Труба циклону	Сушильний барабан НЧН-56, Термопіч
42	Труба циклону	Сушильний барабан Н-411-56, Термопіч
43	Труба циклон	Сортувальний барабан 1 шт.
44	Труба циклон	Сортувальний барабан 2 шт.
45	Труба циклон касетний	Транспортування мілкої тирси від сортувальних барабанів
46	Труба циклону	Дробарка для стружки Двоторний ударний млин PALLMAN PSKM 12-600, продуктивність 1,3-3,2 т/год, 250 кВт
47	Труба циклону	Дробарка для стружки зовнішніх шарів 3-274-040 Раума-Репола (для подрібнення стружки), Двоторний ударний млин PALLMAN PSKM 12-600, продуктивність 1,3-3,2 т/год, 250 кВт
48	Неорганізоване	Транспортер скребковий до змішувача
49	Неорганізоване	Транспортер скребковий до змішувача
50	Неорганізоване	Склад смол, Ємкість, дозатор, приготування робочого розчину 4 шт.
51	Труба	Змішувач Н-392 2 шт. смола+амоній+ стружка
52	Труба	Формувальна машина ДФ-2 5 шт.
53	Труба	Вентилятор Видалення залишків сировини від кромок деревотирсової коври
54	Труба	Вентилятор Видалення залишків сировини з пресів навантажувальної етажерки

55	Труба	Головний конвеєр ДК-35, лінія Б
56	Труба	Завантажувальна етажерка
57	Труба	Гарячий прес 1
58	Труба	Гарячий прес 2
59	Труба	Продольний транспортер – вироби на розвантажувальній етажерці
60	Труба	Перевантажувальний вузол плит після пресування
61	Труба	Поперечний конвеєр
62	Труба циклону	Форматно-обрізальний верстат ДЦ-3М
63	Труба циклону	Циркулярна пила, Шліфувальний верстат ДШЛ-50
		Пелетний цех 1 (біля ДСП)
64	Рукавний фільтр	Шліфувальний верстат
65	Труба циклону	Приймальний бункер Сировина закритим пневмотранспортом надходить до приймального Циклону
66	Труба циклону на вулиці	Пелетний цех Похилий транспортер, транспортер горизонтальний (верхній)
67	Труба циклону	Пелетний цех
68	Труба циклону	Бункер-дозатор 3 шт., гранулятор ОГМ 1,5 3 шт.
69	Труба циклону на вулиці	Пелетний цех Транспортер горизонтальний (нижній), норія, охолоджувач, транспортер похилий, бункер готової продукції
70	Неорганізоване	Фасування пелетів (2 установки)
		Пелетний цех 2 (вул. Дорошенка)
71	Площинне неорганізоване На території	Склад щепи закритий з 3-х сторін
72	Труба Циклон	Дробарка ДМ-0,65
73	Труба Циклон на вулиці	Сушильний барабан, бункер тирси, суха дробарка ДМ.СБ-065, бункер тирси
74	Неорганізоване Ворота цеху	Завантажувальний бункер щепи, гранулятор, транспортер 2 шт., охолоджувач, 2 норії, бункер відвантаження продукції
		Пелетний цех 3 (біля укриття)
75	Неорганізоване Територія	Завальна яма щепи, транспортер
76	Труба циклон	Сушильний барабан
77	Труба циклон	Дробарка
78	Неорганізоване В приміщенні цеху	Бункер тирси, гранулятор, транспортер 2 шт., охолоджувач, 2 норії, бункер відвантаження готової продукції
		Цех РМЦ ДСП
79	Неорганізоване	Токарний верстат ІК 62 – 3 штуки; Токарний верстат ДПП-300 – 2 шт; Токарний верстат ДПП-500 – 2шт; Фрезерний верстат 6Т-82-1 – 1 шт; Фрезерний верстат 6 Р 82 – 1 шт; Фрезерний верстат Вг 6 Р 12– 1 шт; Фрезерний верстат 6Т 13-29– 1 шт; Фрезерний верстат 7 Є 35– 1 шт; Фрезерний верстат 676 – 1 шт. ; Фрезерний верстат 5К 32 А– 1 шт; Вертикально-свердлувальний верстат – 2 шт ; Компресор Mega 350-100W
80	Труба Металообробні верстати	Універсальні заточувальні – 6 шт; Заточувальний верстат ТчН 31-5 -1 шт; Заточувальний верстат Астра-1 шт; Заточувальний верстат Канді-1 шт; Заточувальний верстат ТЧН-1 шт; Заточувальний верстат 3 Є642 Є-4 шт; Компресорна установка ВКП F АВ360-10-100
81	Труба Зварювальна дільниця	Зварювальний трансформатор ВД-400 3 шт. Апарат зварювальний TIG/MMA 315 Н, Зварювальний апарат DECA D-MIG 525T 5,5 кВт, Газорізка Донмет, Гвинтовий компресор

		FRD2210-500
82	Неорганізоване	Апарат зварювальний TIG/MMA 315 Н, Зварювальний апарат DECA D-MIG 525T 5,5 кВт, Газорізка Донмет, Повітряний поршневий компресор ECCO 7.5-500
83	Неорганізоване	Фарбувальний пост (кісточка)
		Паро-силовий цех
84	Труба котлів (2 шт.) Золовловлювач ЦН-15-600 Котельня 1	2 парові котли Е-2,5-14. Золовловлювач ЦН-15-600 Спалювання відходів деревини
85	Труба котла Мультициклон 18-ІКТ-020 Котельня 2	Котел паровий Isb-10000 Мультициклон 18-ІКТ-020 Спалювання відходів деревини
86	Труба котла Мультициклон 25-ІКТ-004 Котельня 2	Котел паровий Isb-16000 Мультициклон 25-ІКТ-004 Спалювання відходів деревини
87	Неорганізоване Територія	Відвантаження золи
88	Неорганізоване Територія	Відвантаження золи
89	Труба котла	Котел водогрійний Bosch ut-m24
90	Труба котла Мультициклон МС-3	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 320 Мультициклон МС-3
91	Труба котла	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 100
92	Труба котла	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 100
93	Труба котла	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 30
		Генеруючий цех
94	Труба установки	Генеруюча установка NCG2020V20 1930 кВт
95	Труба установки	Генеруюча установка AVUS G6638 1000 кВт
		Центральна заводська лабораторія
96	Неорганізоване	Випробувальна лабораторія хімічна шафа 3 шт.
		АЗС
97	Дихальний клапан	Ємність 1 ДП 25 м3
98	Дихальний клапан	Ємність 2 ДП 14 м3
99	Дихальний клапан	Ємність 3 ДП 14 м3
100	Дихальний клапан	Ємність 4 ДП 14 м3
101	Дихальний клапан	Ємність 5 ДП 10 м3
102	Дихальний клапан	Ємність 6 ДП 10 м3
103	Дихальний клапан	Ємність пропан-бутан 9,83 м3
104	Свіча	Скидна свіча резервуару ПБ
105	Неорганізоване	Колонка ПБ
106	Неорганізоване	Колонка ДП (ємність 1,6) більш потужна
107	Неорганізоване	Колонка ДП (ємність 2,3,5)
108	Неорганізоване	Колонка ДП (ємність 4)
109	Площинне неорганізоване	Автотранспорт парковка легкових автомобілів
110	Площинне неорганізоване	Автотранспорт на території

РОЗРАХУНОК ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ

ФАНЕРНИЙ ЦЕХ

1. Деревообробні верстати

Розрахунок викидів при обробці деревини проводимо згідно:

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том II.»
2. «Проектування промислової вентиляції», Б.М.Торговніков, В.Е.Табачник, Е.М.Єфанов
3. Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк. – 2000.
4. ОНД-86.

При роботі деревообробних станків в атмосферу потрапляє пил деревини.

Організовані джерела:

Кількість пилу, яка утворюється та потрапляє в атмосферу при роботі деревообробних верстатів, розраховується за формулою:

$$\begin{aligned} P_{\text{сек}} &= 0,9 * V_i * (1 - \eta), \text{ г/сек} \\ P_{\text{річне}} &= 0,9 * V_i * (1 - \eta) * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/рік} \end{aligned}$$

де: M – кількість пилу, що потрапляє в атмосферу, г/сек.;

V_i – загальний викид пилу деревини за 1 секунду роботи встановлених деревообробних верстатів, г/сек; (табл. Х-48);

η – коефіцієнт ефективності пиловловлюючого обладнання;

0,9 – коефіцієнт ефективності місцевих відсмоктувачів.

Для того, щоб врахувати вологість деревини і усереднення викиду до 20 хвилинного інтервалу часу вводимо коефіцієнти.

K_1 – коефіцієнт, який враховує вологість деревини; $K_1 = 0,01$ (вище 10%); $K_1 = 0,1$ (до 10%); $K_1 = 0,4$ (до 8%);

K_2 – коефіцієнт, який враховує усереднення викиду до 20 хвилинного інтервалу часу ($K_2 = 0,2$ для всіх верстатів) відповідно до методики [4];

$$M = P * K_1 * K_2,$$

Неорганізовані джерела:

Кількість пилу, яка утворюється та потрапляє в атмосферу при роботі деревообробних станків, розраховується за формулою:

$$\begin{aligned} m &= V_i * K_1 * K_2 * K_3, \text{ г/сек} \\ M &= V_i * K_1 * K_2 * K_3 * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/рік} \end{aligned}$$

де: M – кількість пилу, що потрапляє в атмосферу, г/сек.;

V_i – загальний викид пилу деревини за 1 секунду роботи встановлених деревообробних верстатів, г/сек; (табл. Х-48);

K_1 – коефіцієнт, який враховує вологість деревини; $K_1 = 0,01$ (вище 10%); $K_1 = 0,1$ (до 10%); $K_1 = 0,4$ (до 8%); [3, табл. 4.3.4];

K_2 – коефіцієнт, який враховує усереднення викиду до 20 хвилинного інтервалу часу ($K_2 = 0,2$ для всіх верстатів) відповідно до методики [4];

K_3 – коефіцієнт, який залежить від місцевих умов [3, табл. 4.3.3];

- якщо обладнання знаходиться в закритих приміщеннях, $K_3 = 0,005$,

- якщо обладнання закрите з двох сторін, $K_3 = 0,2$,

- якщо обладнання закрите з трьох сторін, $K_3 = 0,1$.

Таблиця 1.20 – Розрахунок викидів пилу деревини [1, табл.Х-48]

№ дж	Орг./ Неорг.	Найменування верстату	К, шт.	В _і , г/с	η, долі %	К1	К2	К3	Т, год/рік	т, г/с	М, т/рік
1	Н	Лінія розкрязування фанерної сировини (3 поперечні пилки)	1	2,19	-	0,01	0,2	0,1	8064	0,000438	0,013
2	Н	Лінія корувально-торцювальна	1	1,61	-	0,01	0,2	0,005	8064	0,000016	0,000467
		Безшпindelний луцильний верстат з ножицями ВХQ (J)1820/5	1	4,78	-	0,01	0,2	0,005	8064	0,000048	0,001388
		Верстат луцильний RAUTE шпindelний	1	4,78	-	0,01	0,2	0,005	8064	0,000048	0,001388
		Верстат луцильний ЛУ 17-10 шпindelний	1	4,78	-	0,01	0,2	0,005	8064	0,000048	0,001388
		Всього Дж.№2								0,000160	0,005
4	Н	Корувальний верстат ВВР2000С	1	1,61	-	0,01	0,2	0,005	4320	0,000016	0,000250
		Безшпindelний луцильний верстат з ножицями	1	4,78	-	0,01	0,2	0,005	4320	0,000048	0,000743
		Всього Дж.№4								0,000064	0,001
6	Н	Верстат подрібнення шпону FEZER	1	8,58	-	0,01	0,2	0,005	4320	0,000086	0,001
8	О (Ц)	Деревоподрібнююча машина DP660E	1	50,0	1-0,9323	0,01	0,2	-	4320	0,006093	0,095
23	РФ	Верстат 4-х сторонній форматно-обрізний фанери ФП-119	1	2,31	1-0,99	0,1	0,2	-	8064	0,000416	0,012071
		Лінія шліфування RAUTE	1	0,74	1-0,99	0,1	0,2	-	8064	0,000133	0,003867
		Верстат шліфувальний RAUTE	1	0,74	1-0,99	0,1	0,2	-	8064	0,000133	0,003867
		Всього Дж.№23								0,000682	0,020
27	Н	Верстат циркулярний круглопильний СФР-250	1	1,53	1-0,99	0,4	0,2	0,005	1400	0,000006	0,000031
	РФ	Торцювальний верстат	1	2,08	1-0,99	0,4	0,2	0,005	1400	0,000008	0,000042
		Всього Дж.№27								0,000014	0,00007
28	Н	Пилорама стрічкова МАГР «Номінал-М»	1	19,28	-	0,4	0,2	0,1	1400	0,154240	0,777
29	Н	Багатопильний верстат	1	1,31	-	0,4	0,2	0,1	1400	0,010480	0,052819
		Маятникова торцювальна пила ЦМЭ-2 з індивідуальною аспіраційною системою	1	4,75	1-0,99	0,4	0,2	0,1	1400	0,000380	0,001915
		Рейсмусний верстат СБ-6	1	5,11	-	0,4	0,2	0,1	1400	0,040880	0,206035
		Шліфувальний верстат ШЛДБ	1	0,53	-	0,4	0,2	0,1	1400	0,004240	0,021370
		Верстат для виготовлення піддонів МАГР СЛП-6,5	1	0,11	-	0,4	0,2	0,1	1400	0,000880	0,004435
		Всього Дж.№29								0,056860	0,287

30	Н	Багатопильний верстат	1	1,31	-	0,4	0,2	0,1	1400	0,010480	0,052819
		Маятникова торцювальна пила ЦМЭ-2 з індивідуальною аспіраційною системою	1	4,75	1-0,99	0,4	0,2	0,1	1400	0,000380	0,001915
		Рейсмусний верстат СБ-6	1	5,11	-	0,4	0,2	0,1	1400	0,040880	0,206035
		Шліфувальний верстат ШЛДБ	1	0,53	-	0,4	0,2	0,1	1400	0,004240	0,021370
		Верстат для виготовлення піддонів МАГР СЛП-6,5	1	0,11	-	0,4	0,2	0,1	1400	0,000880	0,004435
		Всього Дж.№30								0,056860	0,287
31	Н	Верстат циркулярний круглопильний СФР-250	1	1,53	0,99	0,4	0,2	0,005	1400	0,000006	0,000031
	РФ	Торцювальний верстат	1	2,08	0,99	0,4	0,2	0,005	1400	0,000008	0,000042
		Всього Дж.№31								0,000014	0,00007

О – організоване джерело викиду

Н – неорганізоване джерело викиду

РФ – рукавний фільтр (Дж.№№27,31 РФ знаходиться в приміщенні діляниці, тому джерело неорганізоване)

Ц - циклон

2. Компресори, доливання масла

Діляниці Фанерного цеху (Дж. №2 (2 шт.), №4, №10, №22 (2 шт.), №24, №25, №27, №29, №30, №31) обладнано компресорами, час роботи 2000 год/рік кожен.

Кількість масла, яке добавляється в картер компресорів на кожному джерелі викиду протягом року, $P_{\text{річне}} = 0,100 \text{ т/рік}$.

Кількість масла мінерального нафтового, що утворюється та потрапляє в атмосферу при експлуатації кожного компресора становить: $\pi = 0,100 \cdot 10^6 / (2000 \cdot 3600) = 0,013889 \text{ г/сек}$.

№Дж. для кожного	Обладнання	г/сек	т/рік
№2, №22	Компресорна установка 2 шт.	0,027778	0,200
№4, №10, №24, №25, №27, №29, №30, №31	Компресорна установка	0,013889	0,100

3. Бензопили (Дж.№3)

Для розрахунку приймається: час роботи бензопил - 4 години/добу кожна; термін роботи 257 діб; кількість використаного бензину на одну бензопилу 1 л/годину. Всього у Фанерному цеху 9 бензопил, одночасно працює тільки одна бензопила.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при роботі бензопили - пиління.

Розрахунки викидів забруднюючих речовин проводились відповідно до "Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами", Том II. Донецьк 2004 р.

Кількість пилу, що утворюється при різці неметалевих матеріалів, визначається по ф-лі:

$$G_{\Gamma} = 0,108 \times 10^{-4} \times h \times v \times H \times j \times n \times 0,2, \text{ де}$$

- G_{Γ} - к-ть пилу, що утворюється, г / с;
 h - товщина розпилу, мм;
 v - подача, мм/ хв;
 H - товщина матеріалу, що обробляється, мм;
 j - щільність матеріалу, що обробляється, кг/м³.
 n - кількість бензопил, $n = 1$ шт.;
 0,2 - коефіцієнт, що враховує розподіл розмірів частинок з віддаленням від джерела виділення з урахуванням гравітаційного осадження.

$$G_{\Gamma} = (G_{\Gamma} / 1000000) \times 3600 \times t, \text{ де}$$

- G_{Γ} - к-ть пилу, що утворюється, т / рік;
 t - Час роботи джерела, годин/рік.

$$G_{\Gamma} = 0,108 \cdot 10^{-4} \cdot 8 \cdot 10 \cdot 300 \cdot 0,65 \cdot 1 \cdot 0,2 = \mathbf{0,033696 \text{ г/сек}},$$

$$G_{\Gamma} = 0,033696 \cdot 1028 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,125 \text{ т/рік}}$$

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при роботі ДВЗ бензопили.

Виділення забруднюючих речовин в атмосферу при роботі бензопил розраховується за питомими показниками викидів забруднюючих речовин. Обсяг спожитого палива бензопилами розраховується за формулою (т/рік):

$$M_1 = G_{\text{в.н.}} \cdot k_m \cdot t \cdot 10^{-3}$$

Де: $G_{\text{в.н.}}$ – норма витрат пального на одиницю робочого часу, фактична характеристика двигуна, л/год;

k_m - коефіцієнт переведення з об'ємних одиниць у вагові, кг/л;

t - час роботи, год.

Таблиця 1.21 – Розрахунок об'єму спожитого палива

Марка	Кількість	$G_{\text{в.н.}}$	k_m	t	M_1
STIHL MS250, STIHL 361, STIHL 440	1	0,157	0,85	1028	0,137

Валовий викид і-тої шкідливої речовини в атмосферне повітря, що надходить за рахунок працюючого двигуна бензопили розраховується за формулою (т/рік):

$$B_i = M_i \cdot A_i,$$

де: A_i - питомі викиди і-тої забруднюючої речовини, т/т (взяті з «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами» (УкрНТЕК, 1999; Ліпський Г.Є., Таблиця 4 – Значення середніх питомих викидів шкідливих речовин автомобілями)).

M_i – річний обсяг споживання пального бензопилами, т/рік.

Максимально-разовий викид i -тої шкідливої речовини в атмосферне повітря, що надходить за рахунок працюючого двигуна бензопили розраховується за формулою (г/сек):

$$Q_i = B_i \cdot 10^6 / t \cdot 3600 \quad \text{г/с}$$

B_i – викид забруднюючої речовини від роботи бензопил, т/рік

t – час роботи бензопил, год/рік

Таблиця 1.22 – Питомі викиди i -тої забруднюючої речовини

N п./п.	Найменування речовини	Питомий показник викиду, т/т	Максимально- разовий викид, г/сек	Валовий викид т/рік
1	Оксид вуглецю	0,1965	0,007274	0,027
2	Діоксид азоту	0,0218	0,000807	0,003
3	Сірки діоксид	0,0006	0,000022	0,0001
4	Вуглеводні граничні C12-C19	0,0370	0,001370	0,005

5.1 Перевантаження, транспортування і зберігання сировини та матеріалів (неорганізовані джерела викидів)

Розраховуємо за методикою "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы." Донецьк, 2000.

Загальний об'єм викидів від перевантаження і зберігання матеріалу визначаємо за формулою (1) [1]:

$$q = A + B = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B'}{3600} + k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F, \quad (1)$$

де: A – викиди при переробці (зсіпання, перевалювання, переміщення) матеріалу (г/с);

B – викиди при статичному зберіганні матеріалу (г/с);

k_1 – вагова частка пилової фракції в матеріалі. Визначається шляхом відмивання і просіву середньої проби з виділенням фракції пилу розміром $0 \div 200$ мкм;

k_2 – частка пилу (від всієї маси пилу), яка переходить в аерозоль;

k_3 – коефіцієнт, що враховує місцеві метеорологічні умови;

k_4 – коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності вузла від зовнішніх дій, умови утворення пилу;

k_5 – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу;

k_6 – коефіцієнт, що враховує профіль поверхні складу і визначається як співвідношення

$\frac{F_{\text{факт.}}}{F}$. Значення k_6 коливається в межах $1,3 \div 1,6$ залежно від фракції матеріалу і ступеня заповнення;

k_7 – коефіцієнт, що враховує розмір шматків матеріалу;

$F_{\text{факт.}}$ – фактична поверхня матеріалу з урахуванням рельєфу його перетину (м^2);

F – поверхня утворення пилу в плані (м^2);

q' – віднесення пилу з одного квадратного метру фактичної поверхні в умовах, коли

$k_3 = 1$; $k_5 = 1$, ($\text{г}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$);

G – сумарна кількість матеріалу, що переробляється (т/год);

B' – коефіцієнт, що враховує висоту пересипки.

$T_{\text{зб}}$ – час зберігання сировини, год/рік

$T_{\text{тр}}$ – час транспортування сировини, год/рік.

Таблиця 1.23 – Результати розрахунків

№дж	Обладнання	Матеріал	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	G	B	q	F	Tзб	Tтр	г/сек	т/рік
7	Склад тирси	Тирса	-	-	1,2	0,1	0,02	1,3	0,7	-	-	0,004	50	8760	-	0,000437	0,013775
7	Бункер завантаження тирси до котлів	Тирса	0,01	0,03	1,2	0,1	0,02	-	0,7	4,727	1	-	-	-	8064	0,000662	0,019211
	Всього Дж.№7															0,001099	0,033
9	Склад тирси	Тирса	-	-	1,2	0,005	0,01	1,3	0,7	-	-	0,004	50	8760	-	0,000011	0,000344
9	Бункер завантаження тирси до котлів	Тирса	0,01	0,03	1,2	0,005	0,01	-	0,7	4,727	1,5	-	-	-	8064	0,000025	0,000720
	Всього Дж.№9															0,000036	0,001
11	Завантаження до реактора*	Хлористий амоній	0,05	0,03	1,2	0,005	1,0	-	0,8	0,007	1,5	-	-	-	8064	0,000020	0,001
12	Завантаження до реактора*	Хлористий амоній	0,05	0,03	1,2	0,005	1,0	-	0,8	0,007	1,5	-	-	-	8064	0,000020	0,001

*Хлористий амоній зберігається в герметичній тарі виробника. Викиди аерозолію (згідно з паспортом небезпеки, додається) відбуваються лише при пересипанні.

5.2 Перевантаження, транспортування і зберігання сировини та матеріалів (організовані джерела викидів)

Розрахунок валових викидів ЗР в атмосферне повітря від рукавного фільтра (транспортер та бункер) проводився на підставі максимальних г/с викидів визначених інструментальним методом та з урахуванням часу роботи обладнання (4320 год/рік). Заміри проведені тільки до рукавного фільтра, так як після неможливо організувати місце відбору проб. Ефективність очищення рукавного фільтру становить 99,0%. Викид пилу згідно вимірювань складає:

Дж. №5 Мсек = 0,053244 г/сек * (1-0,99) = 0,000532 г/сек;

Мрік = 0,000532 г/сек * 4320 * 3600 / 1000000 = 0,008 т/рік;

6. Дільниця зрошування шпону (Дж. №10)

Розрахунок викидів виконується відповідно до методик:

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том II.»

Для зрошування шпону на лініях CTV CJ-S-5 та CI-VCB5-IVSS застосовується термоплавкий клей P2854 та поліефірна нитка. Клей постачається у твердому стані у вигляді гранул та не є розчином. Основним полімерним компонентом клею є етиленвінілацетат (EVA), вміст якого згідно з паспортом безпеки становить 20–50 %. Також до складу клею входять смолисті компоненти, віск, наповнювач та антиоксиданти.

P2854 належить до термоплавких (hot-melt) клеїв. У технологічному процесі гранули клею завантажуються в клейовий вузол обладнання, де під дією температури переводяться у розплав, після чого клей наноситься на поверхню шпону. Після нанесення клей охолоджується та твердне, забезпечуючи з'єднання елементів шпону. Процес не передбачає використання органічного розчинника та стадії сушіння клею з випаровуванням розчинника.

Максимальна робоча температура клею становить близько 190 °C.

Враховуючи агрегатний стан та технологічні властивості P2854, масову частку EVA у складі клею не можна безпосередньо прирівнювати до маси летких органічних сполук або вінілацетату, що надходять в атмосферне повітря. Зокрема, етиленвінілацетат (EVA, CAS 24937-78-8) є полімером і не є тотожним мономеру вінілацетату (CAS 108-05-4).

При значному термічному нагріванні EVA може зазнавати термічної деструкції. Характерним первинним продуктом деградації ацетатних груп EVA є оцтова кислота.

У технологічному процесі зрошування шпону разом із термоплавким клеєм P2854 використовується поліефірна технічна нитка. Згідно з наданою технічною інформацією, нитка виготовлена на основі 100 % поліестеру, основою якого є поліетилентерефталат (PET). Нитка призначена для механічного з'єднання та утримання окремих смуг шпону в процесі їх зрошування.

Поліефірна нитка подається безпосередньо у зону з'єднання шпону, де одночасно з нанесенням термоплавкого клею забезпечує формування міцного з'єднання. Нитка не є клеєвою речовиною.

У процесі зрошування нитка контактує з нагрітим клеєм та перебуває під впливом температури технологічного процесу.

Відповідно до методики [1, табл. X-56, п.4] в атмосферне повітря виділяються ЗР в кількості:

- Оцтова кислота – 0,030 г/кг;
- Оксид вуглецю – 0,080 г/кг.

При використанні нитки 15,0 т/рік та клею 12,0 т/рік та часу роботи верстату 5760 год/рік, викиди ЗР складуть:

- Оцтова кислота $M = 27000 \text{ кг} * 0,030 \text{ г/кг} = 810 \text{ г/рік} = \mathbf{0,000039 \text{ г/сек};}$
 $\mathbf{0,0008 \text{ т/рік};}$
- Оксид вуглецю $M = 27000 \text{ кг} * 0,080 \text{ г/кг} = 2160 \text{ г/рік} = \mathbf{0,000104 \text{ г/сек};}$
 $\mathbf{0,002 \text{ т/рік}.}$

7. Використання смоли

Розрахунок викидів при обробці деревини проводимо згідно:

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том II.»
2. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами, Ленинград, Гидрометеиздат, 1986.

Клей готується на основі смоли Silekol 205 та хлористого амонію. Суміш наноситься на обидві площини шпону рівномірно.

Вихідні дані

Річна витрата смоли Silekol 205 – 5800 т/рік.

Річна витрата хлористого амонію – 48,0 т/рік.

Час роботи обладнання – 8064 год/рік.

Прийнятий вміст вільного формальдегіду у смолі – 0,09 % (паспорт безпеки додається).

Кількість летючих компонентів в смолівмісних матеріалах, що надходять в атмосферу за одиницю часу, слід визначати за формулою [1, ф-ла 12.1]:

$$M_{\phi} = \frac{Q * \Phi * \alpha}{100}, \text{ т/рік}$$

де M_{ϕ} – кількість викидів формальдегіду в атмосферу, т/рік;

Q – витрата смолівмісних матеріалів, т/рік; $Q = 5800$ т/рік;

Φ – вміст вільного формальдегіду в складі смоли, % (паспорт безпеки у додатках); $\Phi = <0,1\%$; приймаємо $\Phi = 0,09\%$.

α – коефіцієнт, чисельно рівний відносній кількості формальдегіду, що надходить в атмосферу; $\alpha = 0,4$; [1, табл. X-45]

Вільний формальдегід надходить в атмосферу від ділянок в наступному процентному співвідношенні [1]:

від ділянки розміщення клеєнамазуючих вальців і гарячих пресів 25% (0,25), які в свою чергу розподіляються за операціями:

від клейових вальців - 15%, з них з урахуванням фактичної технологічної схеми підприємства 15 % деталізовано як:

- 1% (0,01) – зберігання та приготування/змішування клею у реакторах

- 14% (0,14) – нанесення смоли

від пресів - 75% (0,75)

від ділянок витримки - 10% (0,10).

Викиди вільного формальдегіду

- Дж. №11,12(для кожного) зберігання та приготування/змішування клею у реакторах

$$M_{\phi} = \frac{5800 * 0,09 * 0,4}{100} * 0,25 * 0,01 / 2_{\text{джерела}} = 0,003 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,003 * 10^6 / (8064 * 3600) = 0,000103 \text{ г/сек}$$

- Дж. №13-18 (для кожного) нанесення смоли

$$M_{\phi} = \frac{5800 * 0,09 * 0,4}{100} * 0,25 * 0,14 / 6_{\text{джерел}} = 0,012 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,012 * 10^6 / (8064 * 3600) = 0,000413 \text{ г/сек}$$

- Дж. №19-21 (для кожного) термопреси

$$M_{\phi} = \frac{5800 * 0,09 * 0,4}{100} * 0,25 * 0,75 / 3_{\text{джерела}} = 0,131 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,131 * 10^6 / (8064 * 3600) = 0,004513 \text{ г/сек}$$

- Дж. №22 витримка фанери

$$M_{\phi} = \frac{5800 * 0,09 * 0,4}{100} * 0,25 * 0,10 / 1_{\text{джерело}} = 0,052 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,052 * 10^6 / (8064 * 3600) = 0,001791 \text{ г/сек}$$

8. Пакування продукції (Дж. №24)

Розрахунок викидів виконується відповідно до методик:

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том II.»

Для пакування фанери використовують пластикову стрічку за допомогою тертя на апаратах STB60 2 шт., STB70, STB73 2 шт., STB75, STB75M.

У процесі тертя під впливом температури відбувається плавлення та склеювання пластику.

Відповідно до методики [1, табл. X-56, п.4] в атмосферне повітря виділяються ЗР в кількості:

- Оцтова кислота – 0,030 г/кг;

- Оксид вуглецю – 0,080 г/кг.

При використанні пластикої стрічки у кількості 1,5 т/рік та часу роботи верстату 400 год/рік, викиди ЗР складуть:

- Оцтова кислота $M = 1500 \text{ кг} * 0,030 \text{ г/кг} = 45 \text{ г/рік} = \mathbf{0,000031 \text{ г/сек;}}$
 $\mathbf{0,00005 \text{ т/рік;}}$

- Оксид вуглецю $M = 1500 \text{ кг} * 0,080 \text{ г/кг} = 120 \text{ г/рік} = \mathbf{0,000083 \text{ г/сек;}}$
 $\mathbf{0,0001 \text{ т/рік.}}$

Ремонтна дільниця фанерного цеху

9. Механічна обробка металів

Розрахунок викидів пилу металевого проводимо згідно

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том II.»

2. «Проектування промислової вентиляції», Б.М.Торговніков, В.Е.Табачник, Е.М.Єфанов

Кількість викидів пилу (г/сек) визначається за питомим показником (таблиця X-14, X-48). Валовий викид визначається за формулою:

$$M_{\text{ап}} = \Pi_{\text{ап}} * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/рік,}$$

де: q - питомий викид пилу від даної марки станка, г/с.

n - кількість станків даної марки.

k_2 – коефіцієнт, який враховує гравітаційне осідання пилу ($k_2 = 0,25$) відповідно до методики [2].

T - річний фонд роботи верстату, год.

Таблиця 1.24 – Розрахунок викидів пилу металевого [1, табл.Х-14]

Найменування верстату	К, шт.	Викид пилу q, г/с	Час роботи Т, год/рік	П _{ан} , г/с	М _{ан} , т/рік
верстат заточувальний ТЧН-21-5	2	0,0139	1800	0,006950	0,045036
верстат для заточування ножів FEZER AF200	1	0,0139	1800	0,003475	0,022518
верстат заточувальний USG STIHL	1	0,0056	1800	0,001400	0,009072
верстат заточувальний для пил	1	0,0111	1800	0,002775	0,017982
Всього Пил металевий Дж. №25				0,014600	0,095
верстат вертикально свердлувальний ХЗ	1	0,002	300	0,000500	0,00054
свердлувальний 2K52-1	1	0,002	300	0,000500	0,00054
свердлувальний VLK-1311	1	0,002	300	0,000500	0,00054
фрезерний 6P12	1	0,004	300	0,001000	0,00108
токарно-гвинторізний 1M63	2	0,006	1800	0,003000	0,01944
токарний DLZ-315		0,006	300	0,001500	0,00162
прес гідравлічний	1	-	300	-	-
заточувальний	4	0,048	300	0,048000	0,05184
Всього Пил металевий Дж. №26				0,055000	0,076

10. Зварювальні та газорізальні роботи (Дж.№26)

Розрахунок виконуємо за методикою «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том І.

На ремонтній дільниці фанерного цеху виконуються ремонтні та відновлювальні роботи, пов'язані з ремонтом металевих конструкцій, обладнання, трубопроводів, окремих деталей та вузлів. Для виконання ремонтних робіт застосовуються електрозварювальні та газорізальні процеси.

На дільниці передбачено використання такого обладнання:

газозварювальне (газорізальне) обладнання для різання металу із застосуванням пропан-бутану;

зварювальний напівавтомат TESLA, напругою живлення 380 В;

зварювальний інвертор ПАТОН.

Для ручного дугового та механізованого зварювання застосовуються зварювальні матеріали: електроди марок АНО-21, УОНИ-13/55, ТМУ-21У (аналог УОНИ-13/55) та зварювальний дріт Св-08Г2С.

Електродугове зварювання

Електродугове зварювання здійснюється шляхом утворення електричної дуги між електродом та металевою поверхнею. Під дією високої температури дуги відбувається плавлення основного металу та зварювального матеріалу з утворенням зварного шва.

При ручному дуговому зварюванні застосовуються покриті штучні електроди марок АНО-21, УОНИ-13/55 та ТМУ-21У (аналог УОНИ-13/55). У процесі зварювання покриття електрода плавиться та частково випаровується, унаслідок чого утворюються зварювальні аерозолі та газоподібні продукти.

Основними факторами впливу на атмосферне повітря під час електродугового зварювання є виділення забруднюючих речовин, склад і

кількість яких залежать від марки електрода, режиму зварювання, виду та товщини металу.

Під час зварювання можуть утворюватися, зокрема, оксиди металів, оксиди азоту, оксид вуглецю та інші компоненти зварювального аерозолі. Конкретний перелік забруднюючих речовин та їх кількісні показники визначаються залежно від фактичних обсягів використання зварювальних матеріалів і прийнятих технологічних режимів та наведено в таблиці 1.25.

Механізоване зварювання зварювальним дротом

Зварювальний напівавтомат TESLA 380 V використовується для виконання механізованого дугового зварювання із застосуванням зварювального дроту Св-08Г2С.

У процесі зварювання зварювальний дріт безперервно подається в зону горіння електричної дуги. Під дією тепла дуги відбувається плавлення дроту та основного металу з утворенням зварного з'єднання.

Під час процесу утворюється забруднюючі речовини. Кількість та склад викидів залежать від витрати зварювального дроту, режиму зварювання, марки металу та технології виконання робіт та наведено в таблиці 1.25.

Газове різання металу

Для виконання робіт з підготовки, демонтажу та ремонту металевих деталей застосовується газове різання з використанням пропан-бутанової газової суміші.

Процес газового різання полягає у нагріванні металу полум'ям пальника до температури займання та подальшому видаленні розплавленого металу із зони різання струменем кисню.

Під час газового різання в атмосферне повітря виділяються продукти згорання пропан-бутану, а також утворюються тверді частинки та аерозоль металу внаслідок термічного впливу на метал. До складу викидів можуть входити оксид вуглецю, оксиди азоту та тверді частинки, а також інші речовини залежно від матеріалу, що розрізається, режиму роботи та складу палива в таблиці 1.26.

Витрата сировини, час роботи та результати розрахунків викидів ЗР від наведено в таблиці 1.25, розрахунок проводився за формулами:

$$M_{сек} = \frac{P * C}{T * 3600}, г / сек$$

$$M_{річне} = M_{сек} * T * 3600 / 10^6, т / рік$$

Де P - Питомий показник викиду, згідно таблиці V-1;

C - Використано сировини, кг/рік;

T - Час роботи обладнання, год/рік.

При процесі газової різки з використанням пропан-бутану в атмосферне повітря виділяються такі забруднюючі речовини: оксиди заліза, оксиди марганцю, окис вуглецю та оксиди азоту, в кількості згідно таблиці V-2 методики, таблиця 1.26. Час роботи по різанню металу - 500 год/рік.

Маса викиду і-ої шкідливої речовини визначається за формулою:

$$M_i = q_i * l * T * 10^{-6}, т / рік,$$

$$P_i = M_i * 10^6 / (T * 3600), г / с.$$

де: q_i - питома вага викиду і-ої речовини, г/пм, при різанні металу і-ої товщини;

T - час роботи по різанню металу, год/рік.

l - кількість погонних метрів металу і-ої товщини, що розрізується за 1 годину, пм/год.

Таблиця 1.25 – Потужність викидів ЗР при зварювальних роботах

Матеріал	Витрата, кг/рік	Час, год/рік	Забруднююча речовина	Формула	q, г/кг	Викид, г/с	Викид, т/рік
АНО-21	500	400	Заліза оксид	Fe ₂ O ₃	6,00	0,002083	0,003000
			Манган та його сполуки	MnO ₂	1,63	0,000566	0,000815
			Кремнію діоксид	SiO ₂	1,77	0,000615	0,000885
			Титану оксид	TiO ₂	0,48	0,000167	0,000240
УОНИ-13/55	500	400	Заліза оксид	Fe ₂ O ₃	14,90	0,005174	0,007450
			Манган та його сполуки	MnO ₂	1,09	0,000378	0,000545
			Кремнію діоксид	SiO ₂	1,00	0,000347	0,000500
			Фториди добре розчинні неорганічні	F ⁻	4,80	0,001667	0,002400
			Фториди погано розчинні неорганічні	F ⁻	2,70	0,000938	0,001350
			Фтористий водень	HF	1,26	0,000438	0,000630
			Діоксид азоту	NO ₂	2,70	0,000938	0,001350
			Оксид вуглецю	CO	13,30	0,004618	0,006650
ТМУ-21У (аналог УОНИ-13/55)	500	400	Заліза оксид	Fe ₂ O ₃	14,90	0,005174	0,007450
			Манган та його сполуки	MnO ₂	1,09	0,000378	0,000545
			Кремнію діоксид	SiO ₂	1,00	0,000347	0,000500
			Фториди добре розчинні неорганічні	F ⁻	4,80	0,001667	0,002400
			Фториди погано розчинні неорганічні	F ⁻	2,70	0,000938	0,001350
			Фтористий водень	HF	1,26	0,000438	0,000630
			Діоксид азоту	NO ₂	2,70	0,000938	0,001350
			Оксид вуглецю	CO	13,30	0,004618	0,006650
Св-08Г2С	500	500	Заліза оксид	Fe ₂ O ₃	7,48	0,002078	0,003740
			Манган та його сполуки	MnO ₂	0,50	0,000139	0,000250
			Хром шестивалентний	CrO ₃	0,02	0,0000056	0,000010
			Діоксид азоту	NO ₂	0,70	0,000194	0,000350
			Оксид вуглецю	CO	2,90	0,000806	0,001450

Таблиця 1.26 – Потужність викидів ЗР

Найменування шкідливих речовин	Питома вага викиду q, г/пм	1, пм/год	T, год/рік	П _в , г/с	М _в , т/рік
Оксид заліза	8,73	20	500	0,048500	0,087300
Оксид марганцю	0,27	20	500	0,001500	0,002700
Оксиди вуглецю	2,40	20	500	0,013333	0,024000
Оксиди азоту	2,93	20	500	0,016278	0,029300

Таблиця 1.27 – Загальні викиди по джерелу №26 (враховано п.9 та п.10 даного розрахунку)

№	Забруднююча речовина	Хімічна формула	Код / короткий код	CAS RN	Максимальний викид, г/с	Валовий викид, т/рік
1	Заліза оксид	Fe ₂ O ₃	01003 / 123	1309-37-1	0,048500	0,109
2	Манган та його сполуки	MnO ₂	01104 / 143	1313-13-9	0,001500	0,005
3	Титану оксид	TiO ₂	03003 / -	13463-67-7	0,000167	0,0002
4	Фториди добре розчинні неорганічні	F ⁻	16000 / 343	—	0,001667	0,005
5	Фториди погано розчинні неорганічні	F ⁻	16000 / 344	—	0,000938	0,003
6	Фтористий водень	HF	16001 / 342	7664-39-3	0,000438	0,001
7	Діоксид азоту	NO ₂	04001 / 301	10102-44-0	0,016278	0,032
8	Оксид вуглецю	CO	06000 / 337	630-08-0	0,013333	0,039
9	Хром шестивалентний	CrO ₃	01010 / 203	1333-82-0	0,0000056	0,00001
10	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом, у т.ч. SiO ₂	—	03000 / 2902	—	0,055615	0,077

ЦЕХ ДСП

11. Бензопили (Дж.№33)

Для розрахунку приймається: час роботи бензопил - 4 години/добу кожна; термін роботи 257 діб; кількість використаного бензину на одну бензопилу 1 л/годину. Всього у Цеху ДСП 9 бензопил, одночасно працює тільки одна бензопила.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при роботі бензопили - пиління.

Розрахунки викидів забруднюючих речовин проводились відповідно до "Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами", Том II. Донецьк 2004 р.

Кількість пилу, що утворюється при різці неметалевих матеріалів, визначається по ф-лі:

$$G_{\Gamma} = 0,108 \times 10^{-4} \times h \times v \times H \times j \times n \times 0,2, \text{ де}$$

- G_{Γ} - к-ть пилу, що утворюється, г / с;
- h - товщина розпили, мм;
- v - подача, мм/ хв;
- H - товщина матеріалу, що обробляється, мм;
- j - щільність матеріалу, що обробляється, кг/м³.
- n - кількість бензопил, $n = 1$ шт.;
- 0,2 - коефіцієнт, що враховує розподіл розмірів частинок з віддаленням від джерела виділення з урахуванням гравітаційного осадження.

$$G_{\Gamma} = (G_{\Gamma} / 1000000) \times 3600 \times t, \text{ де}$$

- G_{Γ} - к-ть пилу, що утворюється, т / рік;
- t - Час роботи джерела, годин/рік.

$$G_{\Gamma} = 0,108 \cdot 10^{-4} \cdot 8 \cdot 10 \cdot 300 \cdot 0,65 \cdot 1 \cdot 0,2 = \mathbf{0,033696 \text{ г/сек}},$$

$$G_{\Gamma} = 0,033696 \cdot 1028 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,125 \text{ т/рік}}$$

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при роботі ДВЗ бензопили.

Виділення забруднюючих речовин в атмосферу при роботі бензопил розраховується за питомими показниками викидів забруднюючих речовин. Обсяг спожитого палива бензопилами розраховується за формулою (т/рік):

$$M_1 = G_{\text{в.н.}} \cdot k_m \cdot t \cdot 10^{-3}$$

Де: $G_{\text{в.н.}}$ – норма витрат пального на одиницю робочого часу, фактична характеристика двигуна, л/год;

k_m - коефіцієнт переведення з об'ємних одиниць у вагові, кг/л;

t - час роботи, год.

Таблиця 1.28 – Розрахунок об'єму спожитого палива

Марка	Кількість	$G_{\text{в.н.}}$	k_m	t	M_1
STIHL MS250, STIHL 361, STIHL 440	1	0,157	0,85	1028	0,137

Валовий викид і-тої шкідливої речовини в атмосферне повітря, що надходить за рахунок працюючого двигуна бензопили розраховується за формулою (т/рік):

$$B_i = M_i \cdot A_i$$

де: A_i – питомі викиди i -тої забруднюючої речовини, т/т (взяті з «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами» (УкрНТЕК, 1999; Ліпський Г.Є., Таблиця 4 – Значення середніх питомих викидів шкідливих речовин автомобілями)).

M_i – річний обсяг споживання пального бензопилами, т/рік.

Максимально-разовий викид i -тої шкідливої речовини в атмосферне повітря, що надходить за рахунок працюючого двигуна бензопили розраховується за формулою (г/сек):

$$Q_i = V_i \cdot 10^6 / t \cdot 3600 \quad \text{г/с}$$

V_i – викид забруднюючої речовини від роботи бензопил, т/рік

t – час роботи бензопил, год/рік

Таблиця 1.29 – Питомі викиди i -тої забруднюючої речовини

N п./п.	Найменування речовини	Питомий показник викиду, т/т	Максимально- разовий викид, г/сек	Валовий викид т/рік
1	Оксид вуглецю	0,1965	0,007274	0,027
2	Діоксид азоту	0,0218	0,000807	0,003
3	Сірки діоксид	0,0006	0,000022	0,0001
4	Вуглеводні граничні C12-C19	0,0370	0,001370	0,005

12. Деревообробні верстати

Розрахунок викидів при обробці деревини проводимо згідно:

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том II.»

2. «Проектування промислової вентиляції», Б.М.Торговніков, В.Е.Табачник, Е.М.Єфанов

3. Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк. – 2000.

4. ОНД-86.

При роботі деревообробних станків в атмосферу потрапляє пил деревини.

Організовані джерела:

Кількість пилу, яка утворюється та потрапляє в атмосферу при роботі деревообробних верстатів, розраховується за формулою:

$$P_{\text{сек}} = 0,9 \cdot V_i \cdot (1-\eta), \quad \text{г/сек}$$

$$P_{\text{річне}} = 0,9 \cdot V_i \cdot (1-\eta) \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \quad \text{т/рік}$$

де: M – кількість пилу, що потрапляє в атмосферу, г/сек.;

V_i – загальний викид пилу деревини за 1 секунду роботи встановлених деревообробних верстатів, г/сек; (табл. X-48);

η – коефіцієнт ефективності пиловловлюючого обладнання;

0,9 – коефіцієнт ефективності місцевих відсмоктувачів.

Для того, щоб врахувати вологість деревини і усереднення викиду до 20 хвилинного інтервалу часу вводимо коефіцієнти.

K_1 – коефіцієнт, який враховує вологість деревини; $K_1 = 0,01$ (вище 10%); $K_1 = 0,1$ (до 10%); $K_1 = 0,4$ (до 8%);

K_2 – коефіцієнт, який враховує усереднення викиду до 20 хвилинного інтервалу часу ($K_2 = 0,2$ для всіх верстатів) відповідно до методики [4];

$$M = P \cdot K_1 \cdot K_2,$$

Неорганізовані джерела:

Кількість пилу, яка утворюється та потрапляє в атмосферу при роботі деревообробних станків, розраховується за формулою:

$$m = B_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3, \text{ г/сек}$$

$$M = B_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

де: M – кількість пилу, що потрапляє в атмосферу, г/сек.;

B_i – загальний викид пилу деревини за 1 секунду роботи встановлених деревообробних верстатів, г/сек; (табл. X-48);

K_1 – коефіцієнт, який враховує вологість деревини; $K_1 = 0,01$ (вище 10%); $K_1 = 0,8$ (до 10%); $K_1 = 0,8$ (до 3%); [3, табл. 4.3.4];

K_2 – коефіцієнт, який враховує усереднення викиду до 20 хвилинного інтервалу часу ($K_2 = 0,2$ для всіх верстатів) відповідно до методики [4];

K_3 – коефіцієнт, який залежить від місцевих умов [3, табл. 4.3.3];

- якщо обладнання знаходиться в закритих приміщеннях, $K_3 = 0,005$,

- якщо обладнання закрите з двох сторін, $K_3 = 0,2$,

- якщо обладнання закрите з трьох сторін, $K_3 = 0,1$.

Результати розрахунку надано у таблиці 1.30.

13.1 Перевантаження, транспортування і зберігання сировини та матеріалів (неорганізовані джерела)

Розраховуємо за методикою "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы." Донецьк, 2000.

Загальний об'єм викидів від перевантаження і зберігання матеріалу визначаємо за формулою (1) [1]:

$$q = A + B = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B'}{3600} + k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F, \quad (1)$$

де: A – викиди при переробці (зсіпання, перевалювання, переміщення) матеріалу (г/с);

B – викиди при статичному зберіганні матеріалу (г/с);

k_1 – вагова частка пилової фракції в матеріалі. Визначається шляхом відмивання і просіву середньої проби з виділенням фракції пилу розміром $0 \div 200$ мкм;

k_2 – частка пилу (від всієї маси пилу), яка переходить в аерозоль;

k_3 – коефіцієнт, що враховує місцеві метеорологічні умови;

k_4 – коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності вузла від зовнішніх дій, умови утворення пилу;

k_5 – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу;

k_6 – коефіцієнт, що враховує профіль поверхні складу і визначається як співвідношення $\frac{F_{\text{факт.}}}{F}$. Значення k_6 коливається в межах $1,3 \div 1,6$ залежно від фракції матеріалу і ступеня заповнення;

k_7 – коефіцієнт, що враховує розмір шматків матеріалу;

$F_{\text{факт.}}$ – фактична поверхня матеріалу з урахуванням рельєфу його перетину (м^2);

F – поверхня утворення пилу в плані (м^2);

q' – віднесення пилу з одного квадратного метру фактичної поверхні в умовах, коли $k_3 = 1$; $k_5 = 1$, ($\text{г}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$);

G – сумарна кількість матеріалу, що переробляється (т/год);

B' – коефіцієнт, що враховує висоту пересипки.

$T_{\text{зб}}$ – час зберігання сировини, год/рік

$T_{\text{тр}}$ – час транспортування сировини, год/рік.

Результати розрахунку надано у таблиці 1.31.

Таблиця 1.30 – Розрахунок викидів пилу деревини [1, табл.Х-48]

№ дж	Орг./ Неорг.	Найменування верстату	К, шт.	В _i , г/с	η, долі %	К1	К2	К3	Т, год/рік	т, г/с	М, т/рік
35	О (Ц)	Стружковий верстат PALLMAN	1	24,00	1-0,9148	0,01	0,2	-	8064	0,003681	0,107
36	О (Ц)	Стружковий верстат PALLMAN	1	24,00	1-0,9145	0,01	0,2	-	8064	0,003694	0,107
37	Н	Стружковий верстат OSB PALLMAN	1	75,00	-	0,01	0,2	0,005	8064	0,000750	0,022
38	О (Ц)	Стружковий верстат ДС-6	1	75,00	1-0,9113	0,01	0,2	-	2160	0,011975	0,093
39	О (Ц)	Стружковий верстат ДС-8	1	75,00	1-0,9041	0,01	0,2	-	2160	0,012947	0,101
46	О (Ц)	Дваторний ударний млин PALLMAN	1	50,00	1-0,8368	0,8	0,2	-	8064	1,175040	34,112
47	О (Ц)	Дробарка для стружки зовнішніх шарів Раума-Репола (для подрібнення стружки), Дваторний ударний млин PALLMAN	2	50,00	1-0,8541	0,8	0,2	-	8064	2,100960	60,992
62	О (Ц)	Форматно-обрізальний верстат ДЦ-3М	1	2,19	1-0,8429	0,4	0,2	-	8064	0,024772	0,719
63	О (Ц)	Циркулярна пила (обрізка ДСП)	1	4,78	1-0,8869	0,4	0,2	-	8064	0,163597	4,749
		Шліфувальний верстат ДШЛ-50	1	15,31		0,4	0,2	-	8064		

О – організоване джерело викиду; Н – неорганізоване джерело викиду; РФ – рукавний фільтр; Ц – циклон

Таблиця 1.31 – Результати розрахунків (неорганізовані джерела)

№дж	Обладнання	Матеріа л	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	G	B	q	F	Tзб	Tтр	г/сек	т/рік
34	Склад тирси	Тирса Стружка	-	-	1,2	0,005	0,01	1,3	0,7	-	-	0,004	2000	8760	-	0,000437	0,014
37	Транспортер	Тирса	0,01	0,03	1,2	0,5	0,01	-	0,7	6,626	1	-	-	-	8064	0,002319	0,067
48	Транспортер	Тирса	0,01	0,03	1,2	0,005	0,8	-	0,7	3,313	0,7	-	-	-	8064	0,000649	0,019
49	Транспортер	Тирса	0,01	0,03	1,2	0,005	0,8	-	0,7	3,313	0,7	-	-	-	8064	0,000649	0,019
50	Завантаження до реактора*	Сульфат амонію	0,05	0,03	1,2	0,005	1,0	-	0,8	0,009	1,5	-	-	-	8064	0,000016	0,001

*Сульфат амонію зберігається в герметичній тарі виробника. Викиди аерозолі (згідно з паспортом небезпеки, додається) відбуваються лише при пересипанні.

13.2 Перевантаження, транспортування і зберігання сировини та матеріалів (організовані джерела викидів)

Розрахунок валових викидів ЗР в атмосферне повітря від організованих джерел викидів проводився на підставі максимальних г/с викидів визначених інструментальним методом та з урахуванням часу роботи обладнання (8064 год/рік).

Викид пилу згідно вимірювань складає:

Дж. №43 Сортувальний барабан 1 шт.

$M_{сек} = 0,093775 \text{ г/сек}$

$M_{рік} = 0,093775 \text{ г/сек} * 8064 * 3600 / 1000000 = 2,722 \text{ т/рік};$

Дж. №44 Сортувальний барабан 2 шт.

$M_{сек} = 0,083984 \text{ г/сек}$

$M_{рік} = 0,083984 \text{ г/сек} * 8064 * 3600 / 1000000 = 2,438 \text{ т/рік};$

Дж. №45 Транспортер мілкої тирси від сортувальних барабанів

Заміри проведені тільки до касетного фільтра, так як після неможливо організувати місце відбору проб. Ефективність очищення касетного фільтру становить 90,0%.

$M_{сек} = 0,060237 \text{ г/сек} * (1-0,90) = 0,006024 \text{ г/сек};$

$M_{рік} = 0,006024 \text{ г/сек} * 8064 * 3600 / 1000000 = 0,175 \text{ т/рік}.$

14. Термопечі для сушильних барабанів (Дж. №40,41,42)

Розрахунок викидів виконується відповідно до методик:

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том I.»

Для забезпечення роботи Сушильні барабани СІ 31-0610 обладнано термопечами, які працюють на відходах деревини (пил), що потрапляють до них з циклонів; для підсвітки (підпалювання/підтримання горіння) використовується природний газ. Кожен сушильний барабан обладнано циклоном (**Дж. №№40,41,42**). Витрата природного газу при спалюванні деревного пилу становить 60 м³/год (0,017 м³/сек; 252000 м³/рік;), номінальна витрата пилу становить 480 кг/год (133,3 г/сек; 2016 т/рік). Час роботи обладнання (кожної термопечі) – 4200 год/рік.

Валовий викид j-ї ЗР E_j , т, що надходить в атмосферу з димовими газами енергетичної установки за проміжок часу Р, визначається як сума валових викидів цієї речовини під час спалювання деревини:

$$E_j = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} B_i (Q_i^r)_i,$$

де: E_j – валовий викид j-ї ЗР під час спалювання i-го палива за проміжок часу Р, т;

k_{ji} – показник емісії j-ї ЗР для i-го палива, г/ГДж;

B_i – витрата i-го палива за проміжок часу Р, т;

$(Q_i^r)_i$ - нижча робоча теплота згорання i-го палива, МДж/кг.

При спалюванні деревного пилу після циклонів

Валовий викид твердих частинок

Показник емісії твердих частинок розраховується за формулою:

$$k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{Q_i^r} \alpha_{\text{ВИН}} \frac{A^r}{100 - \Gamma_{\text{ВИН}}} (1 - \eta_{\text{ЗУ}}) + k_{\text{ТБС}},$$

де: $k_{\text{ТВ}}$ – показник емісії твердих частинок, г/ГДж;

A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, 0,7% (згідно додатку Г.6);

Значення параметру $\alpha_{\text{ВИН}}/(100 - \Gamma_{\text{ВИН}})$ для малих котлів згідно таблиці Д.2 дорівнює 0,0050;

$(Q_i^r)_i$ – нижча робоча теплота згорання і-го палива, 12,30 МДж/кг.

$$k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{12.3} * 0,005 * 0,7 * (1 - 0,9293) + 0 = 20,1 \text{ г/ГДж},$$

$$k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{12.3} * 0,005 * 0,7 * (1 - 0,9067) + 0 = 26,5 \text{ г/ГДж},$$

$$k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{12.3} * 0,005 * 0,7 * (1 - 0,9219) + 0 = 22,2 \text{ г/ГДж},$$

Валовий викид діоксидів азоту

Узагальнений показник емісії оксидів азоту k_{NOx} розраховуємо по ф-лі:

$$k_{\text{NOx}} = (k_{\text{NOx}})_0 f_{\text{Н}} (1 - \eta_{\text{I}})(1 - \eta_{\text{II}}\beta), \text{ г/ГДж},$$

де: $(k_{\text{NOx}})_0$ – показник емісії оксидів азоту без урахуванням заходів скорочення викиду, г/ГДж

$f_{\text{Н}}$ – ступень зменшення викиду NOx під час роботи на низькому навантаженні;

η_{I} – ефективність первинних (режимно – технологічних) заходів скорочення викиду;

η_{II} – ефективність вторинних заходів (азотоочисної установки);

β – коефіцієнт роботи азотоочисної установки

$(k_{\text{NOx}})_0 = 200 \text{ г/ГДж}$ (відповідно до додатку Д, Д.8)

Показник емісії NOx , розраховуємо за формулою:

$$k_{\text{NOx}} = 200 * 1 * (1 - 0) * (1 - 0) = 200 \text{ г/ГДж}$$

Валові викиди оксидів вуглецю

Показник емісії оксиду вуглецю визначається за формулою:

$$K_{\text{CO}} = (K_{\text{CO}})_0 * 1 - \frac{q_4}{100},$$

де: $(K_{\text{CO}})_0$ – узагальнений показник емісії CO при відсутності механічного недопалу, г/ГДж, $(K_{\text{CO}})_0 = 195 \text{ г/ГДж}$ (таблиця Д.19);

q_4 – втрати тепла палива через механічний недопал, % ($q_4 = 2\%$, табл. Д.4).

$$K_{\text{CO}} = 195 * (1 - \frac{2}{100}) = 191,1 \text{ г/ГДж},$$

Валові викиди діоксиду вуглецю

Показник емісії діоксиду вуглецю CO_2 розраховуємо за формулою:

$$k_{\text{CO}_2} = 3,67 * k_{\text{C}} * \epsilon_{\text{C}},$$

k_{C} – показник емісії вуглецю палива, г/ГДж ($k_{\text{C}} = 28130$, таблиця Д.20-б);

$$k_{\text{CO}_2} = 3,67 * 28130 * 1 = 103237,1 \text{ г/ГДж},$$

Валовий викид оксидів діазоту

$K_{\text{N}_2\text{O}} = 4,0 \text{ г/ГДж}$ (відповідно до таблиці Д.21-а).

Валовий викид метану

$K_{CH_4} = 5,0$ г/ГДж (таблиця Д.22-а).

Валовий викид НМЛОС

$K_{НМЛОС} = 45,0$ г/ГДж (таблиця Д.23).

Таблиця 1.32 – Результати розрахунків при спалюванні пилу деревини (для кожного котла Дж. №№40,41,42)

ЗР	К, г/ГДж	Q, МДж/кг	В, г/сек	В, т/рік	Е, г/сек	Е, т/рік
Дж.№40						
Сажа	20,1	12,3	133,3	2016	0,032956	0,498
Дж.№41						
Сажа	26,5	12,3	133,3	2016	0,043449	0,657
Дж.№42						
Сажа	22,2	12,3	133,3	2016	0,036399	0,550
NO _x	200	12,3	133,3	2016	0,327918	4,959
N ₂ O	4	12,3	133,3	2016	0,006558	0,099
CO	191,1	12,3	133,3	2016	0,313326	4,739
CO ₂	103237,1	12,3	133,3	2016	169,266517	2559,950
НМЛОС	45	12,3	133,3	2016	0,073782	1,116
CH ₄	5	12,3	133,3	2016	0,008198	0,124

При спалюванні природного газу

Об'ємна нижча теплота згоряння газу дорівнює 33,08 МДж/м³, густина – 0,723 кг/м³ при нормальних умовах.

При роботі пальника на природному газі викидаються такі шкідливі речовини: діоксид азоту NO_x, окис вуглецю CO, діоксид вуглецю (вуглекислий газ) CO₂, оксид діазоту N₂O, метан CH₄.

Масова нижча теплота згоряння Q_i^r дорівнює:

$$Q_i^r = Q_i^{daf} = Q_{ir}^{daf} / \rho_{\pi} = \frac{33,08}{0,723} = 45,75 \text{ МДж/кг},$$

де: величини Q_{ir}^{daf} – масова нижча теплота згоряння палива, МДж/кг;

Q_{ir}^{daf} – об'ємна нижча теплота згоряння газоподібного палива при нормальних умовах, МДж/м³;

Масова витрата природного газу становить:

$$B = B_v \times \rho_{\pi}$$

Де ρ_{π} – густина газоподібного палива, кг/м³. $\rho_{\pi} = 0,723$ кг/м³

B_v – об'єм використаного газоподібного палива котла при нормальних умовах, м³/год або м³/рік.

Масова витрата природного газу становить для кожної КГУ:

$$B = 60 \text{ м}^3/\text{год} * 1000/3600 * 0,723 \text{ кг/м}^3 = 12,0 \text{ г/сек}$$

$$B_{річне} = 252000 \text{ м}^3/\text{рік} * 0,723 \text{ кг/м}^3 / 1000 = 182,2 \text{ тонн/рік}$$

Розрахунок викидів діоксиду азоту

Під час спалювання органічного палива утворюються оксиди азоту NO_x (оксид азоту NO та діоксид азоту NO₂), викиди яких визначаються в перерахунку на NO₂. Показник емісії оксидів азоту без урахування заходів скорочення викиду розраховується як:

$$K_{NOx} = (K_{NOx})_o \cdot f_n \cdot (1 - \eta_1) \cdot (1 - \eta_{11}\beta), \text{ г/ГДж},$$

де: $(K_{NOx})_o$ – показник емісії оксидів азоту без урахування заходів скорочення викиду, г/ГДж;

f_n – ступінь зменшення викиду NO_x під час роботи на низькому навантаженні;

η_1 – ефективність первинних (режимно - технологічних) заходів скорочення викиду;

η_{11} – ефективність вторинних заходів (азотоочисної установки);

β – коефіцієнт роботи азотоочисної установки.

$(K_{NOx})_o = 90$ г/ГДж відповідно до таблиці Д.8 (додаток Д).

$\eta_1 = 0$; $\eta_{11}\beta = 0$.

$f_n = (Q_{\phi}/Q_n)^{1,25}$ Потужність котла $Q_{номін} = Q_{факт}$, тому $f_n = 2,33/2,33=1$ г/ГДж.

Валовий викид оксидів азоту NO_x розраховується за формулою:

$$E_{NOx} = 10^{-6} \cdot K_{NOx} \cdot Q_i^r \cdot B_1$$

Розрахунок викидів окису вуглецю

Валовий викид оксиду вуглецю CO при спалюванні природного газу розраховується за даними таблиці Д.19 ($K_{CO} = 250$ г/ГДж) та формулою:

$$E_{CO} = 10^{-6} \cdot K_{CO} \cdot Q_i^r \cdot B_1$$

Розрахунок викидів діоксиду вуглецю (вуглекислого газу)

Коефіцієнт викиду вуглекислого газу при спалюванні органічного палива визначається за формулою:

$$K_{CO2} = 3,67 \cdot K_C \cdot \varepsilon_c = 3,67 \cdot 15300 \cdot 0,995 = 55870,2 \text{ г/ГДж},$$

де: K_C – коефіцієнт викиду вуглецю палива, г/ГДж (таблиця Д.20, $K_C = 15300$ г/ГДж);

ε_c – ступінь окислення вуглецю палива (при спалюванні природного газу в енергетичній установці за даними Додатку А складає – 0,995).

$$E_{CO2} = 10^{-6} \cdot K_{CO2} \cdot Q_i^r \cdot B_1$$

Розрахунок викидів оксиду діазоту

Валовий викид оксиду діазоту N_2O при спалюванні природного газу розраховується за даними таблиці Д.21-а ($K_{N2O} = 0,1$ г/ГДж) та формулою:

$$E_{N2O} = 10^{-6} \cdot K_{N2O} \cdot Q_i^r \cdot B$$

де: K_{N2O} – показник емісії оксиду діазоту, що становить 0,1 г/ГДж. (таблиця Д.21).

Розрахунок викидів метану

Валовий викид метану CH_4 при спалюванні природного газу розраховується за даними таблиці Д.22 ($K_{CH4} = 1,0$ г/ГДж) та формулою:

$$E_{CH4} = 10^{-6} \cdot K_{CH4} \cdot Q_i^r \cdot B$$

Таблиця 1.33 – Результати Дж.№40,41,42 при спалюванні природного газу

	К, г/ГДж	Q, МДж/кг	В, г/сек	В, т/рік	Е, г/сек	Е, т/рік
NO_x	90	45,75	12	182,2	0,049410	0,750
CO	250	45,75	12	182,2	0,137250	2,084
CO_2	55870,2	45,75	12	182,2	30,672740	465,714
N_2O	0,1	45,75	12	182,2	0,000055	0,001
CH_4	1	45,75	12	182,2	0,000549	0,008

Таяк як спалювання природного газу та пилу деревини відбувається одночасно, то г/сек та тонни на рік сумуються.

Таблиця 1.34 – Результати розрахунків при спільному спалюванні пилу деревини та природного газу (для розпалювання та підтримки горіння) (для кожного котла Дж. №№40,41,42)

ЗР	К, г/ГДж	Q, МДж/кг	В, г/сек	В, т/рік	Е, г/сек	Е, т/рік
Дж.№40						
Сажа	20,1	12,3	133,3	2016	0,032956	0,498
Дж.№41						
Сажа	26,5	12,3	133,3	2016	0,043449	0,657
Дж.№42						
Сажа	22,2	12,3	133,3	2016	0,036399	0,550
NO _x	200	12,3	133,3	2016	0,377328	5,709
N ₂ O	4	12,3	133,3	2016	0,006613	0,100
CO	191,1	12,3	133,3	2016	0,450576	6,823
CO ₂	103237,1	12,3	133,3	2016	199,939257	3025,664
НМЛОС	45	12,3	133,3	2016	0,073782	1,116
CH ₄	5	12,3	133,3	2016	0,008747	0,132

15. Використання смоли

Розрахунок викидів при обробці деревини проводимо згідно:

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том II.»

2. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами, Ленинград, Гидрометеиздат, 1986.

Клей готується на основі смоли Silekol 205 та сульфат амонію. Суміш наноситься на обидві площини шпону рівномірно.

Річна витрата смоли Silekol 205 – 7200 т/рік.

Річна витрата сульфату амонію – 71,0 т/рік.

Час роботи обладнання – 8064 год/рік.

Прийнятий вміст вільного формальдегіду у смолі – 0,09 % (паспорт безпеки додається).

Кількість летючих компонентів в смолівмісних матеріалах, що надходять в атмосферу за одиницю часу, слід визначати за формулою [1, ф-ла 12.1]:

$$M_{\phi} = \frac{Q * \Phi * \alpha}{100}, \text{ т/рік}$$

де M_{ϕ} – кількість викидів формальдегіду в атмосферу, т/рік;

Q – витрата смолівмісних матеріалів, т/рік; Q = 7200 т/рік;

Φ – вміст вільного формальдегіду в складі смоли, % (паспорт безпеки у додатках); Φ = <0,1%; приймаємо Φ = 0,09%.

α – коефіцієнт, чисельно рівний відносній кількості формальдегіду, що надходить в атмосферу; α = 0,4; [1, табл. X-45].

Приготування клею відбувається на складі смол в ємкостях з дозаторами (Дж. №50). Змішування стружки з зв'язуючим відбувається в змішувачі Н-392 (Дж. №51). Змішана стружка з зв'язуючим транспортується у формувальні машини ДФ-2 (Дж. №52). Звідти головним конвеєром ДК-35 (Дж. №55) до завантажувальної етажерки (Дж. №56) на підпресування стружкового пакету РП-5 (холодний прес) (закільцьований) та гарячого пресу (Дж. №57,58). Далі

продольним транспортером (Дж. №59) до перевантажувального вузла (Дж. №60) на поперечний конвеєр (Дж. №61) до форматно-обрізальних станків. Процес охолодження та витримки відбувається в процесі транспортування плит від пресів до станків. Для видалення залишків сировини від кромки дерево-тирсової ковдри та видалення залишків сировини з пресів навантажувальної етажерки обладнано два вентилятори (Дж. №53,54). Всі залишки повертаються назад у виробництво.

Вільний формальдегід надходить в атмосферу від ділянок в наступному процентному співвідношенні [1]: від ділянки розміщення клеєнамазуючих вальців і гарячих пресів 25% (0,25), які в свою чергу розподіляються за операціями:

-- від клейових вальців - 15%, з них з урахуванням фактичної технологічної схеми підприємства 15 % деталізовано як:

- 1% (0,01) – зберігання та приготування клею у ємкостях (Дж.№50).
- 2% (0,02) – змішування стружки з клеєм у змішувачі (Дж.№51).
- 10% (0,10) – формувальні машини (Дж.№52).
- 1% (0,01) – головний конвеєр (Дж.№55).
- 1% (0,01) – завантажувальна етажерка (Дж.№ 56).

-- від пресів - 75% (0,75) – два гарячих преса (Дж. №57,58).

-- від ділянок витримки - 10%, з них з урахуванням фактичної технологічної схеми підприємства 10 % деталізовано як:

- 2% (0,02) – видалення залишків сировини від кромки дерево-тирсової ковдри (Дж.№53).
- 2% (0,02) – видалення залишків сировини з пресів навантажувальної етажерки (Дж.№54).
- 2% (0,02) – продольний транспортер (Дж.№59).
- 2% (0,02) – перевантажувальний вузол плит після пресування (Дж.№60).
- 2% (0,02) – поперечний конвеєр (Дж.№61).

Викиди вільного формальдегіду

- Дж. №50 зберігання та приготування клею у ємкостях

$$M_{\phi} = \frac{7200 \cdot 0,09 \cdot 0,4}{100} \cdot 0,25 \cdot 0,01 = 0,006 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,006 \cdot 10^6 / (8064 \cdot 3600) = 0,000207 \text{ г/сек}$$

- Дж.№51 змішування стружки з клеєм у змішувачі

$$M_{\phi} = \frac{7200 \cdot 0,09 \cdot 0,4}{100} \cdot 0,25 \cdot 0,02 = 0,013 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,013 \cdot 10^6 / (8064 \cdot 3600) = 0,000448 \text{ г/сек}$$

- Дж.№52 формувальні машини

$$M_{\phi} = \frac{7200 \cdot 0,09 \cdot 0,4}{100} \cdot 0,25 \cdot 0,10 = 0,06 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,066 \cdot 10^6 / (8064 \cdot 3600) = 0,002273 \text{ г/сек}$$

- Дж.№53 видалення залишків сировини від кромки дерево-тирсової ковдри

$$M_{\phi} = \frac{7200 \cdot 0,09 \cdot 0,4}{100} \cdot 0,25 \cdot 0,02 = 0,013 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,013 \cdot 10^6 / (8064 \cdot 3600) = 0,000448 \text{ г/сек}$$

- Дж.№54 видалення залишків сировини з пресів навантажувальної етажерки

$$M_{\phi} = \frac{7200 * 0,09 * 0,4}{100} * 0,25 * 0,02 = 0,013 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,013 * 10^6 / (8064 * 3600) = 0,000448 \text{ г/сек}$$

- Дж.№55 головний конвеєр

$$M_{\phi} = \frac{7200 * 0,09 * 0,4}{100} * 0,25 * 0,01 = 0,006 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,006 * 10^6 / (8064 * 3600) = 0,000207 \text{ г/сек}$$

- Дж.№56 завантажувальна етажерка

$$M_{\phi} = \frac{7200 * 0,09 * 0,4}{100} * 0,25 * 0,01 = 0,006 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,006 * 10^6 / (8064 * 3600) = 0,000207 \text{ г/сек}$$

- Дж.№57,58 гарячі преси (для кожного)

$$M_{\phi} = \frac{7200 * 0,09 * 0,4}{100} * 0,25 * 0,75 / 2 \text{ _джерела} = 0,243 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,243 * 10^6 / (8064 * 3600) = 0,008371 \text{ г/сек}$$

- Дж.№59 продольний транспортер

$$M_{\phi} = \frac{7200 * 0,09 * 0,4}{100} * 0,25 * 0,02 = 0,013 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,013 * 10^6 / (8064 * 3600) = 0,000448 \text{ г/сек}$$

- Дж.№60 перевантажувальний вузол плит після пресування

$$M_{\phi} = \frac{7200 * 0,09 * 0,4}{100} * 0,25 * 0,02 = 0,013 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,013 * 10^6 / (8064 * 3600) = 0,000448 \text{ г/сек}$$

- Дж.№ 61 поперечний конвеєр

$$M_{\phi} = \frac{7200 * 0,09 * 0,4}{100} * 0,25 * 0,02 = 0,013 \text{ т / рік}$$

$$m_{\phi} = 0,013 * 10^6 / (8064 * 3600) = 0,000448 \text{ г/сек}$$

ВИГОТОВЛЕННЯ ПАЛИВНИХ ГРАНУЛ (ПЕЛЕТІВ)
ПЕЛЕТНИЙ ЦЕХ 1 (біля цеху ДСП) Дж. №№ 65-70
ПЕЛЕТНИЙ ЦЕХ 2 (по вул. Дорошенка) Дж. №№ 71-74
ПЕЛЕТНИЙ ЦЕХ 3 (біля укриття) Дж. №№ 75-78

16. Деревообробні верстати

Розрахунок викидів при обробці деревини проводимо згідно:

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том II.»

2. «Проектування промислової вентиляції», Б.М.Торговніков, В.Е.Табачник, Е.М.Єфанов

3. Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Донецк. – 2000.

4. ОНД-86.

При роботі деревообробних станків в атмосферу потрапляє пил деревини.

Організовані джерела:

Кількість пилу, яка утворюється та потрапляє в атмосферу при роботі деревообробних верстатів, розраховується за формулою:

$$P_{\text{сек}} = 0,9 \cdot V_i \cdot (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

$$P_{\text{річне}} = 0,9 \cdot V_i \cdot (1 - \eta) \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

де: M – кількість пилу, що потрапляє в атмосферу, г/сек.;

V_i – загальний викид пилу деревини за 1 секунду роботи встановлених деревообробних верстатів, г/сек; (табл. X-48);

η – коефіцієнт ефективності пиловловлюючого обладнання;

0,9 – коефіцієнт ефективності місцевих відсмоктувачів.

Для того, щоб врахувати вологість деревини і усереднення викиду до 20 хвилинного інтервалу часу вводимо коефіцієнти.

K_1 – коефіцієнт, який враховує вологість деревини; $K_1 = 0,01$ (вище 10%); $K_1 = 0,1$ (до 10%); $K_1 = 0,4$ (до 8%);

K_2 – коефіцієнт, який враховує усереднення викиду до 20 хвилинного інтервалу часу ($K_2 = 0,2$ для всіх верстатів) відповідно до методики [4];

$$M = P \cdot K_1 \cdot K_2,$$

Таблиця 1.35 – Розрахунок викидів пилу деревини [1, табл.X-48]

№ дж	Орг./ Неорг.	Найменування верстату	К, шт.	В, г/с	η , долі %	K1	K2	T, год/рік	m, г/с	M, т/рік
64	РФ	Шліфувальний верстат	1	15,31	1-0,99	0,4	0,2	8064	0,011023	0,320
72	О (Ц)	Дробарка ДМ- 0,65	1	50,00	1-0,8836	0,8	0,2	8064	0,931200	27,033
77	О (Ц)	Дробарка	1	50,00	1-0,95	0,8	0,2	8064	0,400000	11,612

О – організоване джерело викиду; Н – неорганізоване джерело викиду; РФ – рукавний фільтр; Ц – циклон (Дж.№77 обладнання не введено в експлуатацію, тому ефективність ставимо за заводськими параметрами 95%)

17.1 Перевантаження, транспортування і зберігання сировини та матеріалів (неорганізовані джерела викидів)

Розраховуємо за методикою "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы." Донецьк, 2000.

Загальний об'єм викидів від перевантаження і зберігання матеріалу визначаємо за формулою (1) [1]:

$$q = A + B = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B'}{3600} + k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F, \quad (1)$$

де: A – викиди при переробці (зсипання, перевалювання, переміщення) матеріалу (г/с);

B – викиди при статичному зберіганні матеріалу (г/с);

k_1 – вагова частка пилової фракції в матеріалі. Визначається шляхом відмивання і просіву середньої проби з виділенням фракції пилу розміром $0 \div 200$ мкм;

k_2 – частка пилу (від всієї маси пилу), яка переходить в аерозоль;

k_3 – коефіцієнт, що враховує місцеві метеорологічні умови;

k_4 – коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності вузла від зовнішніх дій, умови утворення пилу;

k_5 – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу;

k_6 – коефіцієнт, що враховує профіль поверхні складу і визначається як співвідношення $\frac{F_{\text{факт.}}}{F}$. Значення k_6 коливається в межах $1,3 \div 1,6$ залежно від фракції матеріалу і ступеня заповнення;

k_7 – коефіцієнт, що враховує розмір шматків матеріалу;

$F_{\text{факт.}}$ – фактична поверхня матеріалу з урахуванням рельєфу його перетину (м^2);

F – поверхня утворення пилу в плані (м^2);

q' – віднесення пилу з одного квадратного метру фактичної поверхні в умовах, коли $k_3 = 1$; $k_5 = 1$, ($\text{г}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$);

G – сумарна кількість матеріалу, що переробляється (т/год);

B' – коефіцієнт, що враховує висоту пересипки.

$T_{\text{зб}}$ – час зберігання сировини, год/рік

$T_{\text{тр}}$ – час транспортування сировини, год/рік.

Результати розрахунку надано у таблиці 1.36.

Таблиця 1.36 – Результати розрахунків

№дж	Обладнання	Матеріал	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	G	B	q	F	Tзб	Tтр	г/сек	т/рік
70	Фасування пелетів (2 установки)	Пелети	0,01	0,03	1,2	0,005	0,6	-	0,6	1,488	1	-	-	-	8064	0,000268	0,008
71	Склад тирси	Тирса Стружка	-	-	1,2	0,1	0,01	1,3	0,7	-	-	0,004	200	8760	-	0,000874	0,028
74	Завантажувальний бункер щепи	Тирса Стружка	0,01	0,03	1,2	0,005	0,8	-	0,7	1,488	0,7	-	-	-	8064	0,000292	0,008
74	Гранулятор, транспортер 2 шт., охолоджувач, 2 норії, бункер відвантаження готової продукції	Пелети	0,01	0,03	1,2	0,005	0,6	-	0,6	1,488	1	-	-	-	8064	0,000268	0,008
	Всього Дж. №74															0,000560	0,016
75	Завальна яма щепи, транспортер	Тирса Стружка	0,01	0,03	1,2	0,005	0,8	-	0,7	1,488	0,7	-	-	-	8064	0,000292	0,008
78	Гранулятор, транспортер 2 шт., охолоджувач, 2 норії, бункер відвантаження готової продукції	Пелети	0,01	0,03	1,2	0,005	0,6	-	0,6	1,488	1	-	-	-	8064	0,000268	0,008

17.2 Перевантаження, транспортування і зберігання сировини та матеріалів (організовані джерела викидів)

Розрахунок валових викидів ЗР в атмосферне повітря від організованих джерел викидів проводився на підставі максимальних г/с викидів визначених інструментальним методом та з урахуванням часу роботи обладнання (8064 год/рік).

Викид пилу згідно вимірювань складає:

Дж. №65 Приймальний бункер

Мсек = 0,114540 г/сек

Мрік = 0, 114540 г/сек * 8064 * 3600 / 1000000 = 3,325 т/рік;

Дж. №66 Похилий траспортер, транспортер горизонтальний (верхній)

Мсек = 0,167232 г/сек

Мрік = 0, 167232 г/сек * 8064 * 3600 / 1000000 = 4,855 т/рік;

Дж. №67 Бункер дозатор, гранулятор

Мсек = 0,131232 г/сек

Мрік = 0, 131232 г/сек * 8064 * 3600 / 1000000 = 3,810 т/рік;

Дж. №68 Бункер дозатор, гранулятор

Мсек = 0,129164 г/сек

Мрік = 0, 129164 г/сек * 8064 * 3600 / 1000000 = 3,750 т/рік;

Дж. №69 Транспортер горизонтальний, норія, охолоджувач, транспортер похилий, бункер готової продукції

Мсек = 0,109136 г/сек;

Мрік = 0, 109136 г/сек * 8064 * 3600 / 1000000 = 3,168 т/рік;

Дж. №73 Сушильний барабан, бункер тирси, суха дробарка, бункер тирси (оскільки в циклон потрапляє пил від декількох одиниць різного обладнання, доцільно визначити валовий викид відповідно до фактичних замірів)

Мсек = 0,026137 г/сек;

Мрік = 0, 026137 г/сек * 8064 * 3600 / 1000000 = 0,759 т/рік;

18. Топки для сушильних барабанів (Дж. №73,76)

Розрахунок викидів виконується відповідно до методик:

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том I.»

Для забезпечення роботи Сушильних барабанів пелетних цехів обладнано топки, які працюють на тирсі (сировині для виготовлення паливних гранул). Кожен сушильний барабан обладнано циклоном (**Дж. №№73,76**). Витрата тирси становить 80 кг/год (22,2 г/сек; 645,2 т/рік) для кожного джерела. Час роботи обладнання (кожної термопечі) – 8064 год/рік.

Валовий викид j-ї ЗР E_j , т, що надходить в атмосферу з димовими газами енергетичної установки за проміжок часу Р, визначається як сума валових викидів цієї речовини під час спалювання деревини:

$$E_j = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} B_i (Q_i^r),$$

де: E_j – валовий викид j-ї ЗР під час спалювання i-го палива за проміжок часу Р, т;
 k_{ji} – показник емісії j-ї ЗР для i-го палива, г/ГДж;

B_i – витрата i -го палива за проміжок часу P , т;

$(Q_i^r)_i$ – нижча робоча теплота згорання i -го палива, МДж/кг.

Валовий викид твердих частинок

Для Дж. №76

Показник емісії твердих частинок розраховується за формулою:

$$k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{Q_i^r} \alpha_{\text{вин}} \frac{A^r}{100 - \Gamma_{\text{вин}}} (1 - \eta_{\text{зу}}) + k_{\text{ТВС}},$$

де: $k_{\text{ТВ}}$ – показник емісії твердих частинок, г/ГДж;

A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, 0,7% (згідно додатку Г.6);

Значення параметру $\alpha_{\text{вин}}/(100 - \Gamma_{\text{вин}})$ для малих котлів згідно таблиці Д.2 дорівнює 0,0050;

$(Q_i^r)_i$ – нижча робоча теплота згорання i -го палива, 12,30 МДж/кг.

$$k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{12.3} * 0,005 * 0,7 * (1 - 0,95) + 0 = 14,2 \text{ г/ГДж},$$

Для Дж. №73

Розраховано в п. 17.2. Дублюється

Сушильний барабан, бункер тирси, суха дробарка, бункер тирси (оскільки в циклон потрапляє пил від декількох одиниць різного обладнання, доцільно визначити валовий викид відповідно до фактичних замірів)

$M_{\text{сек}} = 0,026137 \text{ г/сек};$

$M_{\text{рік}} = 0,026137 \text{ г/сек} * 8064 * 3600 / 1000000 = 0,759 \text{ т/рік}$

Валовий викид діоксидів азоту)

Узагальнений показник емісії оксидів азоту k_{NOx} розраховуємо по ф-лі:

$$k_{\text{NOx}} = (k_{\text{NOx}})_0 f_{\text{н}} (1 - \eta_{\text{I}})(1 - \eta_{\text{II}}\beta), \text{ г/ГДж},$$

де: $(k_{\text{NOx}})_0$ – показник емісії оксидів азоту без урахуванням заходів скорочення викиду, г/ГДж

$f_{\text{н}}$ – ступень зменшення викиду NOx під час роботи на низькому навантаженні;

η_{I} – ефективність первинних (режимно – технологічних) заходів скорочення викиду;

η_{II} – ефективність вторинних заходів (азотоочисної установки);

β – коефіцієнт роботи азотоочисної установки

$(k_{\text{NOx}})_0 = 200 \text{ г/ГДж}$ (відповідно до додатку Д, Д.8)

Показник емісії NOx , розраховуємо за формулою:

$$k_{\text{NOx}} = 200 * 1 * (1 - 0) * (1 - 0) = 200 \text{ г/ГДж}$$

Валові викиди оксидів вуглецю

Показник емісії оксиду вуглецю визначається за формулою:

$$K_{\text{CO}} = (K_{\text{CO}})_0 * 1 - \frac{q_4}{100},$$

де: $(K_{\text{CO}})_0$ – узагальнений показник емісії CO при відсутності механічного недопалу, г/ГДж, $(K_{\text{CO}})_0 = 195 \text{ г/ГДж}$ (таблиця Д.19);

q_4 – втрати тепла палива через механічний недопал, % ($q_4 = 2\%$, табл. Д.4).

$$K_{\text{CO}} = 195 * (1 - \frac{2}{100}) = 191,1 \text{ г/ГДж},$$

Валові викиди діоксиду вуглецю

Показник емісії діоксиду вуглецю CO_2 розраховуємо за формулою:

$$k_{\text{CO}_2} = 3,67 * k_c * \epsilon_c,$$

k_c – показник емісії вуглецю палива, г/ГДж ($k_c = 28130$, таблиця Д.20-б);

$$k_{\text{CO}_2} = 3,67 * 28130 * 1 = 103237,1 \text{ г/ГДж},$$

Валовий викид окидів діазоту

$K_{\text{N}_2\text{O}} = 4,0 \text{ г/ГДж}$ (відповідно до таблиці Д.21-а).

Валовий викид метану

$K_{\text{CH}_4} = 5,0 \text{ г/ГДж}$ (таблиця Д.22-а).

Валовий викид НМЛОС

$K_{\text{НМЛОС}} = 45,0 \text{ г/ГДж}$ (таблиця Д.23).

Таблиця 1.37 – Результати розрахунків при спалюванні пилу деревини (для кожного котла Дж. №№73,76)

ЗР	К, г/ГДж	Q, МДж/кг	В, г/сек	В, т/рік	Е, г/сек	Е, т/рік
Дж.№73						
Пил	-	12,3	22,2	645,2	0,026137	0,759
Дж.№76						
Пил	14,2	12,3	22,2	645,2	0,003881	0,113
NO_x	200	12,3	22,2	645,2	0,054667	1,587
N_2O	4	12,3	22,2	645,2	0,001093	0,032
CO	191,1	12,3	22,2	645,2	0,052234	1,517
CO_2	103237,1	12,3	22,2	645,2	28,218141	819,285
НМЛОС	45	12,3	22,2	645,2	0,012300	0,357
CH_4	5	12,3	22,2	645,2	0,001367	0,040

РЕМОНТНО-МЕХАНІЧНИЙ ЦЕХ ДСП

19. Механічна обробка металів

Розрахунок викидів пилу металевого проводимо згідно

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том II.»

2. «Проектування промислової вентиляції», Б.М.Торговніков, В.Е.Табачник, Е.М.Єфанов

Кількість викидів пилу (г/сек) визначається за питомим показником (таблиця Х-14, Х-48). Валовий викид визначається за формулою:

$$P_{\text{ап}} = q \cdot n \cdot k_2,$$

$$M_{\text{ап}} = P_{\text{ап}} \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/рік},$$

де: q - питомий викид пилу від даної марки станка, г/с.

n - кількість станків даної марки.

k_2 – коефіцієнт, який враховує гравітаційне осідання пилу ($k_2 = 0,25$) відповідно до методики [2]. Так як Дж.№80 є організованим, а витяжна система є загальною з усього приміщення, тобто пил витягується не від станків, а з приміщення. Тому доцільно застосовувати коефіцієнт гравітаційного осідання пилу.

T - річний фонд роботи верстату, год.

Таблиця 1.38 – Розрахунок викидів пилу металевого [1, табл.Х-14]

Найменування верстату	п, шт.	Викид пилу q , г/с	Час роботи T , год/рік	$P_{\text{ап}}$, г/с	$M_{\text{ап}}$, т/рік
Дж. №79					
Токарний верстат ІК 62	3	0,002	2080	0,001500	0,011232
Токарний верстат ДІП-300	2	0,002	2080	0,001000	0,007488
Токарний верстат ДІП-500	2	0,002	2080	0,001000	0,007488
Фрезерний верстат 6Т-82-1	1	0,017	2080	0,004250	0,031824
Фрезерний верстат 6 Р 82 Т	1	0,017	2080	0,004250	0,031824
Фрезерний верстат Вг 6 Р 12	1	0,004	2080	0,001000	0,007488
Фрезерний верстат 6Т 13-29	1	0,004	2080	0,001000	0,007488
Фрезерний верстат 7 Є 35	1	0,006	2080	0,001500	0,011232
Фрезерний верстат 676	1	0,006	2080	0,001500	0,011232
Фрезерний верстат 5К 32 А	1	0,017	2080	0,004250	0,031824
Вертикально-свердлувальний верстат	2	0,002	2080	0,001000	0,007488
Всього по джерелу №79				0,022250	0,167
Дж. №80					
Універсальний заточувальний верстат	6	0,048	2080	0,072000	0,539136
Заточувальний верстат ТчН 31-5	1	0,048	2080	0,012000	0,089856
Заточувальний верстат Астра	1	0,048	2080	0,012000	0,089856
Заточувальний верстат Канді	1	0,048	2080	0,012000	0,089856
Заточувальний верстат ТЧН	1	0,048	2080	0,012000	0,089856
Заточувальний верстат 3 Є642 Є	4	0,048	2080	0,048000	0,359424
Всього по джерелу №80				0,168000	1,258

20. Компресори, доливання масла

Дільниці цеху ДСП (Дж.№№79,80,81,82) обладнано компресорами, час роботи 2000 год/рік кожен.

Кількість масла, яке добавляється в картер компресорів на кожному джерелі викиду протягом року, $P_{\text{річне}} = 0,100$ т/рік.

Кількість масла мінерального нафтового, що утворюється та потрапляє в атмосферу при експлуатації кожного компресора становить: $\Pi = 0,100 \cdot 10^9 / (2000 \cdot 3600) = 0,013889$ г/сек.

№Дж. для кожного	Обладнання	г/сек	т/рік
№№79-82	Компресорна установка	0,013889	0,100

21. Зварювальні та газорізальні роботи (Дж.№81)

Розрахунок виконуємо за методикою «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том I.

На ремонтній дільниці цеху ДСП виконуються ремонтні та відновлювальні роботи, пов'язані з ремонтом металевих конструкцій, обладнання, трубопроводів, окремих деталей та вузлів. Для виконання ремонтних робіт застосовуються електрозварювальні та газорізальні процеси.

Для виконання зварювальних робіт встановлено:

-Дж.№81 (організоване) – три зварювальні трансформатори ВД-400, апарат зварювальний TIG/MMA 315 Н та зварювальний апарат DECA D-MIG 525T потужністю 5,5 кВт. Для газового різання металу використовується установка ДОНМЕТ.

-Дж.№82 (неорганізоване) – апарат зварювальний TIG/MMA 315 Н та зварювальний апарат DECA D-MIG 525T потужністю 5,5 кВт. Для газового різання металу використовується установка ДОНМЕТ.

Для ручного дугового та механізованого зварювання застосовуються зварювальні матеріали: електроди марок АНО-21, УОНИ-13/55, ТМУ-21У (аналог УОНИ-13/55) та зварювальний дріт Св-08Г2С.

Електродугове зварювання

Електродугове зварювання здійснюється шляхом утворення електричної дуги між електродом та металевою поверхнею. Під дією високої температури дуги відбувається плавлення основного металу та зварювального матеріалу з утворенням зварного шва.

При ручному дуговому зварюванні застосовуються покриті штучні електроди марок АНО-21, УОНИ-13/55 та ТМУ-21У (аналог УОНИ-13/55). У процесі зварювання покриття електрода плавиться та частково випаровується, унаслідок чого утворюються зварювальні аерозолі та газоподібні продукти.

Основними факторами впливу на атмосферне повітря під час електродугового зварювання є виділення забруднюючих речовин, склад і кількість яких залежать від марки електрода, режиму зварювання, виду та товщини металу.

Під час зварювання можуть утворюватися, зокрема, оксиди металів, оксиди азоту, оксид вуглецю та інші компоненти зварювального аерозолі. Конкретний перелік забруднюючих речовин та їх кількісні показники визначаються залежно

від фактичних обсягів використання зварювальних матеріалів і прийнятих технологічних режимів та наведено в таблиці 1.40.

Механізоване зварювання зварювальним дротом

Зварювальний апарат DECA D-MIG 525T використовується для виконання механізованого дугового зварювання із застосуванням зварювального дроту Св-08Г2С.

У процесі зварювання зварювальний дріт безперервно подається в зону горіння електричної дуги. Під дією тепла дуги відбувається плавлення дроту та основного металу з утворенням зварного з'єднання.

Під час процесу утворюється забруднюючі речовини. Кількість та склад викидів залежать від витрати зварювального дроту, режиму зварювання, марки металу та технології виконання робіт та наведено в таблиці 1.40.

Газове різання металу

Для виконання робіт з підготовки, демонтажу та ремонту металевих деталей застосовується газове різання з використанням пропан-бутанової газової суміші.

Процес газового різання полягає у нагріванні металу полум'ям пальника до температури займання та подальшому видаленні розплавленого металу із зони різання струменем кисню.

Під час газового різання в атмосферне повітря виділяються продукти згорання пропан-бутану, а також утворюються тверді частинки та аерозоль металу внаслідок термічного впливу на метал. До складу викидів можуть входити оксид вуглецю, оксиди азоту та тверді частинки, а також інші речовини залежно від матеріалу, що розрізається, режиму роботи та складу палива в таблиці 1.39.

Витрата сировини, час роботи та результати розрахунків викидів ЗР від наведено в таблиці 1.40, розрахунок проводився за формулами:

$$M_{сек} = \frac{P * C}{T * 3600}, г / сек$$

$$M_{річне} = M_{сек} * T * 3600 / 10^6, т / рік$$

Де P - Питомий показник викиду, згідно таблиці V-1;

C - Використано сировини, кг/рік;

T - Час роботи обладнання, год/рік.

При процесі газової різки з використанням пропан-бутану в атмосферне повітря виділяються такі забруднюючі речовини: оксиди заліза, оксиди марганцю, окис вуглецю та оксиди азоту, в кількості згідно таблиці V-2 методики, таблиця 1.39. Час роботи по різанню металу - 500 год/рік.

Маса викиду і-ої шкідливої речовини визначається за формулою:

$$M_i = q_i * l * T * 10^{-6}, т / рік,$$

$$P_i = M_i * 10^6 / (T * 3600), г / с.$$

де: q_i - питома вага викиду і-ої речовини, г/пм, при різанні металу і-ої товщини;

T- час роботи по різанню металу, год/рік.

l - кількість погонних метрів металу і-ої товщини, що розрізується за 1 годину, пм/год.

Таблиця 1.39 – Потужність викидів ЗР

Найменування шкідливих речовин	Питома вага викиду q , г/пм	l, пм/год	T, год/рік	P_i , г/с	M_i , т/рік
Оксид заліза	8,73	20	500	0,048500	0,087300
Оксид марганцю	0,27	20	500	0,001500	0,002700
Оксиди вуглецю	2,40	20	500	0,013333	0,024000
Оксиди азоту	2,93	20	500	0,016278	0,029300

Таблиця 1.40 – Потужність викидів ЗР при зварювальних роботах Дж.№81,82 для кожного

Матеріал	Витрата, кг/рік	Час, год/рік	Забруднююча речовина	Формула	q, г/кг	Викид, г/с	Викид, т/рік
АНО-21	500	400	Заліза оксид	Fe ₂ O ₃	6,00	0,002083	0,003000
			Манган та його сполуки	MnO ₂	1,63	0,000566	0,000815
			Кремнію діоксид	SiO ₂	1,77	0,000615	0,000885
			Титану оксид	TiO ₂	0,48	0,000167	0,000240
УОНИ-13/55	500	400	Заліза оксид	Fe ₂ O ₃	14,90	0,005174	0,007450
			Манган та його сполуки	MnO ₂	1,09	0,000378	0,000545
			Кремнію діоксид	SiO ₂	1,00	0,000347	0,000500
			Фториди добре розчинні неорганічні	F ⁻	4,80	0,001667	0,002400
			Фториди погано розчинні неорганічні	F ⁻	2,70	0,000938	0,001350
			Фтористий водень	HF	1,26	0,000438	0,000630
			Діоксид азоту	NO ₂	2,70	0,000938	0,001350
			Оксид вуглецю	CO	13,30	0,004618	0,006650
ТМУ-21У (аналог УОНИ-13/55)	500	400	Заліза оксид	Fe ₂ O ₃	14,90	0,005174	0,007450
			Манган та його сполуки	MnO ₂	1,09	0,000378	0,000545
			Кремнію діоксид	SiO ₂	1,00	0,000347	0,000500
			Фториди добре розчинні неорганічні	F ⁻	4,80	0,001667	0,002400
			Фториди погано розчинні неорганічні	F ⁻	2,70	0,000938	0,001350
			Фтористий водень	HF	1,26	0,000438	0,000630
			Діоксид азоту	NO ₂	2,70	0,000938	0,001350
			Оксид вуглецю	CO	13,30	0,004618	0,006650
СВ-08Г2С	500	500	Заліза оксид	Fe ₂ O ₃	7,48	0,002078	0,003740
			Манган та його сполуки	MnO ₂	0,50	0,000139	0,000250
			Хром шестивалентний	CrO ₃	0,02	0,0000056	0,000010
			Діоксид азоту	NO ₂	0,70	0,000194	0,000350
			Оксид вуглецю	CO	2,90	0,000806	0,001450

Таблиця 1.41 – Загальні викиди по джерелах №81,82 для кожного

№	Забруднююча речовина	Хімічна формула	Код / короткий код	CAS RN	Максимальний викид, г/с	Валовий викид, т/рік
1	Заліза оксид	Fe ₂ O ₃	01003 / 123	1309-37-1	0,048500	0,109
2	Манган та його сполуки	MnO ₂	01104 / 143	1313-13-9	0,001500	0,005
3	Титану оксид	TiO ₂	03003 / -	13463-67-7	0,000167	0,0002
4	Фториди добре розчинні неорганічні	F ⁻	16000 / 343	—	0,001667	0,005
5	Фториди погано розчинні неорганічні	F ⁻	16000 / 344	—	0,000938	0,003
6	Фтористий водень	HF	16001 / 342	7664-39-3	0,000438	0,001
7	Діоксид азоту	NO ₂	04001 / 301	10102-44-0	0,016278	0,032
8	Оксид вуглецю	CO	06000 / 337	630-08-0	0,013333	0,039
9	Хром шестивалентний	CrO ₃	01010 / 203	1333-82-0	0,0000056	0,00001
10	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом, у т.ч. SiO ₂	—	03000 / 2902	—	0,001309	0,002

22. Фарбувальні роботи (Дж. №83)

Шкідливі речовини, що виділяються при фарбуванні обладнання, визначаються згідно:

1. "Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Л. Гидрометеиздат".

Загальна маса шкідливих речовин, яка виділяється, розраховується за період нанесення лакофарбового покриття і його висихання. Маса виділення аерозолі фарб дорівнює:

$$P_{\phi}^a = m_{\phi} \cdot b_a \cdot 10^{-2}, \text{ т / рік}$$

де: P_{ϕ}^a - маса використаної фарби на створення покриття (сухий залишок), т/рік;

b_a - частка фарби, яка втрачається у вигляді аерозолі, %.

$$m_{\phi} = m \cdot b_{\text{с.з.}} \cdot 10^{-2}, \text{ т / рік,}$$

де: $b_{\text{с.з.}}$ - частка сухого залишку фарби, %.

Потужність викиду:

$$q_{\phi}^a = \frac{P_{\phi}^a \cdot 10^6}{T_n \cdot 3600}, \text{ г / сек}$$

де: T_n - час нанесення фарби, год.

Маса виділення забруднюючих речовин у вигляді парів розчинника:

$$P_{\text{пар.розч.}} = m \cdot f_p \cdot 10^{-2}, \text{ т / рік}$$

де: f_p - доля летючої частки (розчинника) у лакофарбовому матеріалі;

Потужність викиду забруднюючих речовин у вигляді парів розчинника:

$$Q_{\text{пар.розч.}} = P_{\text{пар.розч.}} * 10^6 / (T_n * 3600), \text{ г/сек.}$$

На підприємстві використовується фарба ПФ-115, ГФ-031. Фарбування виконують кісточкою. Розчинники, що використовуються Бензин Б-70 «Галоша» та уайт-спірит.

- *Маса фарби ПФ-115*, що використовується $m = 0,10$ т/рік.

При фарбуванні кісточкою фарбувальний аерозоль не утворюється, а виділяється тільки летюча частина фарби – розчинник.

Найменування компоненту	Вміст, % [1]	Виділення, % від вмісту	
		при фарбуванні	при сушінні
Ксилол	22,5	25	75
Уайт-спірит	22,5	25	75

Час нанесення та сушіння фарби $T_n = 1000$ год/рік.

Маса виділення забруднюючих речовин у вигляді парів розчинника під час нанесення покриття та під час сушіння:

Ксилол, Уайт-спірит для кожної речовини

$$P_{\text{пар.розч.}} = 0,10 * 22,5 * 10^{-2} = \mathbf{0,023 \text{ т/рік.}}$$

Потужність викиду складе :

$$Q_{\text{пар.розч.}} = 0,023 * 10^6 / (1000 * 3600) = \mathbf{0,006389 \text{ г/с.}}$$

- *Маса фарби ГФ-031*, що використовується $m = 0,10$ т/рік.

При фарбуванні кісточкою фарбувальний аерозоль не утворюється, а виділяється тільки летюча частина фарби – розчинник.

Найменування компоненту	Вміст, % [1]	Виділення, % від вмісту	
		при фарбуванні	при сушінні
Ксилол	51	25	75

Час нанесення та сушіння фарби $T_n = 1000$ год/рік.

Маса виділення забруднюючих речовин у вигляді парів розчинника під час нанесення покриття та під час сушіння:

Ксилол

$$P_{\text{пар.розч.}} = 0,10 * 51 * 10^{-2} = \mathbf{0,051 \text{ т/рік.}}$$

Потужність викиду складе :

$$Q_{\text{пар.розч.}} = 0,051 * 10^6 / (1000 * 3600) = \mathbf{0,014167 \text{ г/с.}}$$

- *Летюча частка розчинника Уайт-спірит 100%*. Викиди Уайт-спірит в атмосферне повітря складають 0,015 т/рік; 0,004167 г/сек.

- *Летюча частка розчинника Бензин-70 «Галоша» 100%*. Викиди Бензину нафтового в атмосферне повітря складають 0,015 т/рік; 0,004167 г/сек.

Таблиця 1.42 – Загальні викиди по Дж.№83 складуть:

Найменування речовини	Кількість шкідливих речовин	
	г/с	т/рік
Ксилол	0,020556	0,074
Уайт-спірит	0,010556	0,038
Бензин нафтовий	0,004167	0,015

ПАРО-СИЛОВИЙ ТА ГЕНЕРУЮЧИЙ ЦЕХИ

Розрахунок викидів виконується відповідно до методик:

1. «Збірник показників емісії забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк. 2004 р. Том I.»

Валовий викид j -ї ЗР E_j , т, що надходить в атмосферу з димовими газами енергетичної установки за проміжок часу P , визначається як сума валових викидів цієї речовини під час спалювання деревини:

$$E_j = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} B_i (Q_i^r),$$

де: E_j – валовий викид j -ї ЗР під час спалювання i -го палива за проміжок часу P , т;

k_{ji} – показник емісії j -ї ЗР для i -го палива, г/ГДж;

B_i – витрата i -го палива за проміжок часу P , т;

$(Q_i^r)_i$ - нижча робоча теплота згорання i -го палива, МДж/кг.

23. Котли на твердому паливі (відходи деревини та деревні паливні гранули)

Таблиця 1.43 – Вихідні дані

№ дж	Обладнання та ПГОУ	Потужність, кВт	Використання палива			Час роботи, год/рік	Вид палива	Нижча робоча теплота згорання (Q_i), МДж/кг
			Експлуатаційна витрата, кг/год	Максимальна секундна витрата, г/сек	Річна витрата, т/рік			
84	Котел паровий Е-2,5-14. Золовловлювач ЦН-15-600	1800	356,25	166,6	2850	8000	Відходи деревини	12,3
	Котел паровий Е-2,5-14. Золовловлювач ЦН-15-600	1800				8000	Відходи деревини	12,3
85	Котел паровий Isb-10000 Мультициклон 18-ІКТ-020	6270	1425	666,7	11400	8000	Відходи деревини	12,3
86	Котел паровий Isb-16000 Мультициклон 25-ІКТ-004	10604	2019,5	944,4	16156	8000	Відходи деревини	12,3
90	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 320 Мультициклон МС-3	320	80	22,2	280	3500	Паливні гранули	18,365
91	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 100	100	30	8,3	105	3500	Паливні гранули	18,365
92	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 100	100	30	8,3	105	3500	Паливні гранули	18,365
93	Котел промисловий опалювальний водогрійний Kalvis 30	30	10	2,8	35	3500	Паливні гранули	18,365
32	Котел твердопаливний	15	5	1,4	17,5	3500	Паливні гранули	18,365

Валовий викид твердих частинок

Показник емісії твердих частинок розраховується за формулою:

$$k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{Q_i^r} \alpha_{\text{ВИН}} \frac{A^r}{100 - \Gamma_{\text{ВИН}}} (1 - \eta_{\text{ЗУ}}) + k_{\text{ТВС}},$$

де: $k_{\text{ТВ}}$ – показник емісії твердих частинок, г/ГДж;

A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, 0,7% (згідно додатку Г.6) для відходів деревини, 0,6% для деревних паливних гранул (згідно Сертифікату Додаток №10);

Значення параметру $\alpha_{\text{ВИН}}/(100 - \Gamma_{\text{ВИН}})$ для малих котлів згідно таблиці Д.2 дорівнює 0,0050;

$(Q_i^r)_i$ – нижча робоча теплота згорання і-го палива, МДж/кг.

$$\text{Дж. №84 ДУ №1 } k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{12.3} * 0,005 * 0,7 * (1 - 0,9057) + 0 = 26,8 \text{ г/ГДж,}$$

$$\text{Дж. №84 ДУ №2 } k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{12.3} * 0,005 * 0,7 * (1 - 0,9104) + 0 = 25,5 \text{ г/ГДж,}$$

$$\text{Дж. №85 } k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{12.3} * 0,005 * 0,7 * (1 - 0,9150) + 0 = 24,2 \text{ г/ГДж,}$$

$$\text{Дж. №86 } k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{12.3} * 0,005 * 0,7 * (1 - 0,95) + 0 = 14,2 \text{ г/ГДж,}$$

$$\text{Дж. №32,90-93 } k_{\text{ТВ}} = \frac{10^6}{18,365} * 0,005 * 0,6 * (1 - 0) + 0 = 163,4 \text{ г/ГДж,}$$

Валовий викид діоксидів азоту

Узагальнений показник емісії оксидів азоту k_{NOx} розраховуємо по ф-лі:

$$k_{\text{NOx}} = (k_{\text{NOx}})_0 f_{\text{Н}} (1 - \eta_{\text{I}})(1 - \eta_{\text{II}}\beta), \text{ г/ГДж,}$$

де: $(k_{\text{NOx}})_0$ – показник емісії оксидів азоту без урахуванням заходів скорочення викиду, г/ГДж

$f_{\text{Н}}$ – ступень зменшення викиду NOx під час роботи на низькому навантаженні;

η_{I} – ефективність первинних (режимно – технологічних) заходів скорочення викиду;

η_{II} – ефективність вторинних заходів (азотоочисної установки);

β – коефіцієнт роботи азотоочисної установки

$(k_{\text{NOx}})_0 = 200 \text{ г/ГДж}$ (відповідно до додатку Д, Д.8)

Показник емісії NOx , розраховуємо за формулою:

$$k_{\text{NOx}} = 200 * 1 * (1 - 0) * (1 - 0) = 200 \text{ г/ГДж}$$

Валові викиди оксидів вуглецю

Показник емісії оксиду вуглецю визначається за формулою:

$$K_{\text{CO}} = (K_{\text{CO}})_0 * 1 - \frac{q_4}{100},$$

де: $(K_{\text{CO}})_0$ – узагальнений показник емісії CO при відсутності механічного недопалу, г/ГДж, $(K_{\text{CO}})_0 = 195 \text{ г/ГДж}$ (таблиця Д.19);

q_4 – втрати тепла палива через механічний недопал, % ($q_4 = 2\%$, табл. Д.4).

$$K_{\text{CO}} = 195 * (1 - \frac{2}{100}) = 191,1 \text{ г/ГДж,}$$

Валові викиди діоксиду вуглецю

Показник емісії діоксиду вуглецю CO_2 розраховуємо за формулою:

$$k_{CO_2} = 3,67 \cdot k_c \cdot \epsilon_c,$$

k_c – показник емісії вуглецю палива, г/ГДж ($k_c = 28130$, таблиця Д.20-б);

$$k_{CO_2} = 3,67 \cdot 28130 \cdot 1 = 103237,1 \text{ г/ГДж},$$

Валовий викид окидів діазоту

$$K_{N_2O} = 4,0 \text{ г/ГДж (відповідно до таблиці Д.21-а).}$$

Валовий викид метану

$$K_{CH_4} = 5,0 \text{ г/ГДж (таблиця Д.22-а).}$$

Валовий викид НМЛОС

$$K_{НМЛОС} = 45,0 \text{ г/ГДж (таблиця Д.23).}$$

Примітка. На джерелі №84 встановлено два котли, які можуть працювати одночасно, тому г/сек та т/рік сумуються. Результати наведено в таблиці 1.44.

Таблиця 1.44 – Результати розрахунків при спалюванні відходів деревини та деревних паливних гранул (для кожного котла Дж. №№84-86,90-93,32)

ЗР	K, г/ГДж	Q, МДж/кг	B, г/сек	B, т/рік	E, г/сек	E, т/рік
Дж.№84						
Пил	26,8/25,5	12,3	166,6	2850	0,053586	0,917
NO _x	200	12,3	166,6	2850	0,409836	7,011
N ₂ O	4	12,3	166,6	2850	0,008197	0,140
CO	191,1	12,3	166,6	2850	0,391598	6,699
CO ₂	103237,1	12,3	166,6	2850	211,551401	3618,977
НМЛОС	45	12,3	166,6	2850	0,092213	1,577
CH ₄	5	12,3	166,6	2850	0,010246	0,175
Дж.№85						
Пил	24,2	12,3	666,7	11400	0,198450	3,393
NO _x	200	12,3	666,7	11400	1,640082	28,044
N ₂ O	4	12,3	666,7	11400	0,032802	0,561
CO	191,1	12,3	666,7	11400	1,567098	26,796
CO ₂	103237,1	12,3	666,7	11400	846,586547	14475,906
НМЛОС	45	12,3	666,7	11400	0,369018	6,310
CH ₄	5	12,3	666,7	11400	0,041002	0,701
Дж.№86						
Пил	14,2	12,3	944,4	16156	0,164949	2,822
NO _x	200	12,3	944,4	16156	2,323224	39,744
N ₂ O	4	12,3	944,4	16156	0,046464	0,795
CO	191,1	12,3	944,4	16156	2,219841	37,975
CO ₂	103237,1	12,3	944,4	16156	1199,214542	20515,153
НМЛОС	45	12,3	944,4	16156	0,522725	8,942
CH ₄	5	12,3	944,4	16156	0,058081	0,994
Дж.№90						
Пил	163,4	18,365	22,2	280	0,066619	0,840
NO _x	200	18,365	22,2	280	0,081541	1,028
N ₂ O	4	18,365	22,2	280	0,001631	0,021
CO	191,1	18,365	22,2	280	0,077912	0,983
CO ₂	103237,1	18,365	22,2	280	42,090075	530,866
НМЛОС	45	18,365	22,2	280	0,018347	0,231
CH ₄	5	18,365	22,2	280	0,002039	0,026
Дж.№91,92	для кожного					
Пил	163,4	18,365	8,3	105	0,024907	0,315
NO _x	200	18,365	8,3	105	0,030486	0,386
N ₂ O	4	18,365	8,3	105	0,000610	0,008

CO	191,1	18,365	8,3	105	0,029129	0,369
CO ₂	103237,1	18,365	8,3	105	15,736380	199,075
НМЛОС	45	18,365	8,3	105	0,006859	0,087
CH ₄	5	18,365	8,3	105	0,000762	0,010
Дж.№93						
Пил	163,4	18,365	2,8	35	0,008402	0,105
NO _x	200	18,365	2,8	35	0,010284	0,129
N ₂ O	4	18,365	2,8	35	0,000206	0,003
CO	191,1	18,365	2,8	35	0,009827	0,123
CO ₂	103237,1	18,365	2,8	35	5,308658	66,358
НМЛОС	45	18,365	2,8	35	0,002314	0,029
CH ₄	5	18,365	2,8	35	0,000257	0,003
Дж.№32						
Пил	163,4	18,365	1,4	17,5	0,004201	0,053
NO _x	200	18,365	1,4	17,5	0,005142	0,064
N ₂ O	4	18,365	1,4	17,5	0,000103	0,001
CO	191,1	18,365	1,4	17,5	0,004913	0,061
CO ₂	103237,1	18,365	1,4	17,5	2,654329	33,179
НМЛОС	45	18,365	1,4	17,5	0,001157	0,014
CH ₄	5	18,365	1,4	17,5	0,000129	0,002

24. Котел та генеруючі установки на природному газу

Таблиця 1.45 – Вихідні дані

№ дж	Обладнання та ПГОУ	Потужність, кВт	Використання палива				Час роботи, год/рік
			м³/год	м³/рік	г/сек	т/рік	
89	Котел водогрійний Bosch ut-m24	3050	330	1045643	66,3	756,0	7000
94	Генеруюча установка NCG2020V20	1930	480	2700000	96,4	1952,1	6000
95	Генеруюча установка AVUS G6638	1000	250	1750000	50,2	1265,3	7000

Об'ємна нижча теплота згоряння газу дорівнює 33,08 МДж/м³, густина – 0,723 кг/м³ при нормальних умовах.

При роботі пальника на природному газі викидаються такі шкідливі речовини: діоксид азоту NO_x, окис вуглецю CO, діоксид вуглецю (вуглекислий газ) CO₂, оксид діазоту N₂O, метан CH₄.

Масова нижча теплота згоряння Q_i^r дорівнює:

$$Q_i^r = Q_i^{daf} = Q_{ir}^{daf} / \rho_{\pi} = \frac{33,08}{0,723} = 45,75 \text{ МДж/кг},$$

де: величини Q_{ir}^{daf} – масова нижча теплота згоряння палива, МДж/кг;

Q_i^{daf} – об'ємна нижча теплота згоряння газоподібного палива при нормальних умовах, МДж/м³;

Масова витрата природного газу становить:

$$B = B_v \times \rho_{\pi}$$

Де ρ_{π} – густина газоподібного палива, кг/м³. $\rho_{\pi} = 0,723 \text{ кг/м}^3$

B_v – об'єм використаного газоподібного палива котла при нормальних умовах, м³/год або м³/рік.

Розрахунок викидів діоксиду азоту

Під час спалювання органічного палива утворюються оксиди азоту NO_x (оксид азоту NO та діоксид азоту NO₂), викиди яких визначаються в перерахунку на NO₂. Показник емісії оксидів азоту без урахування заходів скорочення викиду розраховується як:

$$K_{NOx} = (K_{NOx})_o \cdot f_n \cdot (1 - \eta_1) \cdot (1 - \eta_{11}\beta), \text{ г/ГДж},$$

де: $(K_{NOx})_o$ – показник емісії оксидів азоту без урахування заходів скорочення викиду, г/ГДж;

f_n – ступінь зменшення викиду NO_x під час роботи на низькому навантаженні;

η_1 – ефективність первинних (режимно - технологічних) заходів скорочення викиду;

η_{11} – ефективність вторинних заходів (азотоочисної установки);

β – коефіцієнт роботи азотоочисної установки.

$(K_{NOx})_o = 90$ г/ГДж відповідно до таблиці Д.8 (додаток Д).

$\eta_1 = 0$; $\eta_{11}\beta = 0$.

$f_n = (Q_{\phi}/Q_n)^{1,25}$ Потужність котла $Q_{номін} = Q_{факт}$, тому $f_n = 1$ г/ГДж.

Валовий викид оксидів азоту NO_x розраховується за формулою:

$$E_{NOx} = 10^{-6} \cdot K_{NOx} \cdot Q_i^r \cdot B_1$$

Розрахунок викидів окису вуглецю

Валовий викид оксиду вуглецю CO при спалюванні природного газу розраховується за даними таблиці Д.19 ($K_{CO} = 250$ г/ГДж) та формулою:

$$E_{CO} = 10^{-6} \cdot K_{CO} \cdot Q_i^r \cdot B_1$$

Розрахунок викидів діоксиду вуглецю (вуглекислого газу)

Коефіцієнт викиду вуглекислого газу при спалюванні органічного палива визначається за формулою:

$$K_{CO2} = 3,67 \cdot K_C \cdot \varepsilon_c = 3,67 \cdot 15300 \cdot 0,995 = 55870,2 \text{ г/ГДж},$$

де: K_C – коефіцієнт викиду вуглецю палива, г/ГДж (таблиця Д.20, $K_C = 15300$ г/ГДж);

ε_c – ступінь окислення вуглецю палива (при спалюванні природного газу в енергетичній установці за даними Додатку А складає – 0,995).

$$E_{CO2} = 10^{-6} \cdot K_{CO2} \cdot Q_i^r \cdot B_1$$

Розрахунок викидів оксиду діазоту

Валовий викид оксиду діазоту N₂O при спалюванні природного газу розраховується за таблицею Д.21-а ($K_{N2O} = 2$ г/ГДж для Дж.№94,95; 0,1 г/ГДж для Дж.№89) та ф-ю:

$$E_{N2O} = 10^{-6} \cdot K_{N2O} \cdot Q_i^r \cdot B$$

де: K_{N2O} – показник емісії оксиду діазоту, що становить 0,1 г/ГДж. (таблиця Д.21).

Розрахунок викидів метану

Валовий викид метану CH₄ при спалюванні природного газу розраховується за даними таблиці Д.22 ($K_{CH4} = 1,0$ г/ГДж) та формулою:

$$E_{CH4} = 10^{-6} \cdot K_{CH4} \cdot Q_i^r \cdot B$$

Таблиця 1.46 – Викиди Дж.№89,94,95 для кожного при спалюванні природного газу

	К, г/ГДж	Q, МДж/кг	В, г/сек	В, т/рік	Максимальна потужність викиду E, г/сек	Валовий викид, E, т/рік
Дж.№89						
NO _x	90	45,75	66,3	756,0	0,272990	3,113
CO	250	45,75	66,3	756,0	0,758306	8,647
CO ₂	55870,2	45,75	66,3	756,0	169,466887	1932,383
N ₂ O	0,1	45,75	66,3	756,0	0,000303	0,003
CH ₄	1	45,75	66,3	756,0	0,003033	0,035

Дж.№94						
NO _x	90	45,75	96,4	1952,1	0,396927	8,038
CO	250	45,75	96,4	1952,1	1,102575	22,327
CO ₂	55870,2	45,75	96,4	1952,1	246,404343	4989,688
N ₂ O	2	45,75	96,4	1952,1	0,008821	0,179
CH ₄	1	45,75	96,4	1952,1	0,004410	0,089
Дж.№95						
NO _x	90	45,75	50,2	1265,3	0,206699	5,210
CO	250	45,75	50,2	1265,3	0,574163	14,472
CO ₂	55870,2	45,75	50,2	1265,3	128,314295	3234,185
N ₂ O	2	45,75	50,2	1265,3	0,004593	0,116
CH ₄	1	45,75	50,2	1265,3	0,002297	0,058

25. Перевантаження, транспортування, зберігання золи (неорганізовані джерела викидів)

Розраховуємо за методикою "Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы." Донецьк, 2000.

Загальний об'єм викидів від перевантаження і зберігання матеріалу визначаємо за формулою (1) [1]:

$$q = A + B = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B'}{3600} + k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F, \quad (1)$$

де: A – викиди при переробці (зсіпання, перевалювання, переміщення) матеріалу (г/с);

B – викиди при статичному зберіганні матеріалу (г/с);

k_1 – вагова частка пилової фракції в матеріалі. Визначається шляхом відмивання і просіву середньої проби з виділенням фракції пилу розміром 0÷200 мкм;

k_2 – частка пилу (від всієї маси пилу), яка переходить в аерозоль;

k_3 – коефіцієнт, що враховує місцеві метеорологічні умови;

k_4 – коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності вузла від зовнішніх дій, умови утворення пилу;

k_5 – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу;

k_6 – коефіцієнт, що враховує профіль поверхні складу і визначається як співвідношення $\frac{F_{\text{факт.}}}{F}$. Значення k_6 коливається в межах 1,3÷1,6 залежно від фракції матеріалу і ступеня заповнення;

k_7 – коефіцієнт, що враховує розмір шматків матеріалу;

$F_{\text{факт.}}$ – фактична поверхня матеріалу з урахуванням рельєфу його перетину (м²);

F – поверхня утворення пилу в плані (м²);

q' – віднесення пилу з одного квадратного метру фактичної поверхні в умовах, коли $k_3 = 1$; $k_5 = 1$, (г/(м²·с));

G – сумарна кількість матеріалу, що переробляється (т/год);

B' – коефіцієнт, що враховує висоту пересипки.

$T_{\text{зб}}$ – час зберігання сировини, год/рік

$T_{\text{тр}}$ – час транспортування сировини, год/рік.

Результати розрахунку надано у таблиці 1.47.

Таблиця 1.47 – Результати розрахунків

№дж	Обладнання	Матеріал	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	G	B	q	F	Tзб	Tтр	г/сек	т/рік
87	Відвантаження золи	Зола	0,06	0,04	1,2	0,5	0,6	-	0,8	0,1	1	-	-	-	2005	0,019200	0,139
87	Тимчасове зберігання золи	Зола	-	-	1,2	0,5	0,6	1,3	0,8	-	-	0,004	4	1000	-	0,005990	0,022
	Всього Дж.№87															0,025190	0,161
88	Відвантаження золи	Зола	0,06	0,04	1,2	0,5	0,6	-	0,8	0,1	1	-	-	-	2005	0,019200	0,139
88	Тимчасове зберігання золи	Зола	-	-	1,2	0,5	0,6	1,3	0,8	-	-	0,004	4	1000	-	0,005990	0,022
	Всього Дж.№88															0,025190	0,161

26. Центральна заводська лабораторія (Дж.№96) неорганізоване

Кількість викидів забруднюючих речовин, які виділяються при проведенні аналізів в лабораторії визначено на основі "Збірником показників емісії (питомих викидів)..." том II, Донецьк 2004 р.. таблиці X-97.

У центральній заводській лабораторії знаходиться три витяжні шафи, витяжки від них виходять на технічний поверх, а звідти вже через вікно викиди потрапляють в атмосферне повітря.

Забруднюючі речовини утворюються при проведенні хімічних аналізів з використанням кислот. Викиди забруднюючих речовин розраховуються за формулою:

$$П = М \cdot 3600 \cdot Т / 10^6, \text{ т/рік}$$

де : М - питомий показник викиду забруднюючої речовини,

Т - час роботи за рік.

На підприємстві для проведення хімічних аналізів використовується формальдегід, кислота сірчана, розчин аміаку (25%), гідроксид натрію, кислота оцтова, кислота соляна. Загальний час роботи хімічних шаф: 900 год/рік.

Викиди в атмосферу складуть:

Формальдегід - 0,00000394 г/с; 0,00001 т/рік;

Кислота сірчана - 0,0000267 г/с; 0,00009 т/рік;

Гідроокис натрію - 0,0000131 г/с; 0,00004 т/рік;

Кислота оцтова - 0,0000878 г/с; 0,0003 т/рік;

Кислота соляна - 0,000132 г/с; 0,0004 т/рік.

30. АЗС ємності ДП

Розрахунок викидів забруднюючих речовин, при зберіганні ПММ, виконуємо згідно:

- «Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы» Донецк. 2000»

- Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами, Ленинград, Гидрометеиздат, 1986, стр.64.

Кількість викидів забруднюючих речовин в атмосферу (кг/год), з резервуарів за рахунок випаровування розраховується по формулі:

$$П_p = 2,52 \cdot V_{ж}^p \cdot P_{s(38)} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5m}) \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-9},$$

де $V_{ж}^p$ — об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року ($\text{м}^3/\text{рік}$);

M_n — молекулярна маса пари рідини;

η — коефіцієнт ефективності пристрою уловлювання газу резервуару (долі одиниці);

K_{5x}, K_{5m} — поправочні коефіцієнти, які залежать від тиску насиченої пари $P_{s(38)}$ і температури газового простору t_c^p відповідно в холодну і теплу пору року;

K_6 — поправочний коефіцієнт, якій залежить від тиску насиченої пари і річної оборотності резервуарів;

K_7 — поправочний коефіцієнт, якій залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації;

$P_{s(38)}$ — тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа).

При наливанні нафтопродуктів в залізничні цистерни і нафтоналивні судна середня кількість валових викидів в атмосферу (кг/год) розраховується по формулі:

$$P_{\text{цн}} = 2,52 \cdot V_{\text{жс}}^{\text{цн}} \cdot P_{s(38)} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5m}) \cdot K_8 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-9},$$

де $V_{\text{жс}}^{\text{цн}}$ – об'єм рідини, що наливається протягом року (м³/год);

K_8 – коефіцієнт, якій залежить від тиску насиченої пари і кліматичної зони; значення K_8 при наливанні в нижню частину цистерни приймається по табл.4.1; при наливанні напіввідкритим струменем і зверху значення коефіцієнта K_8 збільшується відповідно в 1,8 і 3,5 рази.

При зливанні нафтопродуктів із залізничних цистерн і нафтоналивних судів розрахунок середньої кількості валових викидів (кг/год) в атмосферу здійснюється за формулою:

$$P_{\text{цн}} = 0,2485 \cdot V_{\text{жс}}^{\text{цн}} \cdot P_{s(38)} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5m}) \cdot 10^{-9},$$

де $V_{\text{жс}}^{\text{цн}}$ – об'єм рідини, що зливається протягом року (м³/рік).

Середньорічна кількість валових викидів в атмосферу з ємкостей технологічних установок і реагентного господарства розраховується по формулі:

$$P_e = 2,52 \cdot V_{\text{жс}}^e \cdot P_{s(38)} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5m}) \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-9},$$

де $V_{\text{жс}}^e$ – об'єм рідини, що поступає в ємкість протягом року (м³/рік);

K_9 – коефіцієнт, приймається: при експлуатації в режимі «буферний» по табл.4.2 методики залежно від відношення висоти h до діаметру d викидної труби; при експлуатації в режимі «мірник» $K_9 = 1$.

Для визначення коефіцієнтів K_{5x} і K_{5m} необхідно мати заміряні значення середніх температур нафтопродуктів, що знаходяться у відповідних ємкостях, за шість найбільш холодних і шість найбільш теплих місяців року.

Для наземних металевих залізобетонних резервуарів, що не обігріваються і підземних, температура за шість найбільш холодних місяців визначається по формулі:

$$t_{\text{zx}}^p = K_{1x} + K_{2x} \cdot t_{\text{ax}} + K_{3x} \cdot t_{\text{жсх}}^p,$$

а за шість найбільш теплих місяців по формулі:

$$t_{\text{zm}}^p = K_4 \cdot (K_{1m} + K_{2m} \cdot t_{\text{am}} + K_{3m} \cdot t_{\text{жст}}^p),$$

де t_{ax} і t_{am} – середні арифметичні значення температури атмосферного повітря відповідно за шість найбільш холодних і шість найбільш теплих місяців року (°C);

K_{1m}, K_{2m}, K_{3m} і K_{1x}, K_{2x}, K_{3x} – коефіцієнти за шість найбільш теплих і шість найбільш холодних місяців, що приймаються по таблиці П.1.1 методики;

K_4 – коефіцієнт, для підземних резервуарів рівний одиниці, а для наземних металевих резервуарів, що не обігріваються, приймається по таблиці П.1.2 методики залежно від забарвлення поверхні резервуару і кліматичної зони;

$t_{\text{жст}}^p, t_{\text{жсх}}^p$ – середні температури рідини в резервуарах за шість теплих і шість холодних місяців року (°C).

Середня температура газового простору резервуарів, що обігріваються, прирівнюється температурі рідини в резервуарі.

При наливанні рідини в залізничні цистерни і нафтоналивні судна температура газового простору складає:

$$t_{\text{zx}}^{\text{цн}} = 0,5 \cdot (t_{\text{ax}} + t_{\text{жсх}}), \quad t_{\text{zm}}^{\text{цн}} = 0,5 \cdot K_4 \cdot (t_{\text{am}} + t_{\text{жст}}),$$

де K_4 – коефіцієнт, приймається по таблиці П.1.2 методики; для нафтоналивних судів $K_4 = 1$;

$t_{\text{жсх}}, t_{\text{жст}}$ – середні арифметичні значення температури рідини в резервуарі відповідно за шість холодних і шість теплих місяців року (°C).

При зливанні рідини із залізничних цистерн і наливних судів середня температура газового простору цих ємкостей прирівнюється середній температурі атмосферного повітря за відповідний період.

Значення коефіцієнтів K_{5x} і K_{5m} приймаються по таблицях П.1.4–П.1.7 методики залежно від тиску насиченої пари $P_{S(38)}$ і середніх температур газового простору резервуарів t_{ex} і t_{em} .

Значення коефіцієнта K_6 приймається по таблицях П.2.1–П.2.3 методики залежно від розміщення підприємств в тій або іншій кліматичній зоні, від тиску насиченої пари $P_{S(38)}$ і від річної оборотності резервуару n :

$$n = V_{ж} / V_p,$$

де $V_{ж}$ – об'єм рідини, що поступає в резервуар протягом року ($\text{м}^3/\text{рік}$);
 V_p – об'єм резервуару (м^3).

Значення коефіцієнта K_7 приймається по таблиці П.3.1 методики залежно від оснащення резервуару технічними засобами скорочення втрат і режиму експлуатації.

Значення тиску насиченої пари $P_{S(38)}$ для багатоконпонентних рідин (нафти і нафтопродуктів) приймається по таблиці П.4.1 методики залежно від значення еквівалентної температури початку кипіння рідини $t_{\text{экв}}$ ($^{\circ}\text{C}$), яка визначається по формулі:

$$t_{\text{экв}} = t_{нк} + \left(\frac{t_{кк} + t_{нк}}{8,8} \right),$$

де $t_{нк}$ і $t_{кк}$ – температура відповідно початку і кінця кипіння багатоконпонентної рідини ($^{\circ}\text{C}$).

Для однокомпонентних рідин значення $P_{S(38)}$ (гПа) розраховуються по формулах:

$$P_{S(38)} = \frac{10^{\left(A - \frac{B}{311}\right)}}{0,7501}, \text{ або } P_{S(38)} = \frac{10^{\left(A - \frac{B}{38+C}\right)}}{0,7501},$$

де A, B, C – константи Антуана, залежні від природи речовини (дивись «Справочник химика», т.1, Л., Химия, 1967).

Перша формула використовується в тому випадку, якщо в характеристиці рідини є значення констант A і B , друга формула використовується в тому випадку, якщо в характеристиці рідини є значення констант A, B і C .

Молекулярна маса пари рідини M_n приймається по таблиці 5.2 (розділ 5) методики залежно від температури початку кипіння рідини.

Для пари нафти залежно від кількості розчинених в ній вуглеводневих газів C_1 – C_4 молекулярна маса має наступні значення:

Масовий вміст в нафті вуглеводнів C_1 – C_4 (%)	>2,5	1,5–2,5	<1,5
Молекулярна маса пари нафти	50	55	60

Джерело №97 Джерело викиду Дихальний клапан.

Початкові дані і результати розрахунку викидів ЗР при зберіганні ДП в резервуарі об'ємом 25 м^3 (Дж.№97) приведені в таблицях нижче.

Таблиця 1.48 – Початкові дані і результати розрахунку викидів вуглеводнів при зберіганні рідини

Початкові дані	
Номер джерела	97
Технологічний процес	зберігання рідини
Тип рідини	багатоконпонентна
Найменування рідини	Дизельне паливо
Хімічна формула рідини	-
Щільність рідини ($\text{кг}/\text{м}^3$)	850

$t_{нк}$, температура початку кипіння (°C)	280	
$t_{кк}$, температура кінця кипіння (°C)	360	
Константи Антуана	A	-
	B	-
	C	-
$V_{ж}^p$, об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року (м³/рік)	1150	
t_{ax} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців року (°C)	-1,5	
t_{am} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців року (°C)	18	
$t_{жх}^p$, середня температура рідини в резервуарі за шість холодних місяців року (°C)	-1,6	
$t_{жт}^p$, середня температура рідини в резервуарі за шість теплих місяців року (°C)	20	
V_p , об'єм резервуару (м³)	25	
Тип резервуару	Наземний	
Забарвлення резервуару	Чорна	
Обігрів резервуару	Без обігріву	
Режим експлуатації резервуару	Мірник	
Оснащеність резервуару	Обладнаний дихальним клапаном, що забезпечує надмірний тиск 19,6 гПа	
η , коефіцієнт ефективності пристрою уловлювання газу резервуару (долі одиниці)	0	
Річний час зберігання рідини (год/рік)	8760	
Кліматична зона	Середня	
Результати розрахунку		
$t_{екв}$, еквівалентна температура початку кипіння рідини (°C)	289,09	
M_n , молекулярна маса пари рідини	220	
$P_{S(38)}$, тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа)	0,0086	
K_{1m} , коефіцієнт за шість найбільш теплих місяців	6,12	
K_{1x} , коефіцієнт за шість найбільш холодних місяців	0,3	
K_{2m} , коефіцієнт за шість найбільш теплих місяців	0,41	
K_{2x} , коефіцієнт за шість найбільш холодних місяців	0,37	
K_{3m} , коефіцієнт за шість найбільш теплих місяців	0,51	
K_{3x} , коефіцієнт за шість найбільш холодних місяців	0,62	
K_4 , коефіцієнт	1,22	
K_{5m} , поправочний коефіцієнт для теплої пори року	0,341	
K_{5x} , поправочний коефіцієнт для холодної пори року	0,211	
K_6 , поправочний коефіцієнт, якій залежить від тиску насиченої пари і річної оборотності резервуарів	1,19	
K_7 , поправочний коефіцієнт, якій залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації	1	
t_{ex}^p , температура газового простору в резервуарі за шість найбільш холодних місяців року (°C)	-1,247	
t_{em}^p , температура газового простору в резервуарі за шість найбільш теплих місяців року (°C)	28,914	
n , річна оборотність резервуару	46,0	
	3,6E-6	

Кількість викидів (г/с і т/рік)					
Забруднюючі речовини		Процентний зміст, %	Кількість викидів		
Код	Найменування		кг/год	г/с	т/рік
5002	Сірководень	0,28	1E-8	2,8E-9	8,8E-8
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)	99,72	3,6E-6	1E-6	3,2E-5

Таблиця 1.49 – Початкові дані і результати розрахунку викидів вуглеводнів при наливанні рідини

Початкові дані	
Номер джерела	97
Технологічний процес	наливання рідини
Тип рідини	багатокомпонентна
Найменування рідини	Дизельне паливо
Хімічна формула рідини	-
Щільність рідини (кг/м ³)	850
$t_{нк}$, температура початку кипіння (°C)	280
$t_{кк}$, температура кінця кипіння (°C)	360
Константи Антуана	A
	B
	C
$V_{ж}^{ин}$, об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року (м ³ /рік)	1150
t_{ax} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців року (°C)	-1,5
t_{am} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців року (°C)	18
$t_{жх}$, середнє арифметичне значення температури рідини в резервуарі за шість холодних місяців року (°C)	-1,6
$t_{жт}$, середнє арифметичне значення температури рідини в резервуарі за шість теплих місяців року (°C)	20
Тип резервуару	Наземний
Забарвлення резервуару	Чорна
η , коефіцієнт ефективності пристрою уловлювання газу резервуару (долі одиниці)	0
Спосіб наливання	У нижню частину цистерни
Річний час зберігання рідини (год/рік)	1916,7
Кліматична зона	Середня
Результати розрахунку	
$t_{кв}$, еквівалентна температура початку кипіння рідини (°C)	289,09
M_n , молекулярна маса пари рідини	220
$P_{S(38)}$, тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа)	0,0086
K_4 , коефіцієнт	1,22
$K_{5т}$, поправочний коефіцієнт для теплої пори року	0,211
$K_{5х}$, поправочний коефіцієнт для холодної пори року	0,211
K_8 , коефіцієнт, залежний від тиску насиченої пари і кліматичної зони	0,5
$t_{ex}^{ин}$, температура газового простору при наливанні за шість найбільш холодних місяців року (°C)	-1,550
$t_{ет}^{ин}$, температура газового простору при наливанні за шість найбільш теплих місяців року (°C)	23,180
Кількість викидів (кг/год)	1,2E-6

Кількість викидів (г/с і т/рік)					
Забруднюючі речовини		Процентний зміст, %	Кількість викидів		
Код	Найменування		кг/год	г/с	т/рік
5002	Сірководень	0,28	3,4E-9	9,4E-10	6,5E-9
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)	99,72	1,2E-6	3,3E-7	2,3E-6

Таблиця 1.50 – Початкові дані і результати розрахунку викидів вуглеводнів при зливанні рідини

Початкові дані					
Номер джерела			97		
Технологічний процес			злив рідини		
Тип рідини			багатокомпонентна		
Найменування рідини			Дизельне паливо		
Хімічна формула рідини			-		
Щільність рідини (кг/м3)			850		
$t_{нк}$, температура початку кипіння (°C)			280		
$t_{кк}$, температура кінця кипіння (°C)			360		
$V_{ж}^{ин}$, об'єм рідини, що зливається протягом року (м³/рік)			1150		
t_{ax} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців року (°C)			-1,5		
t_{am} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців року (°C)			18		
Річний час зливу рідини (год/рік)			1916,7		
Кліматична зона			Середня		
Результати розрахунку					
$t_{екв}$, еквівалентна температура початку кипіння рідини (°C)			289,09		
M_n , молекулярна маса пари рідини			220		
$P_{S(38)}$, тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа)			0,0086		
K_{5m} , поправочний коефіцієнт для теплої пори року			0,211		
$K_{5х}$, поправочний коефіцієнт для холодної пори року			0,211		
$t_{ex}^{ин}$, температура газового простору при зливанні за шість найбільш холодних місяців року (°C)			-1,5		
$t_{em}^{ин}$, температура газового простору при зливанні за шість найбільш теплих місяців року (°C)			18		
Кількість викидів (кг/год)			2,3E-7		
Кількість викидів (г/с і т/рік)					
Забруднюючі речовини		Процентний зміст, %	Кількість викидів		
Код	Найменування		кг/год	г/с	т/рік
5002	Сірководень	0,28	6,4E-10	1,8E-10	1,2E-9
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)	99,72	2,3E-7	6,4E-8	4,4E-7

Зведена таблиця викидів

Дж№.97, сума зберігання, наливання, зливання			
Забруднююча речовина		Викид	
Код	Найменування	г/с	т/рік
5002	Сірководень	3,9E-9	9,6E-8
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)	1,4E-6	3,5E-5

Джерело №98,99,100 Джерело викиду Дихальний клапан.

Початкові дані і результати розрахунку викидів ЗР при зберіганні ДП в резервуарах об'ємом 14 м³ (Дж.№98,99,100 для кожного) приведені в таблицях нижче.

Таблиця 1.51 – Початкові дані і результати розрахунку викидів вуглеводнів при зберіганні рідини

Початкові дані		
Номер джерела		98
Технологічний процес		зберігання рідини
Тип рідини		багатокомпонентна
Найменування рідини		Дизельне паливо
Хімічна формула рідини		-
Щільність рідини (кг/м ³)		850
$t_{нк}$, температура початку кипіння (°C)		280
$t_{кк}$, температура кінця кипіння (°C)		360
Константи Антуана	A	-
	B	-
	C	-
$V_{ж}^p$, об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року (м ³ /рік)		644
t_{ax} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців року (°C)		-1,5
t_{am} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців року (°C)		18
$t_{жх}^p$, середня температура рідини в резервуарі за шість холодних місяців року (°C)		-1,6
$t_{жт}^p$, середня температура рідини в резервуарі за шість теплих місяців року (°C)		20
V_p , об'єм резервуару (м ³)		14
Тип резервуару		Наземний
Забарвлення резервуару		Чорна
Обігрів резервуару		Без обігріву
Режим експлуатації резервуару		Мірник
Оснащеність резервуару		Обладнаний дихальним клапаном, що забезпечує надмірний тиск 19,6 гПа
η , коефіцієнт ефективності пристрою уловлювання газу резервуару (долі одиниці)		0
Річний час зберігання рідини (год/рік)		8760
Кліматична зона		Середня
Результати розрахунку		
$t_{экв}$, еквівалентна температура початку кипіння рідини (°C)		289,09
M_n , молекулярна маса пари рідини		220
$P_{S(38)}$, тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа)		0,0086
K_{1m} , коефіцієнт за шість найбільш теплих місяців		6,12
$K_{1х}$, коефіцієнт за шість найбільш холодних місяців		0,3
K_{2m} , коефіцієнт за шість найбільш теплих місяців		0,41
$K_{2х}$, коефіцієнт за шість найбільш холодних місяців		0,37

K_{3m} , коефіцієнт за шість найбільш теплих місяців	0,51
K_{3x} , коефіцієнт за шість найбільш холодних місяців	0,62
K_4 , коефіцієнт	1,22
K_{5m} , поправочний коефіцієнт для теплої пори року	0,341
K_{5x} , поправочний коефіцієнт для холодної пори року	0,211
K_6 , поправочний коефіцієнт, якій залежить від тиску насиченої пари і річної оборотності резервуарів	1,19
K_7 , поправочний коефіцієнт, якій залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації	1
t_{ex}^p , температура газового простору в резервуарі за шість найбільш холодних місяців року (°C)	-1,247
t_{em}^p , температура газового простору в резервуарі за шість найбільш теплих місяців року (°C)	28,914
n , річна оборотність резервуару	46,0
	2,0E-6
Кількість викидів (г/с і т/рік)	
Забруднюючі речовини	
Код	Найменування
5002	Сірководень
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)
Процентний зміст, %	
Кількість викидів	
кг/год	
г/с	
т/рік	
0,28	
5,6E-9	
1,6E-9	
5E-8	
99,72	
2E-6	
5,6E-7	
1,8E-5	

Таблиця 1.52 – Початкові дані і результати розрахунку викидів вуглеводнів при наливанні рідини

Початкові дані		
Номер джерела		98
Технологічний процес		наливання рідини
Тип рідини		багатокомпонентна
Найменування рідини		Дизельне паливо
Хімічна формула рідини		-
Щільність рідини (кг/м3)		850
$t_{нк}$, температура початку кипіння (°C)		280
$t_{кк}$, температура кінця кипіння (°C)		360
Константи Антуана	A	-
	B	-
	C	-
$V_{жс}^{ин}$, об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року (м³/рік)		644
t_{ax} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців року (°C)		-1,5
t_{am} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців року (°C)		18
$t_{жсх}$, середнє арифметичне значення температури рідини в резервуарі за шість холодних місяців року (°C)		-1,6
$t_{жст}$, середнє арифметичне значення температури рідини в резервуарі за шість теплих місяців року (°C)		20
Тип резервуару		Наземний
Забарвлення резервуару		Чорна
η , коефіцієнт ефективності пристрою уловлювання газу резервуару (долі одиниці)		0
Спосіб наливання		У нижню частину цистерни

Річний час зберігання рідини (год/рік)			1073,3		
Кліматична зона			Середня		
Результати розрахунку					
$t_{\text{экв}}$, еквівалентна температура початку кипіння рідини (°C)			289,09		
M_n , молекулярна маса пари рідини			220		
$P_{S(38)}$, тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа)			0,0086		
K_4 , коефіцієнт			1,22		
K_{5m} , поправочний коефіцієнт для теплої пори року			0,211		
K_{5x} , поправочний коефіцієнт для холодної пори року			0,211		
K_8 , коефіцієнт, залежний від тиску насиченої пари і кліматичної зони			0,5		
$t_{\text{ex}}^{\text{чн}}$, температура газового простору при наливанні за шість найбільш холодних місяців року (°C)			-1,550		
$t_{\text{em}}^{\text{чн}}$, температура газового простору при наливанні за шість найбільш теплих місяців року (°C)			23,180		
Кількість викидів (кг/год)			6,5E-7		
Кількість викидів (г/с і т/рік)					
Забруднюючі речовини		Процентний зміст, %	Кількість викидів		
Код	Найменування		кг/год	г/с	т/рік
5002	Сірководень	0,28	1,8E-9	5E-10	1,9E-9
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)	99,72	6,5E-7	1,8E-7	7E-7

Таблиця 1.53 – Початкові дані і результати розрахунку викидів вуглеводнів при зливанні рідини

Початкові дані		
Номер джерела		98
Технологічний процес		злив рідини
Тип рідини		багатокомпонентна
Найменування рідини		Дизельне паливо
Хімічна формула рідини		-
Щільність рідини (кг/м3)		850
$t_{\text{нк}}$, температура початку кипіння (°C)		280
$t_{\text{кк}}$, температура кінця кипіння (°C)		360
Константи Антуана	A	-
	B	-
	C	-
$V_{\text{жс}}^{\text{чн}}$, об'єм рідини, що зливається протягом року (м³/рік)		644
t_{ax} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців року (°C)		-1,5
t_{am} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців року (°C)		18
Річний час зливу рідини (год/рік)		1073,3
Кліматична зона		Середня
Результати розрахунку		
$t_{\text{экв}}$, еквівалентна температура початку кипіння рідини (°C)		289,09
M_n , молекулярна маса пари рідини		220
$P_{S(38)}$, тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа)		0,0086
K_{5m} , поправочний коефіцієнт для теплої пори року		0,211
K_{5x} , поправочний коефіцієнт для холодної пори року		0,211
$t_{\text{ex}}^{\text{чн}}$, температура газового простору при зливанні за шість найбільш холодних місяців року (°C)		-1,5

$t_{em}^{ин}$, температура газового простору при зливанні за шість найбільш теплих місяців року (°C)				18	
Кількість викидів (кг/год)				1,3E-7	
Кількість викидів (г/с і т/рік)					
Забруднюючі речовини		Процентний зміст, %	Кількість викидів		
Код	Найменування		кг/год	г/с	т/рік
5002	Сірководень	0,28	3,6E-10	1E-10	3,9E-10
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)	99,72	1,3E-7	3,6E-8	1,4E-7

Зведена таблиця викидів

джер.98, сума зберігання, наливання, зливання			
Забруднююча речовина		Викид	
Код	Найменування	г/с	т/рік
5002	Сірководень	2,2E-9	5,2E-8
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)	7,8E-7	1,9E-5

Джерело №101,102 Джерело викиду Дихальний клапан.

Початкові дані і результати розрахунку викидів ЗР при зберіганні ДП в резервуарах об'ємом 10 м³ (Дж.№101,102 для кожного) приведені в таблицях нижче.

Таблиця 1.54 – Початкові дані і результати розрахунку викидів вуглеводнів при зберіганні рідини

Початкові дані		
Номер джерела		101
Технологічний процес		зберігання рідини
Тип рідини		багатокомпонентна
Найменування рідини		Дизельне паливо
Хімічна формула рідини		-
Щільність рідини (кг/м ³)		850
$t_{нк}$, температура початку кипіння (°C)		280
$t_{кк}$, температура кінця кипіння (°C)		360
Константи Антуана	A	-
	B	-
	C	-
$V_{жс}^p$, об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року (м ³ /рік)		460
t_{ax} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців року (°C)		-1,5
t_{am} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців року (°C)		18
$t_{жс}^p$, середня температура рідини в резервуарі за шість холодних місяців року (°C)		-1,6
$t_{жт}^p$, середня температура рідини в резервуарі за шість теплих місяців року (°C)		20
V_p , об'єм резервуару (м ³)		10
Тип резервуару		Наземний
Забарвлення резервуару		Чорна
Обігрів резервуару		Без обігріву
Режим експлуатації резервуару		Мірник

Оснащеність резервуару			Обладнаний дихальним клапаном, що забезпечує надмірний тиск 19,6 гПа		
η, коефіцієнт ефективності пристрою уловлювання газу резервуару (долі одиниці)			0		
Річний час зберігання рідини (год/рік)			8760		
Кліматична зона			Середня		
Результати розрахунку					
t _{екв} , еквівалентна температура початку кипіння рідини (°C)			289,09		
M _n , молекулярна маса пари рідини			220		
P _{S(38)} , тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа)			0,0086		
K _{1m} , коефіцієнт за шість найбільш теплих місяців			6,12		
K _{1x} , коефіцієнт за шість найбільш холодних місяців			0,3		
K _{2m} , коефіцієнт за шість найбільш теплих місяців			0,41		
K _{2x} , коефіцієнт за шість найбільш холодних місяців			0,37		
K _{3m} , коефіцієнт за шість найбільш теплих місяців			0,51		
K _{3x} , коефіцієнт за шість найбільш холодних місяців			0,62		
K ₄ , коефіцієнт			1,22		
K _{5m} , поправочний коефіцієнт для теплої пори року			0,341		
K _{5x} , поправочний коефіцієнт для холодної пори року			0,211		
K ₆ , поправочний коефіцієнт, якій залежить від тиску насиченої пари і річної оборотності резервуарів			1,19		
K ₇ , поправочний коефіцієнт, якій залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації			1		
t ^p _{ex} , температура газового простору в резервуарі за шість найбільш холодних місяців року (°C)			-1,247		
t ^p _{em} , температура газового простору в резервуарі за шість найбільш теплих місяців року (°C)			28,914		
n, річна оборотність резервуару			46,0		
			1,4E-6		
Кількість викидів (г/с і т/рік)					
Забруднюючі речовини		Процентний зміст, %	Кількість викидів		
Код	Найменування		кг/год	г/с	т/рік
5002	Сірководень	0,28	3,9E-9	1,1E-9	3,5E-8
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)	99,72	1,4E-6	3,9E-7	1,2E-5

Таблиця 1.55 – Початкові дані і результати розрахунку викидів вуглеводнів при наливанні рідини

Початкові дані		
Номер джерела		101
Технологічний процес		наливання рідини
Тип рідини		багатокомпонентна
Найменування рідини		Дизельне паливо
Хімічна формула рідини		-
Щільність рідини (кг/м3)		850
$t_{нк}$, температура початку кипіння (°C)		280
$t_{кк}$, температура кінця кипіння (°C)		360
Константи Антуана	A	
	-	

		<i>B</i>	-		
		<i>C</i>	-		
$V_{ж}^{ин}$, об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року (м³/рік)		460			
t_{ax} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців року (°C)		-1,5			
t_{am} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців року (°C)		18			
$t_{жх}$, середнє арифметичне значення температури рідини в резервуарі за шість холодних місяців року (°C)		-1,6			
$t_{жт}$, середнє арифметичне значення температури рідини в резервуарі за шість теплих місяців року (°C)		20			
Тип резервуару		Наземний			
Забарвлення резервуару		Чорна			
η , коефіцієнт ефективності пристрою уловлювання газу резервуару (долі одиниці)		0			
Спосіб наливання		У нижню частину цистерни			
Річний час зберігання рідини (год/рік)		766,7			
Кліматична зона		Середня			
Результати розрахунку					
$t_{экв}$, еквівалентна температура початку кипіння рідини (°C)		289,09			
M_n , молекулярна маса пари рідини		220			
$P_{S(38)}$, тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа)		0,0086			
K_4 , коефіцієнт		1,22			
$K_{5т}$, поправочний коефіцієнт для теплої пори року		0,211			
$K_{5х}$, поправочний коефіцієнт для холодної пори року		0,211			
K_8 , коефіцієнт, залежний від тиску насиченої пари і кліматичної зони		0,5			
$t_{ex}^{ин}$, температура газового простору при наливанні за шість найбільш холодних місяців року (°C)		-1,550			
$t_{em}^{ин}$, температура газового простору при наливанні за шість найбільш теплих місяців року (°C)		23,180			
Кількість викидів (кг/год)		4,6E-7			
Кількість викидів (г/с і т/рік)					
Забруднюючі речовини		Процентний зміст, %	Кількість викидів		
Код	Найменування		кг/год	г/с	т/рік
5002	Сірководень	0,28	1,3E-9	3,6E-10	9,9E-10
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)	99,72	4,6E-7	1,3E-7	3,6E-7

Таблиця 1.56 – Початкові дані і результати розрахунку викидів вуглеводнів при зливанні рідини

Початкові дані		
Номер джерела		101
Технологічний процес		злив рідини
Тип рідини		багатокомпонентна
Найменування рідини		Дизельне паливо
Хімічна формула рідини		-
Щільність рідини (кг/м ³)		850
$t_{нк}$, температура початку кипіння ($^{\circ}C$)		280
$t_{кк}$, температура кінця кипіння ($^{\circ}C$)		360
Константи Антуана	<i>A</i>	-

		<i>B</i>	-		
		<i>C</i>	-		
$V_{ж}^{ин}$, об'єм рідини, що зливається протягом року (м³/рік)		460			
t_{ax} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців року (°C)		-1,5			
t_{am} , середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців року (°C)		18			
Річний час зливу рідини (год/рік)		766,7			
Кліматична зона		Середня			
Результати розрахунку					
$t_{экв}$, еквівалентна температура початку кипіння рідини (°C)		289,09			
M_n , молекулярна маса пари рідини		220			
$P_{S(38)}$, тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа)		0,0086			
K_{5m} , поправочний коефіцієнт для теплої пори року		0,211			
K_{5x} , поправочний коефіцієнт для холодної пори року		0,211			
$t_{ex}^{ин}$, температура газового простору при зливанні за шість найбільш холодних місяців року (°C)		-1,5			
$t_{em}^{ин}$, температура газового простору при зливанні за шість найбільш теплих місяців року (°C)		18			
Кількість викидів (кг/год)		9,1E-8			
Кількість викидів (г/с і т/рік)					
Забруднюючі речовини		Процентний зміст, %	Кількість викидів		
Код	Найменування		кг/год	г/с	т/рік
5002	Сірководень	0,28	2,5E-10	6,9E-11	1,9E-10
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)	99,72	9,1E-8	2,5E-8	6,9E-8

Зведена таблиця викидів

джер.101, сума зберігання, наливання, зливання					
Забруднююча речовина			Викид		
Код	Найменування		г/с	т/рік	
5002	Сірководень		1,5E-9	3,6E-8	
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)		5,5E-7	1,2E-5	

31. АЗС зберігання, розподіл пропан-бутану

№ Дж.	Назва джерела
103	Резервуар для зберігання пропан-бутану (9,83 м ³)
104	Скидна свіча резервуара для зберігання пропан-бутану
105	Паливороздавальна колонка пропан-бутану (40 л/хв)

«Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Том I, Донецьк 2004 р. (ГСТУ 320.00149943.016-2000)

Для заправки автотранспорту скрапленим нафтовим газом – пропан-бутаном передбачено наземний резервуар об'ємом 9,83 м³ та паливороздавальна колонка потужністю 40 л/хв.

1) Розрахунок втрат газу в (кг) під час зливу з резервуара (Дж.№103) здійснюється за формулою:

$$B_u = B_u^p + B_u^n + B_u^{nn},$$

де: B_u^p – втрати СВГ у рідкій фазі під час зливу з резервуарів або цистерн, кг;
 B_u^n – втрати СВГ у паровій фазі під час зливу з резервуарів або цистерн, кг;
 B_u^{nn} – втрати СВГ у вигляді повернення парової фази, що заповнює об'єм резервуара або цистерни під час зливу СВГ, кг.

$$B_u^p = \rho_p \cdot V_{pp},$$

де: ρ_p – густина рідкої фази СВГ, кг/м³;
 V_{pp} – об'єм зливно-наливного рукава, м³.

Масова доля компонентів, %:

- Сума пропану – 40,0%,
- Сума бутанів – 60,0%.

Температура – 15°C.

Тиск у цистерні – 1,6 МПа (16 кгс/см²).

Густина рідкої фази пропану з Таблиці А1 методики – $\rho_{pp} = 509$ кг/м³

Густина рідкої фази бутану з Таблиці А2 методики – $\rho_{pb} = 585$ кг/м³

Густина рідкої фази СВГ в кг/м³ визначається за формулою (ГОСТ 28656-90):

$$\rho = \frac{100}{\frac{\Pi}{\rho_{pp}} + \frac{\Pi}{\rho_{pb}}} = \frac{100}{\frac{40}{509} + \frac{60}{585}} = 552 \text{ кг/м}^3$$

Об'єм зливно-наливного рукава розраховується за формулою:

$$V_{pp} = 0,785 \cdot 10^{-6} \cdot d_{pp}^2 \cdot l_{pp},$$

де: d_{pp}^2 – внутрішній діаметр зливно-наливного рукава, мм;

l_{pp} – довжина зливно-наливного рукава, м.

$$V_{pp} = 0,785 \cdot 10^{-6} \cdot 40^2 \cdot 5 = 0,00628 \text{ м}^3$$

$$B_u^n = \rho_p \cdot \Pi_p,$$

де: ρ_p – густина парової фази СВГ, кг/м³.

Густина парової фази пропану з Таблиці А3 методики – $\rho_{pp} = 30,56$ кг/м³

Густина рідкої фази бутану з Таблиці А4 методики – $\rho_{pb} = 41,12$ кг/м³

Густина парової фази СВГ в кг/м³ визначається за формулою (ГОСТ 28656-90):

$$\rho = \frac{100}{\frac{\Pi}{\rho_{pp}} + \frac{\Pi}{\rho_{pb}}} = \frac{100}{\frac{40}{30,56} + \frac{60}{41,12}} = 36,127 \text{ кг/м}^3$$

Об'єм рукава парової фази розраховується за формулою:

$$V_{pp} = 0,785 \cdot 10^{-6} \cdot d_{pp}^2 \cdot l_{pp},$$

де: d_{pp}^2 – внутрішній діаметр рукава парової фази СВГ, мм;

l_{pp} – довжина рукава парової фази СВГ, м.

$$V_{pp} = 0,785 \cdot 10^{-6} \cdot 32^2 \cdot 5,0 = 0,004019 \text{ м}^3$$

$$B_u^n = 36,127 \cdot 0,004019 = 0,145 \text{ кг}$$

$$B_u^p = 552 \cdot 0,00628 = 3,467 \text{ кг}$$

$$B_u = 0,145 + 3,467 = 3,612 \text{ кг}$$

B_u^{nn} – викиди СВГ в атмосферне повітря у вигляді парової фази, що заповнює об'єм резервуару, не відбувається, за рахунок повернення парової фази в автоцистерну при застосуванні газової обв'язки.

Злив СВГ проводиться один раз на чотири доби (365 днів / 4 = 91 раз на рік). Операція звільнення рукавів продовжується 30 хвилин. $B_u^{nn} = 0$.

$$B_u = 91 \cdot 3,612 = 328,692 \text{ кг/рік} = 0,329 \text{ т/рік}$$

$$B_u = (3,612 \cdot 1000) / (30 \cdot 60) = 2,006667 \text{ г/с}$$

Викиди забруднюючих речовин (**Дж.№103**) визначаються згідно з відсотковим складом пропану та бутану:

$$\text{Пропан } M_{\text{т/рік}} = 0,329 \cdot 0,40 = 0,132 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 2,006667 \cdot 0,40 = 0,802667 \text{ г/с}$$

$$\text{Бутан } M_{\text{т/рік}} = 0,329 \cdot 0,60 = 0,197 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 2,006667 \cdot 0,60 = 1,204000 \text{ г/с}$$

2) Розрахунок втрат газу в (кг) під час наливу (наповнення) залізничних та автомобільних цистерн не проводиться так як налив (наповнення) залізничних та автомобільних цистерн не здійснюється.

3) Розрахунок втрат газу в (кг) під час (наповнення) балонів газобалонних автомобілів (Дж.№105)

Кількість викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при зберіганні та відпусканні скрапленого газу визначаємо по галузевому стандарту України «Гази вуглеводневі скраплені. Методика розрахунку втрат» м. Київ, Держнафтогазпром 2000 р.

Розрахунок під час наповнення балонів газобалонних автомобілів за формулою:

$$B_{\text{гб}} = 13 \cdot 10^{-6} \cdot \rho_{\text{п}},$$

де: $13 \cdot 10^{-6}$ – втрати СВГ під час наповнення одного газобалонного автомобіля, м^3 ;

$\rho_{\text{п}}$ – густина рідкої фази СВГ, кг/м^3 .

$$B_{\text{гб}} = 13 \cdot 10^{-6} \cdot 552 = 0,007176 \text{ кг}$$

Операція наповнення балону автомобіля триває 5 хвилин, за добу проводиться заповнення одного автомобіля. Протягом року 365 днів.

$$B_{\text{гб}} = 0,007176 \cdot 1 \cdot 365 = 2,61924 \text{ кг/рік} = 0,003 \text{ т/рік}$$

$$B_{\text{гб}} = 0,007176 \cdot 1000 / (5 \cdot 60) = 0,023920 \text{ г/с}$$

Викиди забруднюючих речовин (**Дж.№105**) визначаються згідно з відсотковим складом пропану та бутану:

$$\text{Пропан } M_{\text{т/рік}} = 0,003 \cdot 0,40 = 0,001 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,023920 \cdot 0,40 = 0,009568 \text{ г/с}$$

$$\text{Бутан } M_{\text{т/рік}} = 0,003 \cdot 0,60 = 0,002 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,023920 \cdot 0,60 = 0,014352 \text{ г/с}$$

4) Розрахунок втрат газу в (кг) під час наливу, зливу танкерів не проводиться, так як налив, злив танкерів не здійснюється.

5) Розрахунок втрат газу в (кг) під час наповнення балонів побутового призначення не проводиться, так як наповнення балонів побутового призначення не здійснюється.

6) Розрахунок втрат газу в (кг) під час зливу невиспарених залишків із балонів побутового призначення не проводиться, так як зливу невиспарених залишків із балонів побутового призначення не здійснюється.

7) Розрахунок втрат газу в (кг) під час звільнення резервуару (від парової фази) у зв'язку з ремонтом або опосвідченням (Дж.№104) здійснюється за формулою:

$$B_p = \rho_p \cdot V,$$

де: ρ_p – густина парової фази СВГ, кг/м³;

V – об'єм ємності, що підлягає ремонту або опосвідченню, м³ (резервуар об'ємом 9,83 м³).

Перед опосвідченням у резервуарі залишається до 10% СВГ. Тривалість звільнення резервуару 2 доби. Операція відбувається 1 раз на 2 роки.

$$B_p = 36,127 \cdot 9,83 \cdot 0,1 = 35,512841 \text{ кг/рік} = 0,036 \text{ т/рік (у рік проведення операції)}$$

$$B_p = 0,036 \cdot 10^6 / (2 \text{ доби} \cdot 24 \cdot 3600) = 0,208333 \text{ г/с}$$

Викиди забруднюючих речовин (Дж.№104) визначаються згідно з відсотковим складом пропану та бутану:

$$\text{Пропан } M_{\text{т/рік}} = 0,036 \cdot 0,40 = 0,014 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,208333 \cdot 0,40 = 0,083333 \text{ г/с}$$

$$\text{Бутан } M_{\text{т/рік}} = 0,036 \cdot 0,60 = 0,022 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,208333 \cdot 0,60 = 0,125000 \text{ г/с}$$

8) Розрахунок втрат газу в (кг) під час продувки ємностей (резервуарів, цистерн, балонів газобалонних автомобілів та балонів побутового призначення) після ремонту або опосвідчення не проводиться, так як продувка резервуарів після ремонту проводиться інертним газом, з балонів за допомогою редукторів. Викиди забруднюючих речовин при цьому відсутні.

9) Розрахунок втрат газу під час ремонту трубопроводів та запірної арматури (Дж.№104) розраховується за формулою:

$$B_{\text{за}} = B_{\text{за}}^p + B_{\text{за}}^n + B_{\text{за}}^{\text{прод}}$$

де: $B_{\text{за}}^p$ – втрати рідкої фази СВГ під час звільнення трубопроводу перед його ремонтом або ремонтом запірної арматури, кг;

$B_{\text{за}}^n$ – втрати СВГ у паровій фазі під час звільнення трубопроводу перед його ремонтом або ремонтом запірної арматури, кг;

$B_{\text{за}}^{\text{прод}}$ – втрати СВГ у паровій фазі, під час продувки після ремонту трубопроводу чи запірної арматури, кг.

$$B_{\text{за}}^p = \rho_p \cdot V_{\text{тр}},$$

де: ρ_p – густина рідкої фази СВГ, кг/м³;

$V_{\text{тр}}$ – об'єм трубопроводу рідкої фази СВГ, який необхідно звільнити перед ремонтом, м³.

$$V_{\text{тр}} = 0,785 \cdot 10^{-6} \cdot d_{\text{тр}}^2 \cdot l_{\text{тр}},$$

де: $d_{\text{тр}}^2$ – внутрішній діаметр зливно-наливного рукава, мм;

$l_{\text{тр}}$ – довжина зливно-наливного рукава, м.

$$B_{\text{за}}^{\text{прод}} = 3 \cdot (V_{\text{тп}} + V_{\text{тр}}) \cdot \rho_p$$

де: Z – коефіцієнт, що враховує потрібні втрати СВГ на продувку перед пуском трубопроводу;

$\rho_{\text{п}}$ – густина парової фази СВГ, яким ведеться продувка трубопроводу перед запуском після ремонту, кг/м^3 ;

$V_{\text{тп}}$ – об'єм трубопроводу парової фази СВГ, який необхідно продати після ремонту, м^3 ;

$V_{\text{тр}}$ – об'єм трубопроводу рідкої фази СВГ, який необхідно продати після ремонту, м^3 .

$$V_{\text{тр}} = 0,785 \cdot 10^{-6} \cdot 20^2 \cdot 3,0 = 0,000942 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{зап}} = 0,785 \cdot 10^{-6} \cdot 25^2 \cdot 3,5 = 0,001717 \text{ м}^3$$

$$B_{\text{за}}^{\text{р}} = \rho_{\text{р}} \cdot V_{\text{тр}} = 552 \cdot 0,000942 = 0,520 \text{ кг/рік}$$

$$B_{\text{за}}^{\text{п}} = \rho_{\text{п}} \cdot V_{\text{тп}} = 36,127 \cdot 0,001717 = 0,062 \text{ кг/рік}$$

$$B_{\text{за}}^{\text{прод}} = 3 \cdot (0,000942 + 0,001717) \cdot 36,127 = 0,288 \text{ кг/рік}$$

$$B_{\text{за}} = B_{\text{за}}^{\text{р}} + B_{\text{за}}^{\text{п}} + B_{\text{за}}^{\text{прод}} = 0,520 + 0,062 + 0,288 = 0,870 \text{ кг/рік} = 0,0009 \text{ т/рік} \\ 0,002778 \text{ г/с}$$

Викиди забруднюючих речовин (**Дж.№104**) визначаються згідно з відсотковим складом пропану та бутану:

$$\text{Пропан } M_{\text{т/рік}} = 0,0009 \cdot 0,40 = 0,0004 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,002778 \cdot 0,40 = 0,001111 \text{ г/с}$$

$$\text{Бутан } M_{\text{т/рік}} = 0,0009 \cdot 0,60 = 0,0005 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,002778 \cdot 0,60 = 0,001667 \text{ г/с}$$

10) Розрахунок втрат газу в (кг/год) під час ремонту компресорів.

На виробничому майданчику здійснюється зберігання, закачування та відпуск скраплених вуглеводневих (нафтових) газів – СВГ (пропан+бутан) з максимальним тиском до 1,6 МПа за допомогою спеціальних типів турбонасосів, призначених для роботи з СВГ, а компресорне обладнання відсутнє.

11) Розрахунок втрат газу в (кг/год) під час ремонту pomp (насосу) (**Дж.№104**) здійснюється за формулою:

$$B_{\text{к}} = \rho_{\text{р}} \cdot V_{\text{н}} + 3 \cdot \rho_{\text{п}} \cdot V_{\text{н}},$$

де: Z – коефіцієнт, що враховує потрібні втрати СВГ на продувку під час пуску помпи;

$\rho_{\text{р}}$ – густина рідкої фази СВГ, що скидається під час зупинки помпи, кг/м^3 ;

$\rho_{\text{п}}$ – густина парової фази СВГ, яким здійснюється продувка помпи та трубопроводу перед пуском помпи після ремонту, кг/м^3 ;

$V_{\text{н}}$ – об'єм порожнини помпи і трубопроводу до запірної арматури, м^3 .

$$B_{\text{к}} = 552 \cdot 2,09 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 36,127 \cdot 2,09 \cdot 10^{-2} = 13,8019629 \text{ кг/рік} = 0,014 \text{ т/рік} \\ 0,388889 \text{ г/с}$$

Викиди забруднюючих речовин (**Дж.№104**) визначаються згідно з відсотковим складом пропану та бутану:

$$\text{Пропан } M_{\text{т/рік}} = 0,014 \cdot 0,40 = 0,006 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,388889 \cdot 0,40 = 0,155556 \text{ г/с}$$

$$\text{Бутан } M_{\text{т/рік}} = 0,014 \cdot 0,60 = 0,008 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,388889 \cdot 0,60 = 0,233333 \text{ г/с}$$

12) Розрахунок втрат газу в (кг/год) під час дренажу резервуара з СВГ (Дж.№104).

Розрахунок втрат газу в (кг) під час дренажу становить $1,5 \text{ кг} = 0,0015 \text{ т/рік}$; $0,008333 \text{ г/с}$.

Викиди забруднюючих речовин (Дж.№104) визначаються згідно з відсотковим складом пропану та бутану:

$$\text{Пропан } M_{\text{т/рік}} = 0,0015 \cdot 0,40 = 0,0006 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,008333 \cdot 0,40 = 0,003333 \text{ г/с}$$

$$\text{Бутан } M_{\text{т/рік}} = 0,0015 \cdot 0,60 = 0,0009 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,008333 \cdot 0,60 = 0,005000 \text{ г/с}$$

13) Розрахунок втрат газу в (кг/год) під час перевірки запобіжних клапанів.

Враховуючи, що запобіжні клапани облаштовані відсічними клапанами, втрати під час опосвідчення клапанів відсутні.

14) Розрахунок втрат газу під час очищення фільтрів (Дж.№104) розраховується за формулою:

$$B_{\phi} = V_{\phi} \cdot \rho_p$$

де: V_{ϕ} – об'єм порожнини фільтра і трубопроводу до запірної арматури, м^3 ;

ρ_p – густина рідкої фази СВГ, що скидається під час очищення фільтра, кг/м^3 .

$$B_{\phi} = 552 \cdot 0,0015 = 0,828 \text{ кг/рік} = 0,000828 \text{ т/рік}$$

$$B_{\phi} = 0,000828 \cdot 10^6 / (1 \cdot 3600) = 0,230000 \text{ г/с}$$

Викиди забруднюючих речовин (Дж.№104) визначаються згідно з відсотковим складом пропану та бутану:

$$\text{Пропан } M_{\text{т/рік}} = 0,000828 \cdot 0,40 = 0,0003 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,230000 \cdot 0,40 = 0,092000 \text{ г/с}$$

$$\text{Бутан } M_{\text{т/рік}} = 0,000828 \cdot 0,60 = 0,0005 \text{ т/рік}$$

$$M_{\text{г/с}} = 0,230000 \cdot 0,60 = 0,138000 \text{ г/с}$$

15) Розрахунок втрат газу в (кг/добу) під час зберігання (природні втрати) (Дж.№103) здійснюється за формулою:

$$B_{\text{зб}} = 0,001 \cdot H_{\text{зб}} \cdot V_{\text{зб}} \cdot \rho_p$$

де: $H_{\text{зб}}$ – норма природних втрат під час зберігання СВГ, кг/т за добу, визначається за таблицею VIII-2;

$V_{\text{зб}}$ – об'єм рідкої фази СВГ у ємності, в якій він зберігається, м^3 ;

ρ_p – густина рідкої фази СВГ, кг/м^3 .

$$B_{\text{зб}} = 0,001 \cdot 0,207 \cdot 9,83 \cdot 552 = 1,123215 \text{ кг/добу}$$

$$M_{\text{г/с}} = 1,123215 \text{ кг/добу} / 24 / 3600 \cdot 1000 = 0,013000 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{т/рік}} = 1,123215 \text{ кг/добу} \cdot 365 / 1000 = 0,410 \text{ т/рік}$$

Викиди забруднюючих речовин (Дж.№103) визначаються згідно з відсотковим складом пропану та бутану:

$$\begin{aligned} \text{Пропан } M_{\text{т/рік}} &= 0,410 \cdot 0,40 = 0,164 \text{ т/рік} \\ M_{\text{г/с}} &= 0,013000 \cdot 0,40 = 0,005200 \text{ г/с} \\ \text{Бутан } M_{\text{т/рік}} &= 0,410 \cdot 0,60 = 0,246 \text{ т/рік} \\ M_{\text{г/с}} &= 0,013000 \cdot 0,60 = 0,007800 \text{ г/с} \end{aligned}$$

Так, як процеси при проведенні технологічних операцій з ємністю для зберігання пропан-бутану відбуваються неодноразово то валові викиди (т/рік) додаються, а значення г/с вибираються максимальні.

Таблиця 1.57 – Результати розрахунків

№ п/п	Забруднююча речовина	Викиди забруднюючих речовин	
		г/с	т/рік
Дж.№103	Пропан	0,802667	0,296
	Бутан	1,204000	0,443
Дж.№104	Пропан	0,155556	0,021
	Бутан	0,233333	0,032
Дж.№105	Пропан	0,009568	0,001
	Бутан	0,014352	0,002

32. Паливороздавальні колонки ДП

Розрахунок викидів забруднюючих речовин під час заправки паливо-мастильними матеріалами автотранспорту виконуємо згідно:

- «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» том І;
- «Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы» Д. 2000;

Кількість викидів в атмосферу забруднюючих речовин (кг/год), розраховується за ф-лою:

$$\begin{aligned} M_{\text{кг/год}} &= Q \cdot K_1 \cdot \rho \cdot 0,15, \text{ кг/годину,} \\ M_{\text{рік}} &= M_{\text{г/с}} \cdot T_p \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/рік} \end{aligned}$$

де: Q – продуктивність насоса заправочного рукава колонки.

Продуктивність заправочного рукава – 4,8 м³/год (Дж.№106); 2,4 м³/год (Дж.№107,108), витрати повітря взяті з розрахунку заправки автомобіля при максимальній продуктивності насоса.

K₁ – коефіцієнт, який залежить від концентрації парів палива для дизельного палива - K₁ = 0,000036;

ρ – щільність палива, кг/м³; для дизельного палива – 850 кг/м³;

0,15 – коефіцієнт, що враховує ефективність систем рекуперації парів.

T_p - час роботи колонки, годин/рік

$$\text{Дж. №106 } M_{\text{дизпалива}} = 4,8 \cdot 0,000036 \cdot 850 \cdot 0,15 = 0,022032 \text{ кг/год,}$$

Кількість викидів (г/с і т/рік)					
Забруднюючі речовини		Т, год/рік	Процентний зміст, %	Кількість викидів	
Код	Найменування			г/с	т/рік
5002	Сірководень	335	0,28	0,000017	0,00002
11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.)		99,72	0,006103	0,00736

$$\text{Дж. №107 } M_{\text{дизпалива}} = 2,4 * 0,000036 * 850 * 0,15 = 0,011016 \text{ кг/год,}$$

Кількість викидів (г/с і т/рік)					
Забруднюючі речовини		Т, год/рік	Процентний зміст, %	Кількість викидів	
Код	Найменування			г/с	т/рік
5002	Сірководень	728	0,28	0,000009	0,00002
11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.)		99,72	0,003051	0,00800

$$\text{Дж. №108 } M_{\text{дизпалива}} = 2,4 * 0,000036 * 850 * 0,15 = 0,011016 \text{ кг/год,}$$

Кількість викидів (г/с і т/рік)					
Забруднюючі речовини		Т, год/рік	Процентний зміст, %	Кількість викидів	
Код	Найменування			г/с	т/рік
5002	Сірководень	268	0,28	0,000009	0,000008
11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.)		99,72	0,003051	0,00300

33. Пересувні джерела (автотранспорт)

Розрахунок виконується згідно «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», УкрНТЕК, Донецьк, 1999 р.

Кількість викидів шкідливих речовин в повітря від автомобілів за рахунок працюючих двигунів при маневруванні, в'їзді та виїзді по території підприємства розраховуємо по наступній формулі:

$$M = q_{jyi} * G^r_j * k_t * 10^{-3}, \text{ т/рік}$$

де: q_{jyi} – усереднений питомий викид j -ї шкідливої речовини з одиниці палива, яка споживається автомобілями k -го типу, кг/т

G^r_j – витрата палива автомобілями k -го типу по території підприємства, т

k_t – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану автомобілів на величину питомих викидів речовин.

Потужність викиду забруднюючих речовин (г/сек), розраховуємо за формулою:

$$M = \frac{q_{jyi} * G^r_j * T}{3600}$$

де: M – викид забруднюючої речовини т/рік;

T – час перебування автомобіля на території майданчика, год/рік;

Таблиця 1.58 – витрата палива автомобілями k -го типу по території підприємства, т

№Дж.	Групи автомобілів	Вид палива	Витрата палива, т/рік
109	Легкові	ДП	0,14
109	Легкові	Бензин	0,15
109	Легкові	Пропан-бутан	0,14
110	Вантажні	ДП	0,22
110	Вантажні	Бензин	0,04
110	Спеціальні легкові (навантажувач)	ДП	35,0
110	Спеціальні легкові (навантажувач)	Пропан-бутан	54,0

Таблиця 1.59 – усереднений питомий викид j-ї шкідливої речовини з одиниці палива, яка споживається автомобілями k –го типу, кг/т

Групи автомобілів	Вид палива	Оксид вуглецю	Вуглеводні граничні	Діоксид азоту	Сажа	Діоксид сірки
Легкові	ДП	40,4	6,8	30	3,85	5,0
Легкові	Бензин	202,22	28,43	20,98	-	0,6
Легкові	ПБ	202,22	28,43	20,98	-	0,6
Вантажні	ДП	40,4	6,8	30,0	3,85	5,0
Вантажні	Бензин	225,7	54,8	17,46	-	0,6
Спеціальні легкові (навантажувач)	ДП	40,4	6,8	30,0	3,85	5,0
Спеціальні легкові (навантажувач)	ПБ	225,7	32,3	17,46	-	0,6

Таблиця 1.60 – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану автомобілів на величину питомих викидів речовин

Групи автомобілів	Вид палива	Оксид вуглецю	Вуглеводні граничні	Діоксид азоту	Сажа	Діоксид сірки
Легкові	ДП	1,5	1,4	0,95	1,8	1,0
Легкові	Бензин	1,5	1,5	0,9	-	1,0
Легкові	ПБ	1,5	1,5	0,9	-	1,0
Вантажні	ДП	1,5	1,4	0,95	1,8	1,0
Вантажні	Бензин	1,7	1,8	0,9	-	1,0
Спеціальні легкові (навантажувач)	ДП	1,5	1,4	0,95	1,8	1,0
Спеціальні легкові (навантажувач)	ПБ	1,5	1,5	0,9	-	1,0

Таблиця 1.61 – Дж. №109 – Стоянка автотранспорту легкового на 50 автомобілів (бензин, ДП, пропан-бутан)

Потужність викиду	Оксид вуглецю	Вуглеводні граничні	Діоксид азоту	Сажа	Діоксид сірки
т/рік	0,096	0,014	0,009	0,001	0,001
г/сек	0,003322	0,000472	0,000326	0,000033	0,000030

Таблиця 1.62 – Дж. №110 – Робота автотранспорту по території підприємства (бензин, ДП, пропан-бутан)

Потужність викиду	Оксид вуглецю	Вуглеводні граничні	Діоксид азоту	Сажа	Діоксид сірки
т/рік	20,418	2,952	1,852	0,244	0,209
г/сек	0,703317	0,101686	0,063809	0,008408	0,007182

Таблиця 1.63 – Перелік забруднюючих речовин, які викидаються у атмосферне повітря
(з врахуванням пересувних джерел викидів)

N п.п.	Найменування речовини	ГДК, м.р. ОБРВ, мг/м3	Клас небезпеки	Потужність викиду загр. речовини. т/рік
1	2	3	4	5
1	1310-73-2 03000 Натрію гідроокис (натр їдкий, сода каустична)	0,01	0	0,00004
2	13463-67-7 03003 Титану діоксид	0,5	0	0,0006
3	1309-37-1 01003 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,04	3	0,327
4	1333-82-0 01010 Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)	0,0015	1	0,00003
5	1313-13-9 01104 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)	0,01	2	0,015
6	- 03000 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,5	0	179,683
7	10102-44-0 04001 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO ₂])	0,2	3	115,417
8	10024-97-2 04002 Азоту(1) оксид (N ₂ O)	0	0	2,199
9	7446-09-5 05001 Сірки діоксид	0,5	3	0,210
10	7783-06-4 05002 Сірководень(H ₂ S)	0,008	2	0,00005
11	7664-93-9 05004 Сульфатна кислота (H ₂ SO ₄)(сірчана кислота)	0,3	2	0,00009
12	630-08-0 06000 Оксид вуглецю	5	4	163,011
13	124-38-9 07000 Вуглецю діоксид	0	0	60510,407
14	106-97-8 11000 Бутан	200	4	0,477
15	8032-32-4 11000 Бензин (нафтовий, малосірчистий, в перерахунку на вуглець)	5	4	0,015
16	- 11000 Масло мінеральне нафтове(веретенне, машинне, циліндров. та інш.)	0,05	0	1,600
17	8052-41-3 11000 Уайт-спірит	1	0	0,038
18	- 11000 Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК-265 П та інш.)	1	4	24,333
19	74-98-6 11000 Пропан	65	0	0,318
20	64-19-7 11028 Кислота оцтова	0,2	3	0,001
21	1330-20-7 11030 Ксилол	0,2	3	0,074
22	50-00-0 11049 Формальдегід	0,035	2	1,165
23	74-82-8 12000 Метан	50	0	2,579
24	7647-01-0 15003 Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0,2	2	0,0004
25	- 16000 Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	0,03	2	0,015
26	- 16000 Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	0,2	2	0,009
27	7664-39-3 16001 Фтористий водень	0,02	2	0,003
	Всього, без вуглецю діоксиду			491,490

Таблиця 1.64 – Перелік забруднюючих речовин, які викидаються у атмосферне повітря (без врахування пересувних джерел викидів)

N п.п.	Найменування речовини	ГДК, м.р. ОБРВ, мг/м3	Клас небезпеки	Потужність викиду загр. речовини. т/рік
1	2	3	4	5
1	1310-73-2 03000 Натрію гідроокис (натр їдкий, сода каустична)	0,01	0	0,00004
2	13463-67-7 03003 Титану діоксид	0,5	0	0,0006
3	1309-37-1 01003 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,04	3	0,327
4	1333-82-0 01010 Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)	0,0015	1	0,00003
5	1313-13-9 01104 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)	0,01	2	0,015
6	- 03000 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,5	0	179,439
7	10102-44-0 04001 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO ₂])	0,2	3	113,556
8	10024-97-2 04002 Азоту(1) оксид (N ₂ O)	0	0	2,199
9	7446-09-5 05001 Сірки діоксид	0,5	3	0,0002
10	7783-06-4 05002 Сірководень(H ₂ S)	0,008	2	0,00005
11	7664-93-9 05004 Сульфатная кислота (H ₂ SO ₄)(сірчана кислота)	0,3	2	0,00009
12	630-08-0 06000 Оксид вуглецю	5	4	142,497
13	124-38-9 07000 Вуглецю діоксид	0	0	60510,407
14	106-97-8 11000 Бутан	200	4	0,477
15	8032-32-4 11000 Бензин (нафтовий, малосірчистий, в перерахунку на вуглець)	5	4	0,015
16	- 11000 Масло мінеральне нафтове(веретенне, машинне, циліндров. та інш.)	0,05	0	1,600
17	8052-41-3 11000 Уайт-спірит	1	0	0,038
18	- 11000 Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК-265 П та інш.)	1	4	21,367
19	74-98-6 11000 Пропан	65	0	0,318
20	64-19-7 11028 Кислота оцтова	0,2	3	0,001
21	1330-20-7 11030 Ксилол	0,2	3	0,074
22	50-00-0 11049 Формальдегід	0,035	2	1,165
23	74-82-8 12000 Метан	50	0	2,579
24	7647-01-0 15003 Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0,2	2	0,0004
25	- 16000 Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	0,03	2	0,015
26	- 16000 Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	0,2	2	0,009
27	7664-39-3 16001 Фтористий водень	0,02	2	0,003
	Всього, без вуглецю діоксиду			465,695

Таблиця 1.65 – Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин

Код та найменування виробництва	Найменування цеху, виробничої ділянки	Номер джерела викиду	Назва джерела викиду	Параметр и джерела викиду		Джерело утворення			Координати джерела викиду на карті-схемі, метр				Кут довжини площинного джерела відносно ОХ заводської системи /градуси/	Місце відбору проб	Параметри газопилового потоку в місці відбору проб					Стандартний вміст кисню, %	Забруднююча речовина							Методика вимірювань параметрів викидів забруднюючої речовини
				висота, метр	розмір вихідного отвору, (діаметр або А x В), метр	номер	назва	кількість	точкового або початок лінійного; центр симетрії площинног о		другого кінця лінійного; ширина і довжина площинног о				об'ємна витрата, м³/с	швидкість, м/с	температура, °С	вміст вологи, %**	вміст кисню, %*		CAS N або CAS/ код	найменування	масова концен-трація, мг/м³		масова витрата забруднюючої речовини			
									XI	Y1	X2	Y2											максимальна	середня	г/с	кг/год	т/рік	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	Фанерний цех	1	Неорг.	2	0,5	1	Лінія розкряжування фанерної сировини	1	1333	1435	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинки,волокна)	-	-	0,000438	0,001577	0,013	
		2	Неорг.	2	0,5	1	Верстати лущення шпону, компресор	6	1317	1402	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинки,волокна)	-	-	0,000160	0,000576	0,005	
																						- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,027778	0,100001	0,200
		3	Неорг.	2	0,5	1	Бензопила	9	1393	1479	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинки,волокна)	-	-	0,033696	0,121306	0,125	
																					10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	-	-	0,000807	0,002905	0,003	
																					630-08-0 06000	Оксид вуглецю	-	-	0,007274	0,026186	0,027	
																					7446-09-5 05001	Ангідрид сірчистий	-	-	0,000022	0,000079	0,0001	
																					- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,001370	0,004932	0,005	

		4	Неорг.	2	0,25	1	Верстати лущення шпону	2	1370	1430	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000064	0,000230	0,001	
																						- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100	
		5	Рукавн ий фільтр	8	-	1	Дробарка	1	1395	1442	-	-	-	-	0,170	3,91	17,0	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000532	0,001915	0,008	MBB 081/12- 0161-05
		6	Неорг.	2	0,5	1	Верстати подрібнення шпону	1	1297	1376	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000086	0,000310	0,001	
		7	Площи не неорг.	2	6,7	1	Склад тирси, бункер відвантаження тирси	1	1328	1413	5	10	45	-	52,86	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,001099	0,003956	0,033	
		8	Труба Циклон у	12	0,8	1	Верстати подрібнення шпону	1	1328	1381	-	-	-	-	2,33	5,06	21,0	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	17,3	14,1	0,040309	0,145112	0,095	MBB 081/12- 0161-05
		9	Неорг.	2	0,5	1	Склад тирси, бункер відвантаження тирси	1	1318	1379	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000036	0,000130	0,001	
		10	Неорг.	2	0,5	1	Лінія зрощування шпону, компресор	3	1284	1365	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100	
																						630-08-0 06000	Оксид вуглецю	-	-	0,000104	0,000374	0,002	
																						64-19-7 11028	Кислота оцтова	-	-	0,000039	0,000140	0,0008	
		11	Неорг.	2	0,5	1	Склад смоли, приготування клею	1	1305	1389	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000020	0,000072	0,001	
																						50-00-0 11049	Формальдегід	-	-	0,000103	0,000371	0,003	
		12	Неорг.	2	0,5	1	Склад смоли, приготування клею	1	1334	1398	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000020	0,000072	0,001	
																						50-00-0 11049	Формальдегід	-	-	0,000103	0,000371	0,003	

		13	Труба	10	0,4x 0,4	1	Клеєностні вальці	1	1261	1369	0,4	0,4	-	-	2,00	13,63	23	-	-	-	50-00-0 11049	Формальдегід	0,6	0,5	0,001200	0,004320	0,012	MBB 081/12- 0111-03
		14	Труба	10	0,4 x 0,4	1	Клеєностні вальці	1	1270	1376	0,4	0,4	-	-	2,07	14,13	22	-	-	-	50-00-0 11049	Формальдегід	0,6	0,5	0,001242	0,004471	0,012	MBB 081/12- 0111-03
		15	Труба	10	0,4 x 0,4	1	Клеєностні вальці	1	1242	1368	0,4	0,4	-	-	2,12	14,44	24	-	-	-	50-00-0 11049	Формальдегід	0,5	0,4	0,001060	0,003816	0,012	MBB 081/12- 0111-03
		16	Труба	10	0,4 x 0,4	1	Клеєностні вальці	1	1261	1394	0,4	0,4	-	-	2,07	14,56	26	-	-	-	50-00-0 11049	Формальдегід	0,6	0,5	0,001242	0,004471	0,012	MBB 081/12- 0111-03
		17	Труба	10	0,4 x 0,4	1	Клеєностні вальці	1	1234	1377	0,4	0,4	-	-	2,10	14,31	23	-	-	-	50-00-0 11049	Формальдегід	0,5	0,4	0,001050	0,003780	0,012	MBB 081/12- 0111-03
		18	Труба	10	0,4 x 0,4	1	Клеєностні вальці	1	1268	1407	0,4	0,4	-	-	2,11	14,38	24	-	-	-	50-00-0 11049	Формальдегід	0,6	0,4	0,001266	0,004558	0,012	MBB 081/12- 0111-03
		19	Труба	10	0,4 x 0,4	1	Термопрес	1	1252	1360	0,4	0,4	-	-	2,12	14,44	25	-	-	-	50-00-0 11049	Формальдегід	1,9	1,5	0,004028	0,014501	0,131	MBB 081/12- 0111-03
		20	Труба	10	0,4 x 0,4	1	Термопрес	1	1252	1378	0,4	0,4	-	-	2,13	14,56	24	-	-	-	50-00-0 11049	Формальдегід	2,1	1,7	0,004473	0,016103	0,131	MBB 081/12- 0111-03
		21	Труба	10	0,4 x 0,4	1	Термопрес	1	1245	1387	0,4	0,4	-	-	2,10	14,75	21	-	-	-	50-00-0 11049	Формальдегід	1,8	1,5	0,003780	0,013608	0,131	MBB 081/12- 0111-03
		22	Неорг.	2	0,5	1	Витримка фанери, компресори	3	1230	1333	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	50-00-0 11049	Формальдегід	-	-	0,001791	0,006448	0,052	
																					- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,027778	0,100001	0,200	
		23	Рукавн ий фільтр	8	3x3	1	Деревообробні верстати	3	1175	1286	3	3	-	-	0,46	4,12	26	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000682	0,002455	0,020	MBB 081/12- 0161-05
		24	Неорг.	2	0,5	1	Пакування продукції стрічкою, компресор	3	1211	1314	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100	
																					630-08-0 06000	Оксид вуглецю	-	-	0,000083	0,000299	0,0001	
																					64-19-7 11028	Кислота оцтова	-	-	0,000031	0,000112	0,00005	
	РМЦ фанер ного цеху	25	Неорг.	2	0,5	1	Металообробні верстати, компресор	6	1244	1344	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,014600	0,052560	0,095	
																					- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100	

		26	Неорг.	2	0,5	1	Металообробні верстати, зварювальні пости,	15	1302	1414	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	-	-	0,055615	0,200214	0,077	
																						1309-37-1 01003	Заліза оксид	-	-	0,048500	0,174600	0,109	
																						1313-13-9 01104	Манган та його сполуки	-	-	0,001500	0,005400	0,005	
																						13463-67-7 03003	Титану оксид	-	-	0,000167	0,000601	0,0002	
																						- 16000	Фториди добре розчинні неорганічні	-	-	0,001667	0,006001	0,005	
																						- 16000	Фториди погано розчинні неорганічні	-	-	0,000938	0,003377	0,003	
																						7664-39-3 16001	Фтористий водень	-	-	0,000438	0,001577	0,001	
																						10102-44-0 04001	Діоксид азоту	-	-	0,016278	0,058601	0,032	
																						630-08-0 06000	Оксид вуглецю	-	-	0,013333	0,047999	0,039	
																						1333-82-0	Хром шестивалентний	-	-	0,000006	0,000022	0,00001	
	Дерев ооброб на дільні ця	27	Неорг.	2	0,5	1	Деревообробні верстати, компресор	3	1305	1225	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	-	-	0,000014	0,000050	0,00007	
																						- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100	
		28	Неорг.	2	0,5	1	Пилорама	1	1454	1486	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	-	-	0,154240	0,555264	0,777	
		29	Неорг.	2	0,5	1	Деревообробні верстати, компресор	6	1447	1492	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	-	-	0,056860	0,204696	0,287	
																						- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100	
		30	Неорг.	2	0,5	1	Деревообробні верстати, компресор	6	1570	1461	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	-	-	0,056860	0,204696	0,287	
																						- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100	
		31	Неорг.	2	0,5	1	Деревообробні верстати, компресор	3	1558	1450	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	-	-	0,000014	0,000050	0,00007	

																			- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100			
		32	Труба	4	0,15	1	Спалювання паливних деревних гранул	1	1579	1446	-	-	-	Тру ба	1,8	0,03	120	-	-	6	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,004201	0,015124	0,053	
																			10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	-	-	0,005142	0,018511	0,064			
																			10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,000103	0,000371	0,001			
																			630-08-0 06000	Оксид вуглецю	-	-	0,004913	0,017687	0,061			
																			124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	2,654329	9,555584	33,179			
																			- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,001157	0,004165	0,014			
																			74-82-8 12000	Метан	-	-	0,000129	0,000464	0,002			
	Цех ДСП	33	Неорг.	2	0,5	1	Бензопила	9	1436	1361	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,033696	0,121306	0,125	
																			10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	-	-	0,000807	0,002905	0,003			
																			630-08-0 06000	Оксид вуглецю	-	-	0,007274	0,026186	0,027			
																			7446-09-5 05001	Ангідрид сірчистий	-	-	0,000022	0,000079	0,0001			
																			- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,001370	0,004932	0,005			
		34	Площи не неорг.	2	41	1	Склад тирси	1	1269	1244	30	65	135	-	1980	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000437	0,001573	0,014	
		35	Труба Циклон у	22	1,1	1	Верстати стружковий	1	1324	1190	-	-	-	-	7,43	9,07	31	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	20,7	17,4	0,153801	0,553684	0,107	МВВ 081/12- 0161-05
		36	Труба Циклон у	24	1,1	1	Верстати стружковий	1	1350	1205	-	-	-	-	8,05	9,82	33	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	20,6	19,3	0,165830	0,596988	0,107	МВВ 081/12- 0161-05

		37	Неорг.	2	0,5	1	Верстати стружковий, транспортер	1	1344	1300	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	-	-	0,003069	0,011048	0,089	
		38	Труба Циклон у	24	1,16	1	Верстати стружковий	1	1330	1205	-	-	-	-	9,05	9,93	35	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	15,7	13,5	0,142085	0,511506	0,093	MBB 081/12-0161-05
		39	Труба Циклон у	24	1,16	1	Верстати стружковий	1	1335	1202	-	-	-	-	8,39	9,21	31	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	16,8	12,9	0,140952	0,507427	0,101	MBB 081/12-0161-05
		40	Труба Циклон у	20	1,3	1	Термопіч для сушильного барабану	1	1387	1228	-	-	-	Труба	6,05	6,51	109	-	15,8	6	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	54,2	45,0	0,113740	0,409464	0,498	MBB 081/12-0161-05
																					10102-44-04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	499,0	456,7	1,046650	3,767940	5,709	ОКСИ 5М5Н	
																					10024-97-204002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,006613	0,023807	0,100		
																					630-08-006000	Оксид вуглецю	359,4	314,8	0,753830	2,713788	6,823	ОКСИ 5М5Н	
																					124-38-907000	Вуглецю діоксид	-	-	199,939257	719,781325	3025,664		
																					-11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,073782	0,265615	1,116		
																					74-82-812000	Метан	-	-	0,008747	0,031489	0,132		
		41	Труба Циклон у	20	1,3	1	Термопіч для сушильного барабану	1	1383	1233	-	-	-	Труба	6,26	6,73	103	-	15,6	6	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	66,8	58,5	0,153370	0,552132	0,657	MBB 081/12-0161-05
																					10102-44-04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	408,6	381,7	0,920846	3,315046	5,709	ОКСИ 5М5Н	
																					10024-97-204002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,006613	0,023807	0,100		
																					630-08-006000	Оксид вуглецю	338,3	313,6	0,762468	2,744885	6,823	ОКСИ 5М5Н	
																					124-38-907000	Вуглецю діоксид	-	-	199,939257	719,781325	3025,664		
																					-11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,073782	0,265615	1,116		
																					74-82-812000	Метан	-	-	0,008747	0,031489	0,132		

		42	Труба Циклон у	20	1,3	1	Термопіч для сушильного барабану	1	1378	1237	-	-	-	Тру ба	5,98	6,44	107	-	-	6	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	67,1	58,6	0,147108	0,529589	0,550	MBB 081/12- 0161-05
																					10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	489,3	446,8	1,072812	3,862123	5,709	ОКСИ 5М5Н
																					10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,006613	0,023807	0,100	
																					630-08-0 06000	Оксид вуглецю	326,2	302,2	0,715208	2,574749	6,823	ОКСИ 5М5Н
																					124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	199,939257	719,781325	3025,664	
																					- 11000	Вуглеводні граничні С12-С19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,073782	0,265615	1,116	
																					74-82-8 12000	Метан	-	-	0,008747	0,031489	0,132	
		43	Труба Циклон у	20	0,72	1	Сортувальний барабан	1	1358	1228	-	-	-	Тру ба	3,41	9,42	31	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	27,5	20,5	0,093775	0,337590	2,722	MBB 081/12- 0161-05
		44	Труба Циклон у	20	0,92	1	Сортувальний барабан	2	1356	1224	-	-	-	Тру ба	3,62	6,13	30	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	23,2	20,8	0,083984	0,302342	2,438	MBB 081/12- 0161-05
		45	Труба Циклон у	23	0,15	1	Транспортер мілької тирси від сортувальних барабанів	1	1305	1200	-	-	-	-	0,27	17,05	27	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,006024	0,021686	0,175	MBB 081/12- 0161-05
		46	Труба Циклон у	20	0,72	1	Дробарка	1	1343	1237	-	-	-	Тру ба	3,55	9,80	30	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	37,8	32,4	0,134190	0,483084	34,112	MBB 081/12- 0161-05
		47	Труба Циклон у	20	0,92	1	Дробарка	2	1353	1227	-	-	-	Тру ба	1,85	3,13	30	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	33,6	29,4	0,062160	0,223776	60,992	MBB 081/12- 0161-05
		48	Неорг.	2	0,5	1	Транспортер	1	1327	1222	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000649	0,002336	0,019	
		49	Неорг.	2	0,5	1	Транспортер	1	1324	1217	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000649	0,002336	0,019	
		50	Неорг.	2	0,5	1	Склад смол, приготування робочого розчину	1	1404	1266	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000016	0,000058	0,001	

																			50-00-011049	Формальдегід	-	-	0,000207	0,000745	0,006		
		51	Труба	2	0,25	1	Змішувач	1	1337	1225	-	-	-	Труба	1,0	22,73	31	-	-	50-00-011049	Формальдегід	3,5	3,2	0,003500	0,012600	0,013	1*
		52	Труба	19	0,48	1	Формувальна машина	5	1335	1219	-	-	-	Труба	1,66	10,36	32	-	-	50-00-011049	Формальдегід	0,7	0,6	0,001162	0,004183	0,060	1*
		53	Труба	18	0,32	1	Вентилятор видалення залишків сировини від кромок деревотирсової ковдри	1	1336	1195	-	-	-	Труба	1,30	18,11	30	-	-	50-00-011049	Формальдегід	0,4	0,2	0,000520	0,001872	0,013	MBB 081/12-0111-03
		54	Труба	20	0,8	1	Вентилятор видалення залишків сировини з пресів навантажувальної етажерки	1	1312	1184	-	-	-	Труба	1,93	4,31	30	-	-	50-00-011049	Формальдегід	0,3	0,2	0,000579	0,002084	0,013	MBB 081/12-0111-03
		55	Труба	20	0,92	1	Головний конвеєр	1	1350	1221	-	-	-	Труба	1,90	3,22	31	-	-	50-00-011049	Формальдегід	0,3	0,2	0,000570	0,002052	0,006	MBB 081/12-0111-03
		56	Труба	19	0,75	1	Завантажувальна етажерка	1	1308	1185	-	-	-	Труба	2,61	6,64	30	-	-	50-00-011049	Формальдегід	1,3	1,0	0,003393	0,012215	0,006	1*
		57	Труба	19	0,75	1	Гарячий прес	1	1303	1181	-	-	-	Труба	1,66	4,38	39	-	-	50-00-011049	Формальдегід	14,8	14,5	0,024568	0,088445	0,243	1*
		58	Труба	19	0,75	1	Гарячий прес	1	1303	1184	-	-	-	Труба	1,57	4,13	42	-	-	50-00-011049	Формальдегід	14,7	14,3	0,023079	0,083084	0,243	1*
		59	Труба	19	0,75	1	Продольний транспортер	1	1302	1176	-	-	-	Труба	2,59	6,60	32	-	-	50-00-011049	Формальдегід	1,4	1,1	0,003626	0,013054	0,013	1*
		60	Труба	17	0,7	1	Перевантажувальний вузол плит після пресування	1	1319	1165	-	-	-	Труба	2,53	7,37	29	-	-	50-00-011049	Формальдегід	1,3	1,0	0,003289	0,011840	0,013	1*
		61	Труба	14	0,76	1	Поперечний конвеєр	1	1298	1166	-	-	-	Труба	2,68	6,45	24	-	-	50-00-011049	Формальдегід	1,2	0,9	0,003216	0,011578	0,013	1*
		62	Труба Циклону	18	0,56	1	Верстати форматно-обрізний	1	1373	1233	-	-	-	Труба	1,55	7,06	30	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	32,5	30,0	0,050375	0,181350	0,719	MBB 081/12-0161-05
		63	Труба Циклону	19	0,64	1	Верстати циркулярний, шліфувальний	1	1320	1186	-	-	-	Труба	2,86	10,02	30	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	41,8	38,6	0,119548	0,430373	4,749	MBB 081/12-0161-05

	Пелетний цех	64	Рукавний фільтр	5	0,35	1	Верстати шліфувальний	1	1255	1155	-	-	-	-	0,48	5,62	28	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	-	-	0,011023	0,039683	0,320	MBB 081/12-0161-05
	Біля ДСП	65	Труба Циклону	15	0,5	1	Приймальний бункер	1	1237	1188	-	-	-	-	3,45	19,18	18	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	33,2	31,1	0,114540	0,412344	3,325	MBB 081/12-0161-05
		66	Труба Циклону	12	0,3	1	Транспортери	2	1245	1197	-	-	-	-	1,34	20,07	17	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	124,8	119,5	0,167232	0,602035	4,855	MBB 081/12-0161-05
		67	Труба Циклону	15	0,25	1	Бункери-дозатори, гранулятори	3	1244	1190	-	-	-	-	0,96	20,84	18	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	136,7	131,2	0,131232	0,472435	3,810	MBB 081/12-0161-05
		68	Труба Циклону	15	0,25	1	Бункери-дозатори, гранулятори	3	1238	1195	-	-	-	-	0,98	21,08	18	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	131,8	128,7	0,129164	0,464990	3,750	MBB 081/12-0161-05
		69	Труба Циклону	15	0,5	1	Транспортери, норія, охолоджувач, бункер	5	1251	1195	-	-	-	-	3,59	19,43	17	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	30,4	28,7	0,109136	0,392890	3,168	MBB 081/12-0161-05
		70	Неорг.	2	0,5	1	Фасування пелетів	2	1211	1134	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	-	-	0,000268	0,000965	0,008	
	Пелетний цех	71	Площинне неорг.	2	6,7	1	Склад щепи	1	1290	1573	5	10	45	-	52,86	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	-	-	0,000874	0,003146	0,028	
	вул. Дорошенка	72	Труба Циклону	9	0,3	1	Дробарка	1	1278	1588	-	-	-	-	0,67	10,01	15	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	47,3	42,8	0,031691	0,114088	27,033	MBB 081/12-0161-05
		73	Труба Циклону	10	0,3	1	Сушильний барабан, бункер і тирси, дробарка	4	1291	1587	-	-	-	-	0,59	11,51	101	-	8,4	6	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок і,волокна)	52,7	47,5	0,026137	0,094093	0,759	MBB 081/12-0161-05
																						10102-44-004001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	292,3	281,1	0,144845	0,521442	1,587	ОКСИ 5М5Н
																						10024-97-204002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,001093	0,003935	0,032	
																						630-08-006000	Оксид вуглецю	2390,8	2342,4	1,184897	4,265629	1,517	ОКСИ 5М5Н
																						124-38-907000	Вуглецю діоксид	-	-	28,218141	101,585308	819,285	

																			- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,012300	0,044280	0,357				
																			74-82-8 12000	Метан	-	-	0,001367	0,004921	0,040				
		74	Неорг.	2	0,5	1	Завантажувальний бункер, гранулятор, транспортери, охолоджувач, норії, бункер відвантаження	8	1284	1579	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинки,волокна)	-	-	0,000560	0,002016	0,016	
	Пелетний цех	75	Неорг.	2	0,5	1	Завантажувальний бункер, транспортер	2	1558	1433	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинки,волокна)	-	-	0,000292	0,001051	0,008	
	Біля укриття	76	Труба Циклону	8	0,3х0,4	1	Сушильний барабан**	1	1548	1419	0,3	0,4	-	-	0,60	12,0	101	-	8,4	6	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинки,волокна)	-	-	0,003881	0,013972	0,113	
																			10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	-	-	0,054667	0,196801	1,587				
																			10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,001093	0,003935	0,032				
																			630-08-0 06000	Оксид вуглецю	-	-	0,052234	0,188042	1,517				
																			124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	28,218141	101,585308	819,285				
																			- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,012300	0,044280	0,357				
																			74-82-8 12000	Метан	-	-	0,001367	0,004921	0,040				
		77	Труба Циклону	10	0,6	1	Дробарка	1	1543	1407	-	-	-	-	2,83	10,0	15	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинки,волокна)	-	-	0,400000	1,440000	11,612	
		78	Неорг.	2	0,5	1	Бункер тирси, гранулятор, транспортери, охолоджувач, норії, бункер відвантаження	7	1534	1422	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинки,волокна)	-	-	0,000268	0,000965	0,008	
	Цех РМЦ ДСП	79	Неорг.	2	0,5	1	Металообробні верстати, компресорна установка	16	1386	1302	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинки,волокна)	-	-	0,022250	0,080100	0,167	
																			- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100				

		80	Труба	3	0,2x 0,5	1	Металообробні верстати, компресорна установка	14	1361	1259	0,2	0,5	-	-	0,65	7,12	20	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	47,3	41,9	0,030745	0,110682	1,258	MBB 081/12- 0161-05
																						- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100	
		81	Труба	2	0,4x 0,4	1	Зварювальна дільниця, компресорна установка	7	1357	1262	0,4	0,4	-	-	1,49	10,17	23	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	32,3	29,0	0,048127	0,173257	0,002	MBB 081/12- 0161-05
																						- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100	
																						1309-37-1 01003	Заліза оксид	1,1	1,1	0,001639	0,005900	0,109	MBB 081/12- 0403-06
																						1333-82-0 01010	Хром шестивалентний	Нижче діапазону вимірювання		0,000006	0,000022	0,00001	MBB 081/12- 0114-03
																						1313-13-9 01104	Манган та його сполуки	0,1	0,1	0,000149	0,000536	0,005	MBB 081/12- 0402-06
																						13463-67-7 03003	Титану оксид	-	-	0,000167	0,000601	0,0002	
																						- 16000	Фториди добре розчинні неорганічні	Нижче діапазону вимірювання		0,001667	0,006001	0,005	МУ № 4945-88
																						- 16000	Фториди погано розчинні неорганічні	Нижче діапазону вимірювання		0,000938	0,003377	0,003	МУ № 4945-88
																						7664-39-3 16001	Фтористий водень	Нижче діапазону вимірювання		0,000438	0,001577	0,001	MBB 081/12- 0170-05
																						10102-44-0 04001	Діоксид азоту	10,2	7,8	0,015198	0,054713	0,032	ОКСИ 5М5Н
																						630-08-0 06000	Оксид вуглецю	13,4	10,7	0,019966	0,071878	0,039	ОКСИ 5М5Н
		82	Неорг.	2	0,5	1	Зварювальна дільниця, компресорна установка	7	1377	1252	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,001309	0,004712	0,002	
																						- 11000	Масло мінеральне нафтове	-	-	0,013889	0,050000	0,100	
																						1309-37-1 01003	Заліза оксид	-	-	0,048500	0,174600	0,109	
																						1313-13-9 01104	Манган та його сполуки	-	-	0,001500	0,005400	0,005	
																						13463-67-7 03003	Титану оксид	-	-	0,000167	0,000601	0,0002	
																						- 16000	Фториди добре розчинні неорганічні	-	-	0,001667	0,006001	0,005	
																						- 16000	Фториди погано розчинні неорганічні	-	-	0,000938	0,003377	0,003	

																				7664-39-3 16001	Фтористий водень	-	-	0,000438	0,001577	0,001		
																				10102-44-0 04001	Діоксид азоту	-	-	0,016278	0,058601	0,032		
																				630-08-0 06000	Оксид вуглецю	-	-	0,013333	0,047999	0,039		
																				1333-82-0	Хром шестивалентний	-	-	0,000006	0,000022	0,00001		
		83	Неорг.	2	0,5	1	Фарбувальний пост	1	1372	1255	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	1330-20-7 11030	Ксилол	-	-	0,020556	0,074002	0,074	
																				8052-41-3 11000	Уайт-спірит	-	-	0,010556	0,038002	0,038		
																				8032-32-4 11000	Бензин нафтовий	-	-	0,004167	0,015001	0,015		
	Паро- силови й цех	84	Труба циклоні в	24	0,6	1	Котел твердопаливний Спалювання відходів деревини	2	1320	1429	-	-	-	Тру ба	2,41	8,52	130	-	8,3	6	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	51,2	46,1	0,070886	0,255190	0,917	МВВ 081/12- 0161-05
																					10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	256,1	244,9	0,354301	1,275484	7,011	ОКСИ 5М5Н
																					10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,008197	0,029509	0,140	
																					630-08-0 06000	Оксид вуглецю	982,9	962,1	1,361799	4,902476	6,699	ОКСИ 5М5Н
																					124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	211,551401	761,585044	3618,977	
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,092213	0,331967	1,577		
																				74-82-8 12000	Метан	-	-	0,010246	0,036886	0,175		
		85	Труба циклон у	27	0,5х 0,6	1	Котел твердопаливний Спалювання відходів деревини	1	1361	1371	-	-	-	Тру ба	2,54	13,62	165	-	10,2	6	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	102,5	95,7	0,187452	0,674827	3,393	МВВ 081/12- 0161-05
																					10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	346,1	322,9	0,632968	2,278685	28,044	ОКСИ 5М5Н
																					10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,032802	0,118087	0,561	
																					630-08-0 06000	Оксид вуглецю	738,3	718,2	1,350264	4,860950	26,796	ОКСИ 5М5Н
																					124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	846,586547	3047,711569	14475,906	
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,369018	1,328465	6,310		

																				74-82-8 12000	Метан	-	-	0,041002	0,147607	0,701		
		86	Труба циклон у	24	0,96	1	Котел твердопаливний Спалювання відходів деревини	1	1368	1382	-	-	-	Тру ба	10,85	15	165	-	-	6	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	-	-	0,164949	0,593816	2,822	
																					10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	-	-	2,323224	8,363606	39,744	
																					10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,046464	0,167270	0,795	
																					630-08-0 06000	Оксид вуглецю	-	-	2,219841	7,991428	37,975	
																					124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	1199,214542	4317,172351	20515,153	
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,522725	1,881810	8,942		
																				74-82-8 12000	Метан	-	-	0,058081	0,209092	0,994		
		87	Неорг.	2	0,5	1	Відвантаження та тимчасове зберігання золи	1	1348	1373	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	-	-	0,025190	0,090684	0,161	
		88	Неорг.	2	0,5	1	Відвантаження та тимчасове зберігання золи	1	1341	1364	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	-	-	0,025190	0,090684	0,161	
		89	Труба	13	0,8	1	Котел водогрійний Спалювання природного газу	1	1281	1212	-	-	-	Тру ба	2,66	7,28	93	-	8,1	3	10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	211,0	203,6	0,402192	1,447891	3,113	ОКСИ 5М5Н
																					630-08-0 06000	Оксид вуглецю	169,4	163,8	0,322924	1,162526	8,647	ОКСИ 5М5Н
																					124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	169,466887	610,080793	1932,383	
																					10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,000303	0,001091	0,003	
																				74-82-8 12000	Метан	-	-	0,003033	0,010919	0,035		
		90	Труба циклон у	12	0,38	1	Котел твердопаливний Спалювання паливних деревних гранул	1	1394	1277	-	-	-	Тру ба	0,70	9,54	140	-	13,3	6	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинок и,волокна)	224,8	211,5	0,080780	0,290808	0,840	МВВ 081/12- 0161-05
																					10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	378,9	358,8	0,136150	0,490140	1,028	ОКСИ 5М5Н
																					10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,001631	0,005872	0,021	
																					630-08-0 06000	Оксид вуглецю	3328, 4	3231, 5	1,196020	4,305672	0,983	ОКСИ 5М5Н

																				124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	42,090075	151,524270	530,866		
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,018347	0,066049	0,231		
																				74-82-8 12000	Метан	-	-	0,002039	0,007340	0,026		
		91	Труба	13	0,28	1	Котел твердопаливний Спалювання паливних деревних гранул	1	1359	1242	-	-	-	Тру ба	0,60	14,91	142	-	8,3	6	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	143,7	138,5	0,074160	0,266976	0,315	МВВ 081/12- 0161-05
																					10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	174,0	167,6	0,089760	0,323136	0,386	ОКСИ 5М5Н
																					10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,000610	0,002196	0,008	
																				630-08-0 06000	Оксид вуглецю	2493, 5	2458, 7	1,271580	4,577688	0,369	ОКСИ 5М5Н	
																				124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	15,736380	56,650968	199,075		
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,006859	0,024692	0,087		
																				74-82-8 12000	Метан	-	-	0,000762	0,002743	0,010		
		92	Труба	13	0,28	1	Котел твердопаливний Спалювання паливних деревних гранул	1	1279	1114	-	-	-	Тру ба	0,60	15,02	149	-	-	6	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	136,4	127,5	0,068760	0,247536	0,315	МВВ 081/12- 0161-05
																					10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	165,7	156,5	0,083520	0,300672	0,386	ОКСИ 5М5Н
																					10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,000610	0,002196	0,008	
																				630-08-0 06000	Оксид вуглецю	2515, 0	2455, 3	1,267560	4,563216	0,369	ОКСИ 5М5Н	
																				124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	15,736380	56,650968	199,075		
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,006859	0,024692	0,087		
																				74-82-8 12000	Метан	-	-	0,000762	0,002743	0,010		
		93	Труба	10	0,18	1	Котел твердопаливний Спалювання паливних деревних гранул	1	1312	1243	-	-	-	Тру ба	0,24	15,34	157	-	8,2	6	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	115,6	111,0	0,023664	0,085190	0,105	МВВ 081/12- 0161-05
																					10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	163,8	157,3	0,033552	0,120787	0,129	ОКСИ 5М5Н

																				10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,000206	0,000742	0,003				
																				630-08-0 06000	Оксид вуглецю	2536,2	2479,7	0,511872	1,842739	0,123	ОКСИ 5М5Н			
																				124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	5,308658	19,111169	66,358				
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,002314	0,008330	0,029				
																				74-82-8 12000	Метан	-	-	0,000257	0,000925	0,003				
	Генеру ючий цех	94	Труба	14	0,3	1	Генеруюча установка Спалювання природного газу	1	1302	1322	-	-	-	Тру ба	0,48	18,13	435	-	9,1	3	10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	296,9	285,2	0,094224	0,339206	8,038	ОКСИ 5М5Н		
																					630-08-0 06000	Оксид вуглецю	552,6	539,5	0,175344	0,631238	22,327	ОКСИ 5М5Н		
																					124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	246,404343	887,055635	4989,688			
																					10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,008821	0,031756	0,179			
																				74-82-8 12000	Метан	-	-	0,004410	0,015876	0,089				
		95	Труба	7	0,25	1	Генеруюча установка Спалювання природного газу	1	1439	1276	-	-	-	Тру ба	0,40	20,05	400	-	11,1	3	10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	433,5	417,2	0,095360	0,343296	5,210	ОКСИ 5М5Н		
																					630-08-0 06000	Оксид вуглецю	818,4	801,2	0,180040	0,648144	14,472	ОКСИ 5М5Н		
																					124-38-9 07000	Вуглецю діоксид	-	-	128,314295	461,931462	3234,185			
																					10024-97-2 04002	Азоту(1) оксид (N2O)	-	-	0,004593	0,016535	0,116			
																				74-82-8 12000	Метан	-	-	0,002297	0,008269	0,058				
	Центра льна заводс ька лабора торія	96	Неорг.	5	0,5	1	Заводська лабораторія	1	1166	1361	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	50-00-0 11049	Формальдегід	-	-	0,000004	0,000014	0,00001			
																						7664-93-9 05004	Кислота сірчана	-	-	0,000027	0,000097	0,00009		
																							1310-73-2 03000	Натрію гідроксид	-	-	0,000013	0,000047	0,00004	
																							64-19-7 11028	Кислота оцтова	-	-	0,000088	0,000317	0,0003	
																					7647-01-0 15003	Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl	-	-	0,000132	0,000475	0,0004			
	АЗС	97	Дихаль ний клапан	3	0,1	1	Ємність ДП 25 м3	1	1228	1283	-	-	-	-	0,01	1,237	27,4	-	-	-	7783-06-4 05002	Сірководень	-	-	0,000000004	0,000000	0,0000001			

																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,000001	0,000004	0,00004		
		98	Дихаль ний клапан	3	0,1	1	Ємність ДП 14 м3	1	1232	1281	-	-	-	-	0,01	1,237	27,4	-	-	-	7783-06-4 05002	Сірководень	-	-	0,000000002	0,000000	0,00000005	
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,00000008	0,000003	0,00002		
		99	Дихаль ний клапан	3	0,1	1	Ємність ДП 14 м3	1	1236	1277	-	-	-	-	0,01	1,237	27,4	-	-	-	7783-06-4 05002	Сірководень	-	-	0,000000002	0,000000	0,00000005	
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,00000008	0,000003	0,00002		
		100	Дихаль ний клапан	3	0,1	1	Ємність ДП 14 м3	1	1238	1275	-	-	-	-	0,01	1,237	27,4	-	-	-	7783-06-4 05002	Сірководень	-	-	0,000000002	0,000000	0,00000005	
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,00000008	0,000003	0,00002		
		101	Дихаль ний клапан	3	0,1	1	Ємність ДП 10 м3	1	1241	1273	-	-	-	-	0,01	1,237	27,4	-	-	-	7783-06-4 05002	Сірководень	-	-	0,000000002	0,000000	0,00000004	
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,00000006	0,000002	0,00001		
		102	Дихаль ний клапан	3	0,1	1	Ємність ДП 10 м3	1	1247	1270	-	-	-	-	0,01	1,237	27,4	-	-	-	7783-06-4 05002	Сірководень	-	-	0,000000002	0,000000	0,00000004	
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,00000006	0,000002	0,00001		
		103	Дихаль ний клапан	3	0,1	1	Ємність пропан- бутан 9,83 м3	1	1411	1419	-	-	-	-	0,01	1,237	27,4	-	-	-	74-98-6 11000	Пропан	-	-	0,802667	2,889601	0,296	
																				106-97-8 11000	Бутан	-	-	1,204000	4,334400	0,443		
		104	Свіча	3	0,02	1	Скидна свіча резервуару	1	1407	1424	-	-	-	-	0,008	25	27,4	-	-	-	74-98-6 11000	Пропан	-	-	0,155556	0,560002	0,021	
																				106-97-8 11000	Бутан	-	-	0,233333	0,839999	0,032		
		105	Неорг.	2	0,5	1	ПРК ПБ	1	1402	1429	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	74-98-6 11000	Пропан	-	-	0,009568	0,034445	0,001	
																				106-97-8 11000	Бутан	-	-	0,014352	0,051667	0,002		
		106	Неорг.	2	0,5	1	ПРК ДП	1	1231	1277	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	7783-06-4 05002	Сірководень	-	-	0,000017	0,000061	0,00002	

																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,006103	0,021971	0,007		
		107	Неорг.	2	0,5	1	ПРК ДП	1	1234	1273	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	7783-06-4 05002	Сірководень	-	-	0,000009	0,000032	0,00002	
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,003051	0,010984	0,008		
		108	Неорг.	2	0,5	1	ПРК ДП	1	1243	1270	-	-	-	-	0,294	1,5	27,4	-	-	-	7783-06-4 05002	Сірководень	-	-	0,000009	0,000032	0,000008	
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,003051	0,010984	0,003		
	Терито рія	109	Площи нне неорг.	2	40	1	Стоянка легкових авто	50	1035	1335	40	40	45	-	1884	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,000033	0,000119	0,001	
			Пересу вне																	10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	-	-	0,000326	0,001174	0,009		
																				630-08-0 06000	Оксид вуглецю	-	-	0,003322	0,011959	0,096		
																				7446-09-5 05001	Ангідрид сірчистий	-	-	0,000030	0,000108	0,001		
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,000472	0,001699	0,014		
		110	Площи нне неорг.	2	240	1	Рух авто по території	27	1331	1329	300	200	45	-	67824	1,5	27,4	-	-	-	- 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок(мікрочастинк и,волокна)	-	-	0,008480	0,030528	0,244	
			Пересу вне																	10102-44-0 04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	-	-	0,063809	0,229712	1,852		
																				630-08-0 06000	Оксид вуглецю	-	-	0,703317	2,531941	20,418		
																				7446-09-5 05001	Ангідрид сірчистий	-	-	0,007182	0,025855	0,209		
																				- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	-	-	0,101686	0,366070	2,952		

1* – Інструкція по контролю встановлених величин ПДВ (ВСВ), інвентаризації джерел викидів в атмосферу та паспортизації газопилоуловлювальних установок на підприємствах легкої промисловості СРСП (загальна частина). М., 1985. С. 92.

На організованих джерелах викидів №№32,76,77,86 відповідно до ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб, заміри провести неможливо, так як неможливо організувати місце відбору проб (обладнання не введено в експлуатацію).

Для неорганізованих джерел потужність викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря визначається в (г/с) розрахунковим методом.

* - гр. 19 – згідно пункту 6.11.7 глави 6.11 розділу 6 ДСТУ 8812 вимірювання вологості газового потоку не виконується, оскільки при замірах використовується конденсатозбірник. Протокол замірів викидів надано у Додаток №12

За результатами розрахунків розсіювання (Додаток №4) виявлено, що на межі встановленої СЗЗ концентрації ЗР не перевищують ГДК.

За даними натурних (підфакельних) досліджень атмосферного повітря у районі впливу промислових викидів підприємства (протоколи надано у Додаток №12), концентрації ЗР на межі встановленої СЗЗ не перевищували гігієнічні нормативи у повітрі населених міст.

Таким чином, вплив планової діяльності на повітряне середовище, з урахуванням реалізації передбачених природоохоронних заходів та додержанні визначених обмежень характеризуються як екологічно допустимий.

ОЦІНКА ЯКІСНОГО СКЛАДА І ПОТУЖНОСТІ ВИКИДІВ ЗР В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ В ДИНАМІЦІ – НА ПОТОЧНИЙ СТАН І НА ПЛАНОВАНИЙ НАДАНА В КІНЦІ ПУНКТУ 1.4, ТАБЛИЦІ 1.13 ТА 1.14.

Оцінка за видами та кількістю очікуваних скидів, забруднення води

Виконання підготовчих і будівельних робіт

На підприємстві не будуть проводитися підготовчі чи будівельні роботи.

Проведення ПД

Оцінка за видами та кількістю очікуваних скидів, забруднення води

Водовідведення на ПП «Укрґосптовари» здійснюється до централізованої системи водовідведення КП «Черкасиводоканал» відповідно до Договору №19 від 08.01.2025. Безпосереднє скидання зворотних вод у поверхневі чи підземні водні об'єкти, а також на рельєф місцевості в межах планованої діяльності не передбачається.

Розрахунковий обсяг стічних вод, що підлягають відведенню до централізованої системи водовідведення, становить 17,510 тис. м³/рік. До нього включені господарсько-побутові стічні води, стічні води центральної заводської лабораторії, промивні води установки хімічної водопідготовки та розрахунковий забруднений дощовий і талий стік.

Види та кількість очікуваних стічних вод

Вид стічних вод	Розрахунковий обсяг, тис. м³/рік	Характер утворення	Основні можливі компоненти
Господарсько-побутові стічні води	9,882	Питні та санітарно-гігієнічні потреби працівників, душові	органічні та завислі речовини, сполуки азоту і фосфору, поверхнево-активні речовини
Стічні води центральної заводської лабораторії	0,062	Лабораторні мийки; режим роботи 8 год/добу, 5 днів на тиждень	завислі та розчинені речовини, мінеральні солі, поверхнево-активні речовини; можливі зміни рН
Промивні води ХВО	0,017	Розпушування та відмивання фільтрів	розчинені мінеральні солі, хлориди, сульфати; підвищена мінералізація
Забруднений дощовий і талий стік	7,549	Поверхневий стік з розрахункової забрудненої частини території	завислі речовини, мінеральні домішки, можливі сліди нафтопродуктів
Разом	17,510		

Виробничі процеси виготовлення фанери та деревостружкових плит, у яких використовуються смоли та клейові композиції, окремого потоку виробничих стічних вод не формують. Вода, що використовується для приготування клею та робочих розчинів, залучається до технологічного процесу. Водовідведення від ділянок приготування та використання смол відсутнє. Вода від промивання технологічного обладнання, за даними підприємства, повертається до технологічного процесу для приготування розчинів.

Продувні води парових котлів у розрахунковій кількості 4,960 тис. м³/рік до централізованої системи водовідведення не скидаються. Після зниження тиску та контролю показників якості вони повторно використовуються для підживлення басейнів гідротермічної обробки деревини. Спеціальне охолодження перед подачею до басейнів не передбачається, оскільки технологічний процес потребує підігрітої води. У разі необхідності температурний режим регулюється змішуванням із технологічним конденсатом.

Загальний обсяг води, що повторно використовується для підживлення семи басейнів, становить 36,500 тис. м³/рік, у тому числі 4,960 тис. м³/рік продувних вод парових котлів та 31,540 тис. м³/рік технологічного конденсату. Повна заміна води у басейнах не здійснюється; регулярний скид з басейнів відсутній.

Вимоги до складу та властивостей стічних вод

Приймання стічних вод до системи централізованого водовідведення здійснюється відповідно до Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення, затверджених наказом Мінрегіону від 01.12.2017 №316, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 15.01.2018 за №56/31508, та умов Договору №19 з КП «Черкасиводоканал». Станом на 08.09.2026 зазначені загальнодержавні Правила є чинними.

Для оцінки результатів лабораторного контролю використані допустимі концентрації забруднюючих речовин, оприлюднені КП «Черкасиводоканал» на офіційному вебсайті. На сторінці підприємства наведені актуальні для застосування КП показники якості стічних вод. Водночас оприлюднений там матеріал має назву «Проект Правил приймання стічних вод», тому у Звіті з ОВД наведені значення доцільно характеризувати як допустимі показники, оприлюднені КП «Черкасиводоканал» та застосовувані у договірних відносинах, без твердження про затвердження нового місцевого нормативного акта.

Порівняно з таблицею допустимих концентрацій у місцевих Правилах, затверджених у 2019 році, окремі числові значення на офіційній сторінці КП змінені. У цій оцінці для зіставлення з фактичним лабораторним контролем використані саме значення, оприлюднені КП «Черкасиводоканал» станом на 08.09.2026, відповідно до договірного підходу підприємства.

Офіційна сторінка КП «Черкасиводоканал»: [допустимі концентрації у стічних водах](#).

Результати лабораторного контролю стічних вод

Санітарно-екологічною лабораторією ТОВ «Нафтопромінвест» виконані паралельні вимірювання показників складу та властивостей стічної води ПП «Укргосптовари». Проба характеризує стічну воду у точці скиду до каналізаційної мережі. За даними підприємства КП «Черкасиводоканал» здійснює контроль якості стічних вод щоквартально; вимірювання ТОВ «Нафтопромінвест» виконувалися паралельно з таким контролем.

Показник	Результат вимірювань	Допустиме значення КП «Черкасиводоканал»	Оцінка
pH	7,4	6,5–9,0	відповідає
Завислі речовини, мг/дм ³	27,0	186,8	відповідає
БСК ₅ , мгО ₂ /дм ³	34,0	151,5	відповідає
ХСК, мгО ₂ /дм ³	83,0	400,0	відповідає
Азот амонійний, мг/дм ³	9,8 (за N) 9,8 мг N/дм ³ $\approx$ 12,6 мг NH ₄ ⁺ /дм ³	17,1 (іони NH ₄ ⁺)	відповідає
Залізо загальне, мг/дм ³	0,25	1,2	відповідає
Нітрати, мг/дм ³	6,7	20,7	відповідає
Нітроти, мг/дм ³	0,4	1,0	відповідає
Фосфати, мг/дм ³	2,3	3,7	відповідає
СПАР, мг/дм ³	0,09	1,6	відповідає
Сульфати, мг/дм ³	68,0	400,0	відповідає
Хлориди, мг/дм ³	64,0	243,6	відповідає
Нафтопродукти, мг/дм ³	<1,0	3,4	відповідає
Мінералізація, мг/дм ³	392,0	800 (сухий залишок)	відповідає
Співвідношення ХСК/БСК ₅	2,44	2,5	відповідає

Оцінка можливого забруднення водного середовища

Господарсько-побутові стічні води характеризуються типовим для санітарно-побутових стоків вмістом органічних і завислих речовин, сполук азоту і фосфору та поверхнево-активних речовин. Їх відведення здійснюється централізовано, без безпосереднього контакту з поверхневими чи підземними водами.

Лабораторні стічні води утворюються у незначній кількості — 0,062 тис. м³/рік. Лабораторія є виробничим підрозділом, проте водовідведення від неї не пов'язане з ділянками приготування та використання смол. Кількість і склад лабораторних стоків контролюються в межах загального випуску до централізованої системи водовідведення.

Промивні води ХВО утворюються при розпушуванні та відмиванні фільтрів і становлять 0,017 тис. м³/рік. Потенційними компонентами є мінеральні солі, зокрема хлориди та сульфати. За результатами фактичного контролю загального стоку концентрації хлоридів і сульфатів істотно нижчі за відповідні допустимі значення.

Забруднений дощовий і талий стік розрахунково становить 7,549 тис. м³/рік. Його можливе забруднення пов'язане переважно із завислими та мінеральними речовинами і слідовими кількостями нафтопродуктів з території проїздів та майданчиків. За лабораторним контролем загального стоку вміст завислих речовин становить 27,0 мг/дм³, а нафтопродуктів — менше 1,0 мг/дм³, що нижче показників, оприлюднених КП «Черкасиводоканал».

Технологічні операції з використанням смол і клейових композицій не мають водовідведення, тому перенесення формальдегіду та інших компонентів смол зі стічними водами від цих операцій не передбачається. Це принципово

відрізняє зазначені виробничі ділянки від процесів, у яких вода контактує із сировиною та утворює окремий промисловий стік.

Контроль та заходи щодо недопущення забруднення вод

Контроль складу і властивостей стічних вод здійснюється у контрольних колодязях відповідно до Договору №19 та вимог КП «Черкасиводоканал». За даними підприємства КП «Черкасиводоканал» проводить відбір та аналіз проб один раз на квартал. Паралельний лабораторний контроль може здійснюватися атестованою лабораторією підприємства або залученою лабораторією.

Для недопущення забруднення поверхневих і підземних вод передбачається підтримання у справному стані внутрішніх мереж водовідведення, контроль герметичності обладнання і трубопроводів, недопущення аварійних розливів сировини та реагентів, своєчасне прибирання території, а також контроль якості води, що повторно використовується у басейнах гідротермічної обробки.

Відповідно до Додатка 1 до Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення, затверджених наказом Мінрегіону від 01.12.2017 №316, та Додатка 2 до Правил приймання стічних вод у міську каналізаційну мережу м. Черкаси, виробництво фанери, деревостружкових плит та паливних гранул не віднесено до переліку виробничих процесів, для яких передбачено обов'язкове попереднє очищення стічних вод безпосередньо у споживача.

Технологічні процеси приготування та використання смол і клейових композицій окремого потоку виробничих стічних вод не формують; скид смол, клейових композицій та їх компонентів до централізованої системи водовідведення не здійснюється.

Якість загального стоку підприємства контролюється відповідно до умов Договору №19 та вимог КП «Черкасиводоканал».

За результатами лабораторного контролю перевищень установлених допустимих концентрацій забруднюючих речовин не виявлено. Таким чином, за існуючою технологічною схемою, видами стічних вод та їх якісним складом необхідність у влаштуванні локальних очисних споруд для стічних вод підприємства відсутня.

Висновок

За результатами лабораторних вимірювань складу та властивостей стічної води перевищень допустимих концентрацій за дослідженими показниками не встановлено.

Виробничі ділянки приготування та використання смол окремих виробничих стічних вод не формують. Продувні води парових котлів і технологічний конденсат залучаються до повторного використання у басейнах гідротермічної обробки. Безпосередній скид стічних вод у водні об'єкти відсутній.

За умови дотримання Договору №19, допустимих показників якості стічних вод, належної експлуатації систем водовідведення і продовження періодичного лабораторного контролю очікуваний вплив планованої діяльності на поверхневі та підземні води оцінюється як допустимий та незначний.

Захист підземних та поверхневих водних об'єктів від забруднення

З метою недопущення забруднення поверхневих і ґрунтових вод, Звітом ОВД передбачені наступні заходи:

- періодичний контроль на герметичність всіх фланцевих з'єднань;

- апарати і комунікації обладнати необхідною запірною арматурою в місцях зручних для обслуговування;
- оснащення резервуарів відповідним устаткуванням і підтримкою його в справному експлуатаційному стані;
- антикорозійне покриття резервуарів;
- тимчасове зберігання відходів в герметичній тарі чи спеціально відведених місцях, з послідуною передачею відповідним організаціям для попередження забруднення ґрунтів та поверхневих вод.

Прийняті рішення щодо захисту підземних та поверхневих вод від забруднення дозволяють виключити негативний вплив на водні ресурси. Діяльність підприємства не чинитиме шкідливого впливу на водне середовище та не суперечить Водному Кодексу України.

Оцінка за видами та кількістю забруднення ґрунту та надр

Виконання підготовчих і будівельних робіт

На підприємстві не будуть проводитися підготовчі чи будівельні роботи.

Проведення ПД

При експлуатації об'єкта негативний вплив на ґрунти не очікується. За рахунок запланованих охоронних заходів: всі покриття на території передбачені з твердих матеріалів. Розробка родючого шару ґрунту при експлуатації не передбачається. По всій території об'єкта, яка не зайнята будівлями, спорудами, проїздами чи тротуарами влаштовується озеленення шляхом посіву багаторічних газонних трав.

Забруднення водного середовища стічними водами відсутні завдяки використанню в технологічних процесах сучасного обладнання, яке забезпечує герметичність, виключає можливість розсипання сировини, забруднення скидами зливових і талих стічних вод відсутнє, тверде покриття доріг на території промайданчика запобігатиме потраплянню забруднюючих речовин у водоносний горизонт.

В структурі ґрунтового покриву, на території ділянок планованої діяльності поширені групи ґрунтів (<https://www.gisfile.com/map/?ukr&cad> та відповідно до рисунку 1.2), які не відносяться до особливо цінних земель та не входять до Переліку особливо цінних груп ґрунтів, згідно статті 150 Земельного кодексу України та не входять до Переліку особливо цінних груп ґрунтів затвердженого наказом Держкомзему України 06.10.2003 № 245 зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 28 жовтня 2003 року за № 979/8300.

Родючі, цінні сільськогосподарські угіддя на території планованої діяльності відсутні.

При експлуатації забруднення ґрунтів відходами та паливо-мастильними матеріалами відсутні завдяки використанню в технологічних процесах сучасного обладнання, яке забезпечує герметичність, виключає можливість розсипання сировини, забруднення скидами зливових і талих стічних вод відсутнє, тверде покриття доріг на території промайданчика запобігатиме потраплянню забруднюючих речовин у ґрунти.

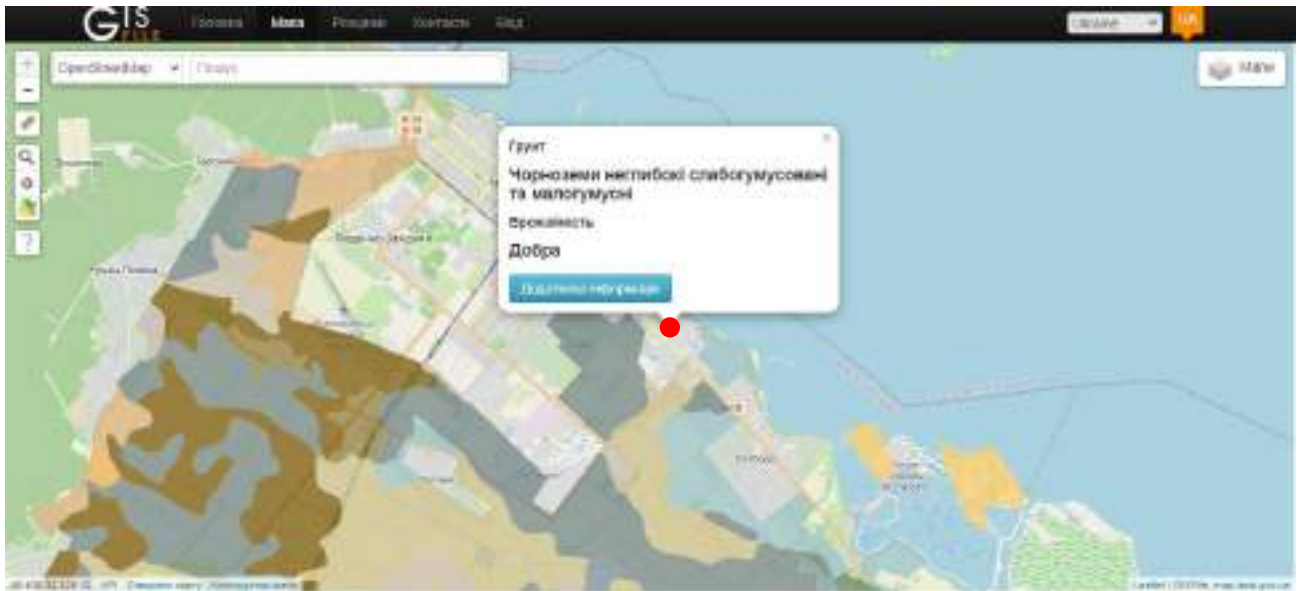


Рисунок 1.2 – Карта ґрунтів м. Черкаси

Оцінка впливу на шумове, вібраційне, електромагнітне, теплове, радіоактивне та радіаційне

Енергетичне забруднення довкілля головним чином поділяється на шумове, вібраційне, електромагнітне, теплове, радіоактивне та радіаційне.

Шумове забруднення – перевищення природного рівня шуму і ненормована зміна звукових характеристик на робочих місцях, у населених пунктах та інших місцях внаслідок роботи, промислових пристроїв, транспорту, поведінки людей тощо.

Вібраційне забруднення – це перевищення природного рівня механічних коливань поверхонь, на яких знаходяться робочі місця працівників або місця проживання чи відпочинку населення.

Електромагнітне забруднення – наслідки зміни електромагнітних властивостей середовища.

Теплове забруднення – результат розсіювання у довкілля теплоти, яка виділяється під час різноманітних теплових процесів, зокрема, пов'язаних зі спалюванням.

Радіоактивне забруднення – перевищення природного рівня вмісту радіоактивних речовин (радіонуклідів) у довкіллі.

Радіаційне забруднення – перевищення рівня іонізуючого випромінювання над фоновим рівнем.

Оцінка впливу шуму

Шум є сукупністю звуків різної інтенсивності та частоти, які за певних умов можуть чинити несприятливий вплив на умови проживання населення. Джерелами акустичного впливу є технологічне та допоміжне обладнання, вентиляційні й аспіраційні системи, транспортне обладнання, двигуни внутрішнього згоряння та автотранспорт.

Акустичний розрахунок виконано з метою визначення рівнів звукового тиску в октавних смугах частот та еквівалентного рівня звуку у розрахункових точках на нормативних межах санітарно-захисних зон окремих виробничих

дільниць, а також у найближчих нормованих точках біля житлової забудови та територій, прирівнюваних до житлової забудови.

Акустичний розрахунок включає:

- виявлення основних груп джерел шуму та визначення їх шумових характеристик;
- визначення рівнів звукового тиску в октавних смугах частот у розрахункових точках;
- визначення еквівалентного рівня звуку $L_{Aекв}$, дБА;
- порівняння отриманих величин із допустимими нормативними рівнями для денного та нічного періодів.

Для оцінки прийнято цілодобовий режим роботи обладнання, тому визначальним при порівнянні є нічний норматив. Для шуму, створюваного засобами автомобільного транспорту, враховується передбачена нормативними вимогами поправка до допустимих еквівалентних та максимальних рівнів звуку.

Таблиця 1.66 – Допустимі рівні звукового тиску та рівні звуку для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків

Період доби	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{Aекв}$, дБА	L_{Amax} , дБА
08:00–22:00	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
22:00–08:00	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Розрахункові точки приймаються на висоті 1,5 м від рівня землі. Розрахунок виконано відповідно до підходу ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 для випадку, коли відстань від акустичного центру джерела шуму до розрахункової точки перевищує подвійний максимальний габаритний розмір джерела.

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_a \cdot r - 10 \lg \Omega + \Delta L_{відб} - \Delta L_{екр} - \beta_{зел} \cdot l$$

де L_w – рівень звукової потужності джерела шуму в октавній смузі, дБ; r – відстань від джерела шуму до розрахункової точки, м; Φ – фактор спрямованості; β_a – коефіцієнт поглинання звуку в атмосфері; Ω – просторовий кут випромінювання; $\Delta L_{відб}$ – поправка на відбиття; $\Delta L_{екр}$ – зниження рівня звуку елементами екранування; $\beta_{зел} \cdot l$ – зниження рівня звуку смугою зелених насаджень.

У розрахунку прийнято: $\Phi = 1$; $\Omega = 2\pi$, відповідно $10 \lg \Omega = 7,98$ дБ; $\Delta L_{відб} = 0$ дБ; додаткове зниження рівня звукового тиску елементами навколишнього середовища, огорожувальними конструкціями виробничих приміщень та іншими перешкодами $\Delta L_{екр} = 20$ дБ. Поглинання звуку атмосферою враховано за октавними смугами частот.

Таблиця 1.67 – Коефіцієнти поглинання звуку в атмосфері

Показник	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
β_a , дБ/км	0,08	0,3	1,04	2,77	5,15	8,98	21,3	68,6

Еквівалентний А-коригований рівень звуку $L_{Aекв}$ визначено енергетичним сумуванням октавних рівнів із урахуванням стандартної частотної корекції «А». Сумарний рівень від декількох одночасно працюючих джерел визначається енергетичним додаванням рівнів звукової потужності.

Основними джерелами акустичного впливу є технологічне обладнання фанерного виробництва і виробництва ДСП, пилорама, деревообробні верстати,

дробарки, гранулятори, транспортери, норії, вентилятори та аспіраційні установки, сушильне та пресове обладнання, компресори, ремонтне і котельне обладнання, генеруючі установки, а також автомобільний транспорт та навантажувальна техніка.

Генеруючі установки дж. №94 та №95 розміщені у шумозахисних контейнерах.

Таблиця 1.68 – Прийняті шумові характеристики основних груп обладнання

Найменування джерела / групи шуму	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Технологічне деревообробне, пресове, сушильне, дробильне, ремонтне та котельне обладнання	112,0	109,0	106,0	103,0	100,0	97,0	94,0	91,0
Вентиляційне та аспіраційне обладнання	112,0	109,0	106,0	103,0	100,0	97,0	94,0	91,0
Транспортери, конвеєри, норії	99,0	96,0	93,0	90,0	87,0	84,0	81,0	78,0
Двигуни внутрішнього згоряння, автотранспорт, генеруючі установки	95,0	87,0	82,0	78,0	75,0	73,0	71,0	69,0
Сукупність обладнання фанерного виробництва / ДСП (технологічне + вентиляційне + транспортерне)	115,1	112,1	109,1	106,1	103,1	100,1	97,1	94,1
Сукупність обладнання пелетного виробництва (технологічне + транспортерне)	112,2	109,2	106,2	103,2	100,2	97,2	94,2	91,2

Таблиця 1.69 – Розрахункові рівні звукового тиску на нормативних межах санітарно-захисних зон

Виробництво / об'єкт	г, м	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Аекв} , дБА
Фанерне виробництво	100	47,1	44,1	41,0	37,9	34,6	31,2	27,0	19,3	40,3
Виробництво ДСП	300	37,6	34,5	31,3	27,8	24,0	19,9	13,2	-4,0	29,8
Пелетні цехи	50	50,2	47,2	44,2	41,1	38,0	34,8	31,2	25,8	43,7
Пилорама	100	44,0	41,0	37,9	34,7	31,5	28,1	23,9	16,2	37,2
Деревообробні верстати	50	50,0	47,0	44,0	40,9	37,8	34,6	31,0	25,6	43,5
Ремонтні ділянки	50	50,0	47,0	44,0	40,9	37,8	34,6	31,0	25,6	43,5
АЗС (дизельне паливо)	100	44,0	41,0	37,9	34,7	31,5	28,1	23,9	16,2	37,2
АГЗП (пропан-бутан)	100	44,0	41,0	37,9	34,7	31,5	28,1	23,9	16,2	37,2
Стоянка автотранспорту	15	43,5	35,5	30,5	26,5	23,4	21,4	19,2	16,5	30,2
Рух вантажного транспорту	100	27,0	19,0	13,9	9,7	6,5	4,1	0,9	-5,8	13,2
Нормативні рівні, день	—	75	66	59	54	50	47	45	43	55
Нормативні рівні, ніч	—	67	57	49	44	40	37	35	33	45

На нормативних межах СЗЗ найбільший розрахунковий еквівалентний рівень звуку отримано для пелетних цехів на відстані 50 м – 43,7 дБА. У всіх октавних смугах частот розрахункові рівні також не перевищують допустимих значень для нічного періоду. Для деревообробних верстатів і ремонтних дільниць на відстані 50 м LAекв становить 43,5 дБА. Отже, нормативні акустичні критерії на прийнятих межах СЗЗ витримуються.

Таблиця 1.70 – Розрахункові рівні звукового тиску в найближчих нормованих точках

Виробництво / об'єкт	г, м	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LAекв, дБА
Фанерний цех №23 (захід)	245	39,3	36,3	33,1	29,7	26,1	22,2	16,1	1,5	31,8
ДСП №61 (захід)	330	36,7	33,7	30,4	26,9	23,1	18,8	11,7	-6,9	28,9
ДСП (схід, прирівнювана територія)	560	32,1	29,0	25,6	21,6	17,3	12,1	2,2	-27,2	23,4
Пелетний цех №1, №70 (захід)	245	36,4	33,4	30,2	26,8	23,2	19,2	13,2	-1,4	28,9
Пелетний цех №2, №74 (пд.-зах.)	550	29,4	26,3	22,9	18,9	14,6	9,5	-0,3	-29,3	20,7
Пелетний цех №3, №75 (схід)	350	33,3	30,2	27,0	23,4	19,5	15,2	7,9	-11,7	25,4
Пилорама №28 (схід)	460	30,7	27,6	24,3	20,5	16,4	11,6	3,0	-21,8	22,4
Деревообробна дільниця №30 (схід)	340	33,4	30,3	27,0	23,4	19,6	15,3	8,1	-10,9	25,5
Ремонтні дільниці (мін. 415 м)	415	31,6	28,5	25,2	21,5	17,5	12,9	4,8	-17,8	23,4
АЗС №106 (захід)	280	35,1	32,0	28,8	25,3	21,6	17,6	11,1	-5,1	27,4
АГЗП №105 (захід)	510	29,8	26,7	23,3	19,5	15,2	10,3	1,0	-26,1	21,3
Стоянка №109 (захід)	150	23,5	15,5	10,3	6,1	2,7	0,1	-3,7	-12,8	9,4
Рух транспорту №110 (захід)	150	23,5	15,5	10,3	6,1	2,7	0,1	-3,7	-12,8	9,4
Опалювальне обладнання (мін. 310 м)	310	34,2	31,1	27,9	24,3	20,6	16,4	9,6	-8,1	26,4
Генеруючі установки (мін. 370 м)	370	15,6	7,5	2,3	-2,4	-6,3	-9,7	-16,2	-35,7	0,6
Нормативні рівні, день	—	75	66	59	54	50	47	45	43	55
Нормативні рівні, ніч	—	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Таблиця 1.71 – Узагальнення результатів акустичного розрахунку

Виробництво / об'єкт	г, м	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LAекв, дБА
Нормативна межа пелетного виробництва	50	50,2	47,2	44,2	41,1	38,0	34,8	31,2	25,8	43,7
Нормативна межа деревообробних верстатів	50	50,0	47,0	44,0	40,9	37,8	34,6	31,0	25,6	43,5
Найближча житлова забудова до фанерного цеху	245	39,3	36,3	33,1	29,7	26,1	22,2	16,1	1,5	31,8
Найближча житлова забудова до ДСП, захід	330	36,7	33,7	30,4	26,9	23,1	18,8	11,7	-6,9	28,9
Територія, прирівнювана до житлової забудови, схід від ДСП	560	32,1	29,0	25,6	21,6	17,3	12,1	2,2	-27,2	23,4
Нормативні рівні, день	—	75	66	59	54	50	47	45	43	55
Нормативні рівні, ніч	—	67	57	49	44	40	37	35	33	45

За результатами розрахунку найбільший рівень у найближчій фактичній нормованій точці отримано для фанерного виробництва: $L_{Aeq} = 31,8$ дБА на відстані 245 м. Для виробництва ДСП на західному напрямку на відстані 330 м L_{Aeq} становить 28,9 дБА, а у східному напрямку на відстані 560 м до території, прирівнюваної до житлової забудови, – 23,4 дБА. Розрахункові значення у всіх октавних смугах нижчі за допустимі нічні нормативи.

Наведені у таблиці розрахункові точки характеризують різні напрямки та різні найближчі нормовані території, тому значення окремих рядків не підлягають прямому енергетичному сумуванню як такі, що одночасно формуються в одній і тій самій точці. Фактичний сумарний акустичний вплив діяльності підприємства на межі СЗЗ та біля житлової забудови додатково контролюється інструментальними вимірюваннями.

Для зниження акустичного впливу технологічне обладнання переважно розміщене у виробничих приміщеннях; генеруючі установки експлуатуються у шумозахисних контейнерах; застосовуються огорожувальні конструкції будівель, справні приводи, підшипникові вузли, вентиляційне й аспіраційне обладнання; не допускається робота механізмів вхолосту; автотранспортні засоби експлуатуються зі справними системами шумоглушіння. Обладнання підлягає регулярному технічному обслуговуванню, що запобігає виникненню додаткового шуму та вібрації.

Таким чином, розрахункові рівні акустичного впливу від експлуатації технологічного, допоміжного, енергетичного та транспортного обладнання ПП «УКРГОСПТОВАРИ» на нормативних межах санітарно-захисних зон та у найближчих нормованих точках не перевищують допустимих рівнів звукового тиску в октавних смугах частот та допустимого еквівалентного рівня звуку для денного і нічного періодів.

Фактичне акустичне навантаження від діяльності підприємства додатково контролюється інструментальними дослідженнями. Санітарно-екологічною лабораторією ТОВ «Нафтопромінвест» щорічно проводяться дослідження рівнів шуму на межі санітарно-захисної зони підприємства та біля найближчої житлової забудови. За результатами проведених досліджень перевищення встановлених нормативних значень як за еквівалентним, так і за максимальним рівнем шуму відсутні. Протоколи інструментальних досліджень шумового навантаження наведено у Додаток №12 до Звіту з оцінки впливу на довкілля.

Акустичне забруднення в робочій зоні

Санітарні норми виробничого шуму повинні відповідати ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку», затверджені постановою Міністерства охорони здоров'я України №37 від 01.12.1999. Найбільший рівень шуму на робочому місці створюють фізично й морально застарілі дорожно-будівельні машини та механізми. Застосування морально застарілої техніки при будівництві не передбачається.

Рекомендується застосування індивідуальних засобів захисту від шуму.

Передбачені заходи, що забезпечують на робочих місцях та їх територіях рівень шуму, що не перевищує допустимі норми.

Заходи включають:

- використання мастила для деталей, які є джерелами шуму та вібрації;

- використання пристроїв, що ізолюють або знижують шум.

Для ослаблення вібрації і шуму устаткування, що викликає вібрацію і шум встановлюватиметься на самостійних шумоізолюючих фундаментах і підставках, віброізолюваних від підлоги і надійно закріплених.

Вібраційний вплив

Підготовчі та будівельні роботи в межах планованої діяльності не передбачаються, тому додатковий вібраційний вплив, пов'язаний із роботою будівельної техніки, забиванням паль, ущільненням ґрунту та іншими будівельно-монтажними процесами, відсутній.

У період експлуатації потенційними джерелами вібрації на ПП «УКРГОСПТОВАРИ» є технологічне обладнання з обертовими, ударними та зворотно-поступальними робочими органами: деревообробні верстати, пилорама, дробарки та млини, гранулятори, сушильне і пресове обладнання, вентилятори аспіраційних систем, компресорні установки, транспортери, норії, насосне обладнання, генеруючі установки, а також автомобільний транспорт, що пересувається територією підприємства.

Гігієнічна оцінка вібраційного впливу на населення здійснюється відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови територій, затверджених наказом МОЗ України від 19.06.1996 №173, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24.07.1996 за №379/1404, з урахуванням чинних змін. При розміщенні та експлуатації промислових об'єктів повинні забезпечуватися гігієнічні нормативи вібрації у житлових і громадських будівлях та на відповідних нормованих територіях.

Нормативні рівні вібрації у житлових приміщеннях встановлені додатком 16 ДСП №173. Основні допустимі рівні наведено в таблиці.

Параметр	2 Гц	4 Гц	8 Гц	16 Гц	31,5 Гц	63 Гц
Віброшвидкість, дБ	79	73	67	67	67	67
Віброприскорення, дБ	25	25	25	31	37	47
Вібросміщення, дБ	133	121	109	103	97	91

Додатком 16а ДСП №173 передбачено поправки залежно від характеру вібрації, часу доби та тривалості її впливу. Для постійної вібрації поправка становить 0 дБ, для непостійної – мінус 10 дБ; для денного періоду з 07:00 до 23:00 застосовується поправка +5 дБ, для нічного періоду – 0 дБ.

ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації», затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.1999 №39, застосовуються для оцінки впливу загальної та локальної вібрації на працівників безпосередньо на робочих місцях.

Вібраційне технологічне обладнання підприємства встановлене на виробничих майданчиках та у виробничих будівлях. Передавання механічних коливань у навколишнє середовище обмежується фундаментами та конструкціями будівель, опорними конструкціями технологічного обладнання, а також природним загасанням коливань у ґрунті зі збільшенням відстані від джерела.

Генеруючі установки встановлені у спеціальних шумозахисних контейнерах та експлуатуються на підготовлених основах. Обертове обладнання, вентилятори, компресори, дробарки, гранулятори та інші механізми експлуатуються за умови технічної справності, належного кріплення та своєчасного технічного обслуговування, що запобігає виникненню додаткових коливань внаслідок розбалансування та зношування обладнання.

Автомобільний транспорт на території підприємства рухається з обмеженою швидкістю по внутрішньомайданчикових проїздах. Вібраційний вплив від руху транспорту має локальний і короточасний характер та не формує постійного джерела вібрації.

Найближча житлова забудова та території, прирівнювані до житлової забудови, розташовані на значних відстанях від основних стаціонарних джерел механічних коливань. З урахуванням локального характеру виробничої вібрації, встановлення обладнання на фундаментах і в межах виробничих будівель, природного загасання коливань у ґрунті та фактичних відстаней до нормованих територій поширення виробничої вібрації до рівнів, здатних створити наднормативний вплив у житлових приміщеннях, не очікується.

Таким чином, за штатного режиму експлуатації технологічного та допоміжного обладнання значимого вібраційного впливу на найближчу житлову забудову та території, прирівнювані до житлової забудови, не прогнозується. Експлуатація обладнання повинна здійснюватися із забезпеченням нормативних рівнів вібрації, встановлених додатками 16 та 16а ДСП №173.

Світлове, теплове та радіаційне забруднення, випромінювання

На період підготовчих та будівельно-монтажних робіт

Підготовчі та будівельно-монтажні роботи в межах планованої діяльності не передбачаються. Додатковий вплив за рахунок тимчасового будівельного освітлення, роботи будівельних машин і механізмів, а також інших джерел теплового, світлового чи електромагнітного впливу на цьому етапі відсутній.

На період експлуатації

Під час експлуатації ПП «УКРГОСПТОВАРИ» джерелами тепловиділення є окремі технологічні та енергетичні установки, зокрема сушильне обладнання, гарячі преси, котельне обладнання, термічні установки та генеруючі установки. Тепловиділення від зазначеного обладнання має локальний характер і відбувається переважно в межах виробничих приміщень або безпосередньо біля технологічних установок.

Передавання тепла у навколишнє середовище обмежується конструкціями виробничих будівель, теплоізоляцією технологічного обладнання і трубопроводів, конструктивними елементами котлів, сушильних установок і генераційного обладнання. З урахуванням характеру технологічних процесів, розміщення обладнання та відстаней до житлової забудови і територій, прирівнюваних до житлової забудови, формування теплового впливу за межами промислового майданчика на рівнях, здатних змінювати температурний режим прилеглих територій, не прогнозується.

Штучне освітлення території підприємства здійснюється в межах виробничої необхідності та призначене для забезпечення безпечної експлуатації обладнання, внутрішньомайданчикового руху транспорту, роботи виробничих і складських об'єктів у темний час доби. Освітлювальні прилади розміщуються

переважно в межах виробничих будівель та на території промислового майданчика. Значного світлового впливу на житлову забудову та території, прирівнювані до житлової забудови, не очікується.

Виробничі процеси підприємства не передбачають застосування спеціального технологічного обладнання, призначеного для генерування ультразвуку. Виникнення ультразвукових коливань як самостійного істотного фактора впливу на навколишнє середовище для передбачених технологічних процесів не характерне.

Джерелами електромагнітних полів на підприємстві є стандартне електротехнічне обладнання, електродвигуни, кабельні мережі, системи керування, силові установки та інше виробниче електрообладнання. Зазначене обладнання експлуатується в межах промислового майданчика та виробничих приміщень. За умови дотримання встановлених вимог до експлуатації електроустановок і електротехнічного обладнання значимого електромагнітного впливу за межами території підприємства не очікується.

Радіаційний вплив

У складі планованої діяльності не передбачається використання установок та обладнання, що містять джерела іонізуючого випромінювання або спеціально генерують альфа-, бета-, гамма-випромінювання, рентгенівське випромінювання, потоки нейтронів чи інші види іонізуючого випромінювання. Технологічні процеси із застосуванням радіоактивних речовин та радіонуклідів на підприємстві не здійснюються.

Сировина, що надходить на ПП «УКРГОСПТОВАРИ» та використовується для виробництва фанери, деревостружкових плит і паливних гранул, підлягає періодичному контролю за показниками радіаційної безпеки. Контроль здійснюється з метою недопущення використання у виробничих процесах деревинної сировини та матеріалів, показники питомої активності природних і техногенних радіонуклідів яких не відповідають установленим гігієнічним нормативам.

Радіаційний контроль проводиться для деревинної сировини, що використовується у виробництві фанери, ДСП та паливних гранул. Таким чином, система вхідного та періодичного контролю підприємства охоплює всю деревинну сировину, що використовується у виробничих процесах підприємства.

Проведення такого контролю підтверджується, зокрема, Сертифікатом радіаційної безпеки №031-24 та Паспортом №031-24 радіаційної якості, виданими ПП «УКРГОСПТОВАРИ» Черкаською філією ДП «Полтавастандартметрологія» за результатами випробувань паливних гранул (пелет) із деревинної сировини. За результатами випробувань питома активність радіонукліду цезію-137 становила 4,9 Бк/кг при нормативному значенні не більше 600 Бк/кг, питома активність радіонукліду стронцію-90 – 22,7 Бк/кг при нормативному значенні не більше 60 Бк/кг. Отримані значення відповідають установленим вимогам до радіаційної безпеки деревини та продукції з деревини.

Враховуючи відсутність у технологічних процесах джерел іонізуючого випромінювання, здійснення радіаційного контролю всієї деревинної сировини та значення фактично визначених показників питомої активності радіонуклідів, радіаційне забруднення внаслідок провадження планованої діяльності не прогнозується.

Результати радіаційного контролю продукції з деревинної сировини

Показник	Фактичне значення, Бк/кг	Нормативне значення, Бк/кг
Питома активність цезію-137 (Cs-137)	4,9	не більше 600
Питома активність стронцію-90 (Sr-90)	22,7	не більше 60

Таким чином, під час провадження планованої діяльності значимий світловий, тепловий, електромагнітний та радіаційний вплив за межами промислового майданчика не прогнозується. Локальні теплові та електромагнітні фактори обмежуються виробничими приміщеннями і технологічними майданчиками. Радіаційна безпека забезпечується відсутністю у технологічних процесах джерел іонізуючого випромінювання та проведенням періодичного радіаційного контролю всієї деревинної сировини, що використовується підприємством.

Вплив на соціальне-економічне середовище

Вплив планованої діяльності ПП «УКРГОСПТОВАРИ» на соціально-економічне середовище оцінюється як позитивний.

Підприємство є діючим виробничим комплексом, діяльність якого пов'язана з виробництвом фанери, деревостружкових плит та паливних гранул з деревинної сировини. Реалізація планованої діяльності забезпечує стабільне функціонування виробничих потужностей, збереження існуючої виробничої бази та робочих місць, а також створює передумови для подальшого розвитку підприємства.

Штатна чисельність працівників підприємства становить 527 осіб, що є суттєвим фактором зайнятості населення м. Черкаси та прилеглих територій. Функціонування підприємства забезпечує не лише безпосередню зайнятість працівників виробничих і адміністративних підрозділів, а й формує попит на послуги транспортних, ремонтних, енергетичних, сервісних та інших суб'єктів господарювання.

Позитивний соціально-економічний ефект також пов'язаний зі сплатою підприємством податків, зборів та інших обов'язкових платежів до державного і місцевих бюджетів, виплатою заробітної плати працівникам, закупівлею сировини, матеріалів, енергоресурсів і послуг та формуванням пов'язаного з діяльністю підприємства господарського обороту.

Важливим аспектом є збереження і розвиток вітчизняного деревообробного виробництва та випуск продукції з доданою вартістю. Виробництво фанери і деревостружкових плит забезпечує випуск продукції для будівельної, меблевої та інших галузей економіки, а виробництво паливних гранул сприяє розширенню використання деревної біомаси як паливного ресурсу.

Додатковим позитивним ефектом є організація на підприємстві використання власних деревних відходів як палива в межах операції R1, що дозволяє зменшити обсяги відходів, які потребували б передачі стороннім суб'єктам господарювання, скоротити потребу у використанні частини первинних паливно-енергетичних ресурсів та забезпечити більш раціональне використання деревної сировини. При цьому відходи, що використовуються як паливо, формуються безпосередньо внаслідок основної виробничої діяльності підприємства та використовуються в межах власного технологічного циклу.

Планована діяльність здійснюється у межах існуючої сформованої промислової території м. Черкаси, де історично сконцентровані виробничі, складські, транспортні та інженерні об'єкти. Освоєння нових територій житлової забудови або зміна характеру використання прилеглих житлових територій не передбачається. Розміщення виробничих потужностей у сформованій промисловій зоні забезпечує функціональну сумісність планованої діяльності з існуючим використанням прилеглих територій.

За результатами оцінки впливів, за умови дотримання встановлених санітарно-захисних відстаней, нормативів якості атмосферного повітря, шумового навантаження та інших екологічних і санітарно-гігієнічних вимог, погіршення умов проживання населення внаслідок провадження планованої діяльності не прогнозується.

Таким чином, реалізація планованої діяльності має позитивне соціально-економічне значення, оскільки сприяє збереженню робочих місць, стабільній зайнятості населення, наповненню бюджетів, розвитку деревообробної галузі, підтриманню господарських зв'язків із суміжними підприємствами та раціональному використанню матеріальних і енергетичних ресурсів. Значимого негативного впливу на соціально-економічне середовище за умови дотримання передбачених проєктних та природоохоронних заходів не очікується.

Аварійні ситуації

При провадженні планованої діяльності передбачені протипожежні заходи та системи. Кодексом Цивільного захисту України визначено, що: надзвичайна ситуація – це обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності.

Аварія – це небезпечна подія техногенного характеру, що спричинила ураження, травмування населення або створює на окремій території чи території суб'єкта господарювання загрозу життю або здоров'ю населення та призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи спричиняє наднормативні, аварійні викиди забруднюючих речовин та інший шкідливий вплив на навколишнє природне середовище.

З метою уникнення значного негативного впливу планованої діяльності на довкілля та виникнення надзвичайних ситуацій та аварій на підприємстві:

- забезпечено виконання заходів у сфері цивільного захисту;
- забезпечено відповідно до законодавства своїх працівників засобами колективного та індивідуального захисту;
- розміщено інформацію про заходи безпеки та відповідну поведінку у разі виникнення аварії;
- організовано та здійснено під час виникнення надзвичайних ситуацій

евакуаційних заходів щодо працівників та майна;

- здійснено навчання працівників з питань цивільного захисту, у тому числі правилам техногенної та пожежної безпеки;
- проведено навчання з питань цивільного захисту;
- забезпечено безперешкодний доступ посадових осіб органів державного нагляду, працівників аварійно-рятувальних служб, для проведення обстежень на відповідність протиаварійних заходів, ліквідації наслідків аварій на об'єкті;
- розроблено заходи щодо забезпечення пожежної безпеки;
- розроблено і затверджено інструкції та накази з питань пожежної безпеки, здійснення постійного контролю за їх виконанням;
- здійснено заходи щодо впровадження автоматичних засобів виявлення та гасіння пожеж і використання для цієї мети виробничої автоматики.

Відповідно до статті 25 Закону України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» з метою захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру передбачено:

- планування і здійснення необхідних заходів для захисту працівників підприємства, об'єктів господарювання та довкілля від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- підтримання у готовності до застосування сил і засоби із запобігання виникненню та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- забезпечення своєчасного оповіщення працівників про загрозу виникнення або про виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру. Відповідно до вимог статті 66 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» розроблено та здійснено заходи щодо запобігання аваріям, а також ліквідації їх шкідливих екологічних наслідків.

У разі виникнення аварії, що спричинила забруднення навколишнього природного середовища, підприємство негайно приступить до ліквідації її наслідків. Одночасно підприємство повідомить про аварію і заходи, вжиті для ліквідації її наслідків, органи місцевого самоврядування, центральний орган виконавчої влади, що забезпечує реалізацію державної політики у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення, обласну державну адміністрацію.

2. Опис виправданих альтернатив планованої діяльності, основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків

Планована діяльність ПП «УКРГОСПТОВАРИ» передбачає розширення виробництва для виготовлення фанери, шпону, дерев'яних плит і панелей та інших виробів з деревини за адресою: Черкаська обл., м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5, а саме:

- експлуатація раніше відокремлено експлуатованих виробничих потужностей фанерного та плитного напрямів у межах одного промислового майданчика під управлінням одного оператора — ПП «УКРГОСПТОВАРИ»;

- експлуатація встановленого додаткового та допоміжного обладнання для виготовлення фанери, шпону, ДСП, пелетів та дерев'яних плит, включаючи паливоспалююче обладнання та генеруючі установки. Для виробництва пелетів використовується окремо закуплена деревна сировина, яка подрібнюється до необхідної фракції.

- експлуатація семи встановлених наземних резервуарів, з них для зберігання ДП – 6 шт. (одна об'ємом 25 м^3 , три по 14 м^3 , дві 10 м^3), пропан-бутану об'ємом $9,83 \text{ м}^3$;

- експлуатація двох встановлених генеруючих установок на природному газі для виробництва електроенергії. Щорічна генерація електричної енергії приймається на рівні $28032 \text{ МВт} \cdot \text{год/рік}$; електроенергія використовується для власних потреб підприємства, а надлишок може реалізовуватися.

Технічна альтернатива 1

Встановлення шести наземних резервуарів для зберігання дизельного палива: одного об'ємом 25 м^3 , трьох по 14 м^3 та двох по 10 м^3 . Резервуар для зберігання пропан-бутану об'ємом $9,83 \text{ м}^3$ є однаковим для обох технічних альтернатив і до предмета їх порівняння не належить.

Технічна альтернатива 2

Технічною альтернативою 2 є підземне розміщення шести резервуарів для зберігання дизельного палива тих самих об'ємів. Реалізація цього варіанта на території діючого промислового майданчика потребувала б улаштування котлованів, виконання значного обсягу земляних робіт, а за необхідності — перенесення або захисту існуючих підземних комунікацій. Підземне розміщення ускладнює безпосередній візуальний контроль стану корпусів резервуарів та вимагає додаткових технічних рішень для контролю герметичності. Водночас підземні резервуари мають менший візуальний вплив і за рахунок стабільнішого температурного режиму можуть мати дещо менші випаровувальні втрати. Для дизельного палива ці переваги не є визначальними порівняно з додатковим втручанням у ґрунтове середовище та більшим обсягом робіт на існуючому майданчику.

Інші технічні альтернативи не розглядалися, оскільки основне технологічне обладнання вже інтегроване у діючі виробничі потоки фанерного, ДСП- та пелетного виробництв, а предметом реальної варіантності для даної планованої діяльності є спосіб розміщення резервуарів дизельного палива.

За сукупністю екологічних і техніко-економічних критеріїв технічна альтернатива 1 приймається як більш раціональна для існуючого промислового майданчика: вона не потребує значних земляних робіт і втручання в підземні

комунікації, забезпечує доступність резервуарів для огляду та контролю герметичності і за умови облаштування герметичного покриття, локалізації можливих проливів та дотримання вимог пожежної й екологічної безпеки не створює додаткових суттєвих впливів на довкілля. Технічна альтернатива 2 не має екологічних переваг, достатніх для її обрання в умовах діючого підприємства.

Оскільки технічні альтернативи відрізняються лише способом розміщення резервуарів дизельного палива, вплив від усіх інших складових планованої діяльності (виробництва фанери, ДСП і пелетів, енергетичного та допоміжного обладнання, резервуара пропан-бутану) для обох варіантів є однаковим. У таблиці 2.1 наведено порівняння саме тих впливів, що можуть відрізнятися залежно від наземного або підземного розміщення резервуарів ДП.

Таблиця 2.1 – Оцінка впливу на довкілля за технічними альтернативами

Фактор довкілля	Технічна альтернатива 1 наземні резервуари ДП	Технічна альтернатива 2 підземні резервуари ДП
Атмосферне повітря	Під час експлуатації можливі незначні викиди вуглеводнів (НМЛОС) при зберіганні та відпуску дизельного палива. Встановлення наземних резервуарів не потребує значних земляних робіт, тому додаткові викиди від будівельної техніки мінімальні.	Характер експлуатаційних викидів від зберігання і відпуску ДП загалом аналогічний. Підземне розміщення може дещо зменшувати температурні коливання резервуарів і випаровувальні втрати, однак на етапі улаштування виникають додаткові тимчасові викиди від земляних робіт, будівельної техніки та транспорту.
Відходи	Додаткові постійні потоки відходів у зв'язку з наземним розміщенням резервуарів не прогнозуються. Відходи технічного обслуговування та очищення обладнання підлягають управлінню відповідно до вимог законодавства.	На стадії улаштування можливе утворення додаткових будівельних відходів. Вийнятий ґрунт підлягає повторному використанню або управлінню залежно від його якості та проектних рішень. Під час експлуатації склад відходів суттєво не відрізняється від альтернативи 1.
Землі та ґрунти	Не потребує глибоких котлованів і значного порушення ґрунтового покриття. Резервуари доступні для візуального огляду; за наявності герметичного покриття та засобів локалізації проливів можливе забруднення ґрунту мінімізується.	Потребує розроблення котлованів та порушення ґрунтового середовища. Можливі витoki з підземного резервуара менш доступні для безпосереднього виявлення, тому необхідні спеціальні системи контролю герметичності та протиаварійні рішення.
Водне середовище	Скидання забруднених стічних вод не передбачається. За умови герметичного покриття майданчика і локалізації аварійних проливів ризик потрапляння ДП у поверхневі та підземні води мінімізується.	Прямі скиди також не передбачаються. У разі порушення герметичності підземної ємності витік може відбуватися у товщі ґрунту та бути виявлений пізніше, що підвищує вимоги до технічного контролю для захисту підземних вод.
Шум, вібрація, теплове, електромагнітне та радіаційне навантаження	Під час експлуатації додатковий суттєвий шумовий, вібраційний, тепловий, електромагнітний або радіаційний вплив від резервуарів не очікується.	Під час експлуатації вплив аналогічний альтернативі 1. На стадії улаштування виникає тимчасове додаткове шумове та вібраційне навантаження від землерийної і будівельної техніки.
Клімат	Додаткового суттєвого впливу на клімат не очікується; викиди парникових газів, пов'язані безпосередньо зі способом розміщення резервуарів, незначні.	Експлуатаційний вплив практично не відрізняється. На стадії улаштування додатково утворюються викиди парникових газів від роботи будівельної техніки і транспорту.

Фактор довкілля	Технічна альтернатива 1 наземні резервуари ДП	Технічна альтернатива 2 підземні резервуари ДП
Флора, фауна та біорізноманіття	Розміщення здійснюється в межах існуючого промислового майданчика; додаткового вилучення природних територій не передбачається, суттєвий вплив не очікується.	Також реалізується в межах промислового майданчика, однак супроводжується більшим локальним порушенням поверхні території під час земляних робіт. Суттєвого впливу на біорізноманіття не очікується.
Матеріальні об'єкти, культурна спадщина, ландшафт і соціально-економічні умови	Наземні резервуари є візуально помітними, але розміщуються в сформованому промисловому середовищі. Варіант не потребує перенесення підземних комунікацій та має менші капітальні витрати.	Підземне розміщення має менший візуальний вплив, проте потребує значних земляних робіт, перевірки розташування, а за необхідності — перенесення або захисту підземних комунікацій, що збільшує тривалість і вартість робіт.
Здоров'я населення та ризики для людей	За дотримання вимог пожежної й техногенної безпеки ризики є контрольованими. Наземне розміщення забезпечує доступність обладнання для огляду та оперативного виявлення ознак розгерметизації.	За нормативного виконання ризики також можуть бути контрольованими, однак підземне розміщення ускладнює безпосередній огляд корпусів резервуарів і потребує спеціалізованих систем контролю витоків; на етапі улаштування додатково виникають виробничі ризики, пов'язані із земляними роботами.

Для реалізації планованої діяльності прийнята технічна альтернатива 1 — наземне розміщення шести резервуарів дизельного палива. З урахуванням розміщення на існуючому промисловому майданчику, відсутності потреби у значних земляних роботах, можливості постійного візуального контролю технічного стану резервуарів та передбачених заходів із запобігання і локалізації аварійних проливів цей варіант є екологічно та техніко-економічно обґрунтованим.

Місце провадження планованої діяльності

ПП «УКРГОСПТОВАРИ» орендує земельні ділянки для розміщення виробничих потужностей, які розташовані за адресою: Черкаська область, м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5.

Територіальна альтернатива 1.

ПП «УКРГОСПТОВАРИ» прийняло у строкове платне користування земельні ділянки комунальної власності, цільове призначення земель: 11.02 для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, загальною площею 12 га.

Територіальна альтернатива 2

Враховуючи те, що деревообробний виробничий комплекс на цій території функціонує з 1964 року та планованою діяльністю передбачається експлуатація встановленого додаткового обладнання і технологічне об'єднання вже існуючих виробництв, технічна альтернатива 2 не приймається та не розглядається, адже зміна розташування виробничого комплексу буде неактуальною.

3. Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань (додаються у разі наявності: довідка щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин, довідка з гідрометеоцентру щодо метеорологічної характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері для визначеної місцевості).

Опис базового сценарію сформовано на основі доступної офіційної екологічної інформації, зокрема Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2024 році, Екологічного паспорта Черкаської області за 2024 рік, даних Черкаського обласного центру з гідрометеорології за 2025 рік, матеріалів Черкаського обласного центру контролю та профілактики хвороб за 2025–2026 роки, а також спеціалізованих листів і довідок, отриманих для підготовки Звіту з оцінки впливу на довкілля.

Черкаси — адміністративний центр Черкаської області та Черкаського району, центр Черкаської міської територіальної громади, значний промисловий, транспортний, культурний та освітній осередок Центральної України. Місто розташоване на правому березі Кременчуцького водосховища на р. Дніпро. Площа міста становить близько 69 км². За останніми офіційно оприлюдненими довоєнними статистичними даними чисельність наявного населення м. Черкаси станом на 01.01.2022 становила 269 836 осіб; у період воєнного стану повні поточні демографічні та окремі промислові статистичні дані оприлюднюються обмежено.

Повномасштабна збройна агресія російської федерації залишається зовнішнім фактором, який впливає на господарську діяльність, енергозабезпечення, логістику та стан довкілля області. Водночас для оцінки базового стану використано останні повні річні екологічні показники та оперативні дані моніторингу, доступні на дату підготовки Звіту.

Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій)

Кліматична характеристика

Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднювальних речовин в атмосферному повітрі, приймаються за матеріалами Черкаського обласного центру з гідрометеорології «Коротка характеристика окремих елементів клімату місцевості м. Черкаси Черкаської області» за даними спостережень АМСЦ Черкаси за період 1991–2020 років (№ 9923-1-91/9923-04 від 09.02.2026). Відповідні матеріали надано у Додаток №19.

Клімат м. Черкаси помірно континентальний, з порівняно м'якою зимою та теплим літом. На мікроклімат міста впливає близькість Кременчуцького водосховища. Середньорічна температура повітря за багаторічними даними становить +8,9 °С, середня максимальна температура найбільш жаркого місяця — +27,4 °С, середня температура найбільш холодного місяця — -6,9 °С. Середня річна кількість опадів становить близько 548 мм.

Переважаючими є вітри північно-західного та східного напрямків. Для розрахунків розсіювання забруднювальних речовин приймаються коефіцієнт

стратифікації атмосфери $A = 200$, коефіцієнт рельєфу місцевості $\eta = 1,0$ та швидкість вітру, повторюваність перевищення якої становить 5 %, $U^* = 8$ м/с.

Таблиця 3.1 – Основні кліматичні характеристики

Місяць	Середня температура, °С	Опади, мм	Місяць	Середня температура, °С	Опади, мм
Січень	-3,6	34	Липень	21,3	56
Лютий	-2,7	31	Серпень	20,3	51
Березень	2,2	40	Вересень	14,7	55
Квітень	9,7	32	Жовтень	8,4	45
Травень	15,7	58	Листопад	2,6	35
Червень	19,5	72	Грудень	-1,8	39
Рік	8,9	548			

Таблиця 3.2 – Метеорологічні характеристики району планованої діяльності

Найменування показника	Одиниця виміру	Величина показника
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, A	—	200
Коефіцієнт рельєфу місцевості, η	—	1,0
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця	°С	+27,4
Середня температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця	°С	-6,9
Роза вітрів: Пн	%	13,1
ПнСх	%	10,0
Сх	%	15,2
ПдСх	%	7,2
Пд	%	13,2
ПдЗх	%	12,4
Зх	%	12,1
ПнЗх	%	16,8
Швидкість вітру U^* , повторюваність перевищення якої становить 5 %	м/с	8

За багаторічними спостереженнями для району характерні тумани, грози, зимові хуртовини та температурні інверсії. Найбільша повторюваність приземних інверсій спостерігається переважно у нічні години теплого періоду та в осінні

місяці. Ці метеорологічні особливості враховуються при моделюванні розсіювання викидів.

Технологічні процеси підприємства не передбачають таких обсягів тепловиділень, вологи або інертних газів, які могли б спричинити локальну зміну кліматичних параметрів за межами промислового майданчика. Значимого впливу планованої діяльності на клімат і мікроклімат не прогнозується.

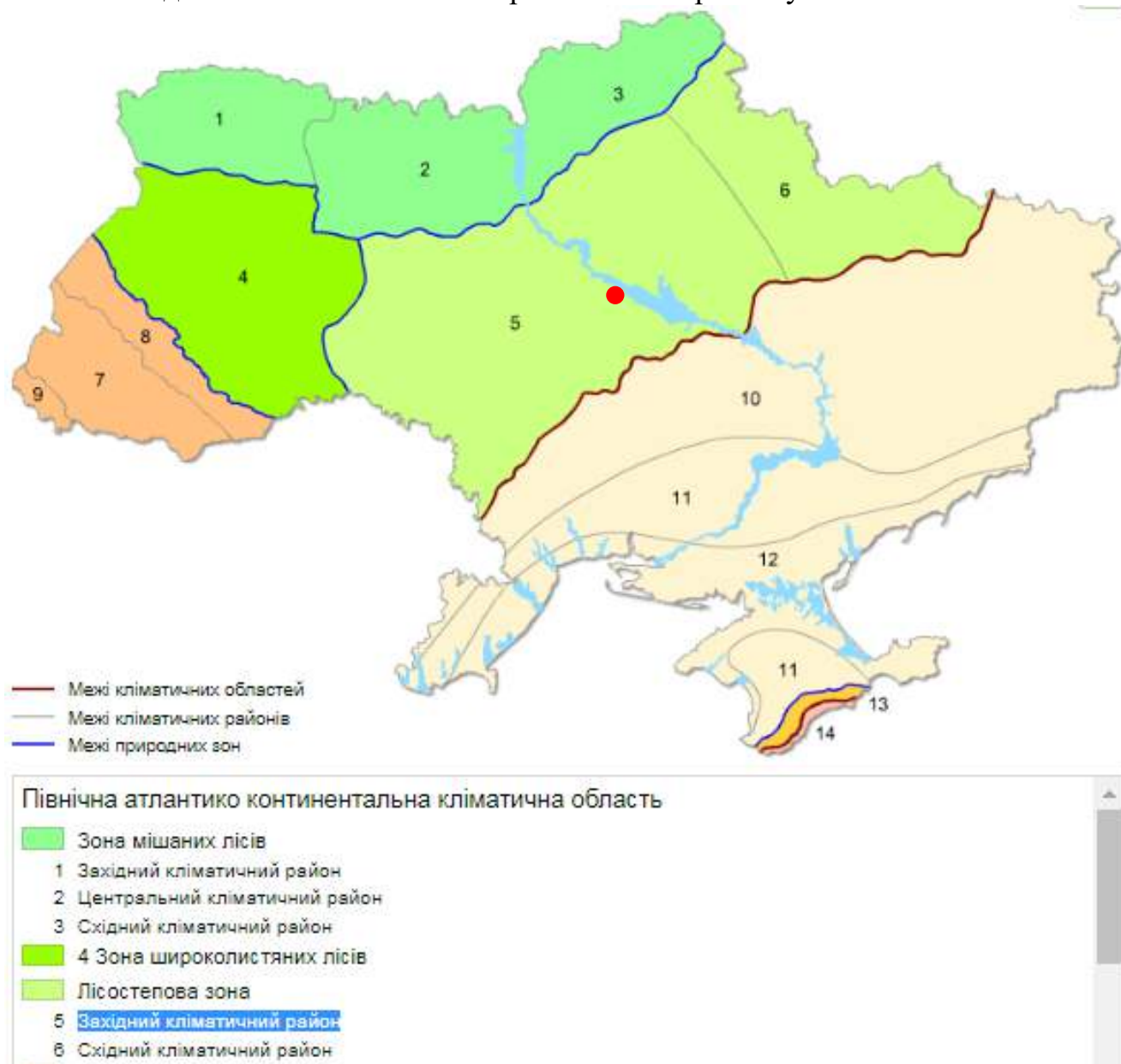


Рисунок 3.1 – Карта кліматичного районування України

Атмосферне повітря

Фонові концентрації основних забруднювальних речовин, що характеризують стан атмосферного повітря району планованої діяльності, приймаються за матеріалами Черкаського обласного центру з гідрометеорології, виданими 09.02.2026. Для розрахунків використано величини фонових концентрацій за даними стаціонарного поста спостережень № 3 у м. Черкаси (вул. Гетьмана Сагайдачного, 146), визначені за результатами спостережень за січень 2021 – грудень 2023 року. Величини фонових концентрацій встановлені строком на три роки та діють до 2027 року. Матеріали щодо фонових концентрацій надано у Додаток №20.

Таблиця 3.3 – Фонові концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі м. Черкаси

Забруднювальна речовина	Норматив якості атмосферного повітря (ГДК), мг/м³	Фонова концентрація, мг/м³
Пил	0,5	0,26
Оксид вуглецю	5,0	2,0
Діоксид азоту	0,2	0,08
Аміак	0,2	0,07
Діоксид сірки	0,1	0,024
Сірководень	0,008	0,003
Формальдегід	0,035	0,015

Постійні спостереження за забрудненням атмосферного повітря у Черкаській області здійснюються Черкаським обласним центром з гідрометеорології у м. Черкаси на трьох стаціонарних постах: № 2 — центр (вул. Святотроїцька, 68), № 3 «О» — мікрорайон «Дніпровський» (вул. Гетьмана Сагайдачного, 146), № 4 «О» — мікрорайон «Перемога» (вул. Олени Теліги, 4). Контролюються 4 основні та 13 специфічних забруднювальних речовин, у тому числі важкі метали.

За даними Екологічного паспорта Черкаської області за 2024 рік, середньорічні концентрації аміаку у м. Черкаси становили 1,25 ГДК, формальдегіду у мікрорайоні «Дніпровський» — 3,0 ГДК. За іншими контрольованими речовинами середньорічні концентрації не перевищували встановлених нормативів. Високих рівнів забруднення, що перевищують 5 ГДК максимально-разових, у 2024 році не зафіксовано.

Таблиця 3.4 – Вміст основних забруднювальних речовин в атмосферному повітрі м. Черкаси у 2024 році

Речовина	Клас небезпек	Середньорічний вміст, мг/м³	Середньодобова ГДК, мг/м³	Максимальний вміст, мг/м³	Максимально-разова ГДК, мг/м³
Пил	3	0,100	0,150	0,500	0,500
Діоксид сірки	3	0,015	0,050	0,090	0,500
Оксид вуглецю	4	1,000	3,000	11,000	5,000
Діоксид азоту	3	0,030	0,040	0,230	0,200
Оксид азоту	3	0,030	0,060	0,240	0,400
Сірководень	2	0,002	—	0,007	0,008
Аміак	4	0,050	0,040	0,270	0,200
Формальдегід	2	0,009	0,003	0,052	0,035
Бензол	2	—	0,100	—	1,500

У 2025 році лабораторією Черкаського обласного центру з гідрометеорології досліджено 19 151 пробу атмосферного повітря; проби відбирались регулярно чотири рази на добу, контролювалось 17 хімічних сполук. Комплексний індекс забруднення атмосфери (ІЗА) за 2025 рік становив 6,47, що відповідає підвищеному рівню забруднення. Порівняно з 2024 роком (ІЗА 7,72 — високий рівень) показник зменшився приблизно у 1,2 раза, головним чином за рахунок зниження середньорічних концентрацій формальдегіду та аміаку. Високого забруднення — понад 5 ГДК максимально-разових — упродовж 2025 року не зафіксовано.

За підсумками 2025 року максимальні концентрації, що перевищували допустимі значення, епізодично спостерігались за аміаком, формальдегідом та оксидом вуглецю. Найбільш забрудненими за даними міських постів залишалися Дніпровський мікрорайон і центральна частина міста.

Окремо санітарно-гігієнічний моніторинг Черкаського обласного центру контролю та профілактики хвороб у 2025 році охопив 7 598 проб атмосферного повітря. Перевищення максимально-разових ГДК виявлено у 143 пробах (1,9 %) за формальдегідом, оксидом вуглецю, бензином та пилом. При цьому перевищення у м. Черкаси були виявлені лише у зоні впливу автошляхів; перевищення пилу також фіксувалося у м. Умань в зоні полігону побутових відходів.

За найсвіжішими оперативними даними Програми державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря для зони «Черкаська», у I кварталі 2026 року досліджено 378 проб, у II кварталі — 558 проб атмосферного повітря у житловій забудові та зонах впливу підприємств. Перевищень гранично допустимих максимально-разових концентрацій за контрольованими речовинами не виявлено.

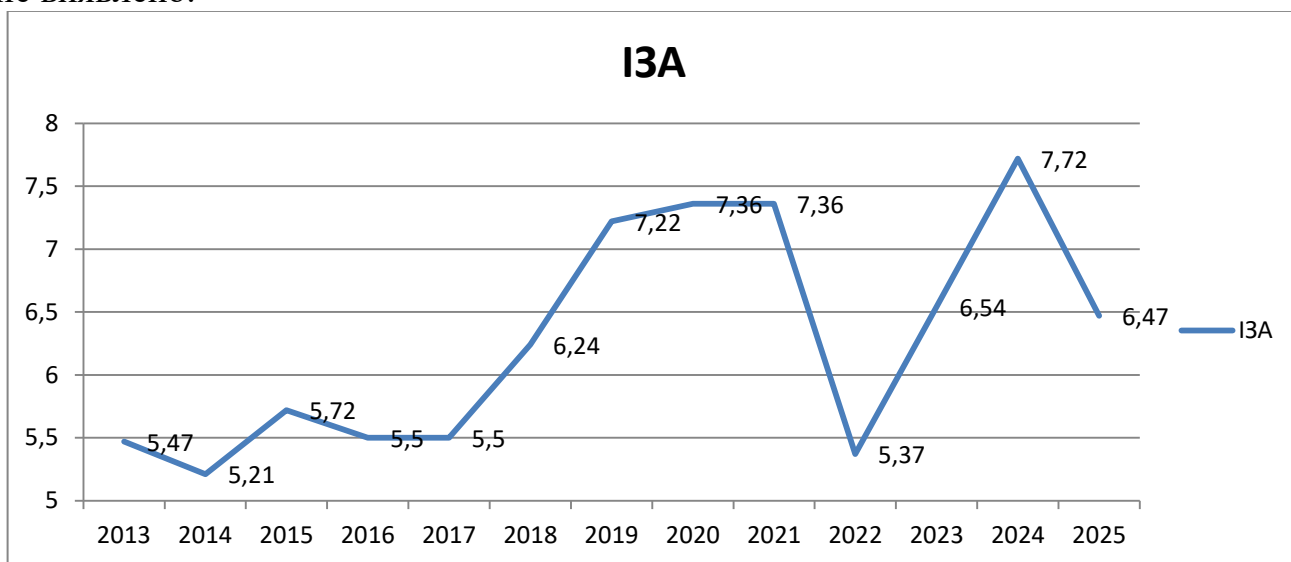


Рисунок 3.2 – Динаміка комплексного індексу забруднення атмосфери у м. Черкаси за 2013–2025 роки

За даними Головного управління статистики у Черкаській області, у 2024 році викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел становили 60,857 тис. т, що на 0,896 тис. т менше порівняно з 2023 роком (61,753 тис. т). У межах Черкаського району у 2024 році утворювалося близько 78

% обласних викидів стаціонарних джерел, з них у м. Черкаси — 36,8 тис. т, або близько 60,4 % обласного обсягу.

Таблиця 3.5 – Динаміка викидів забруднювальних речовин від стаціонарних джерел, тис. т

Рік	Викиди від стаціонарних джерел, тис. т
2021	47,7
2022	47,0
2023	61,8
2024	60,9



Рисунок 3.3 – Динаміка викидів забруднювальних речовин від стаціонарних джерел у Черкаській області

Основними забруднювачами атмосферного повітря області у 2024 році залишалися ВП «Черкаська ТЕЦ» ПрАТ «Черкаське хімволокно», ПрАТ «Миронівська птахофабрика» та ПрАТ «АЗОТ». Сукупно на ці три підприємства припадало близько 41,3 тис. т, або 68 % загального обсягу викидів від стаціонарних джерел області.

Таблиця 3.6 – Основні забруднювачі атмосферного повітря Черкаської області у 2024 році

№	Підприємство	Викиди у 2024 році, тис. т	Зміна до 2023 року, тис. т
1	ВП «Черкаська ТЕЦ» ПрАТ «Черкаське хімволокно»	29,637	+0,648
2	ПрАТ «Миронівська птахофабрика»	6,121	-0,057
3	ПрАТ «АЗОТ»	5,532	-0,487

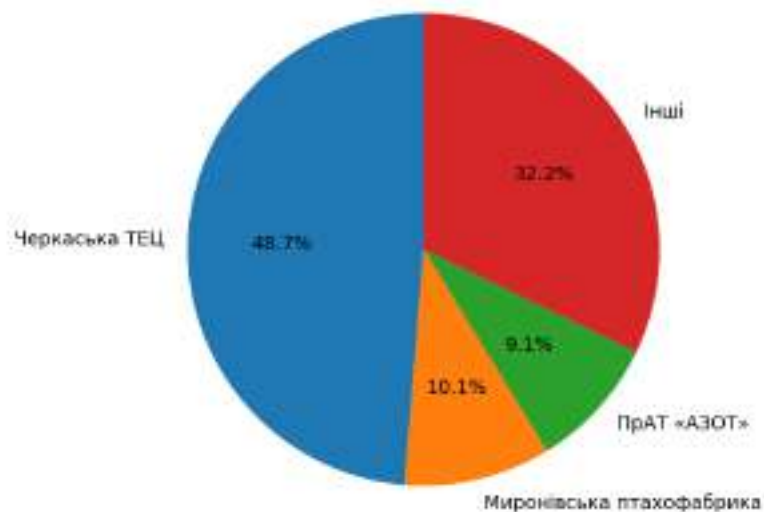


Рисунок 3.4 – Структура викидів від основних підприємств-забруднювачів у 2024 році

Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря

Радіометричні спостереження в області здійснюються підрозділами гідрометеорологічної служби. За даними мережі Національної гідрометеорологічної служби, упродовж 2025 року та за оперативною інформацією 2026 року радіаційна ситуація на території України, у тому числі Черкаської області, залишалася у звичних фонових межах. Ознак аварійних викидів на ядерно небезпечних об'єктах або транскордонного перенесення радіоактивно забруднених повітряних мас, здатних змінити природний радіаційний фон, не виявлялося.

З урахуванням відсутності у складі планованої діяльності джерел іонізуючого випромінювання та результатів державного радіологічного моніторингу погіршення радіаційного стану території внаслідок діяльності підприємства не прогнозується.

Геологічне середовище

Територія планованої діяльності розташована в межах лісостепової частини Центральної України. За фізико-географічним районуванням вона належить до Центральнопридніпровської височинної області Подільсько-Придніпровського краю. Геологічне середовище промислового майданчика тривалий час зазнає антропогенного навантаження, оскільки територія історично використовується для промислової діяльності.

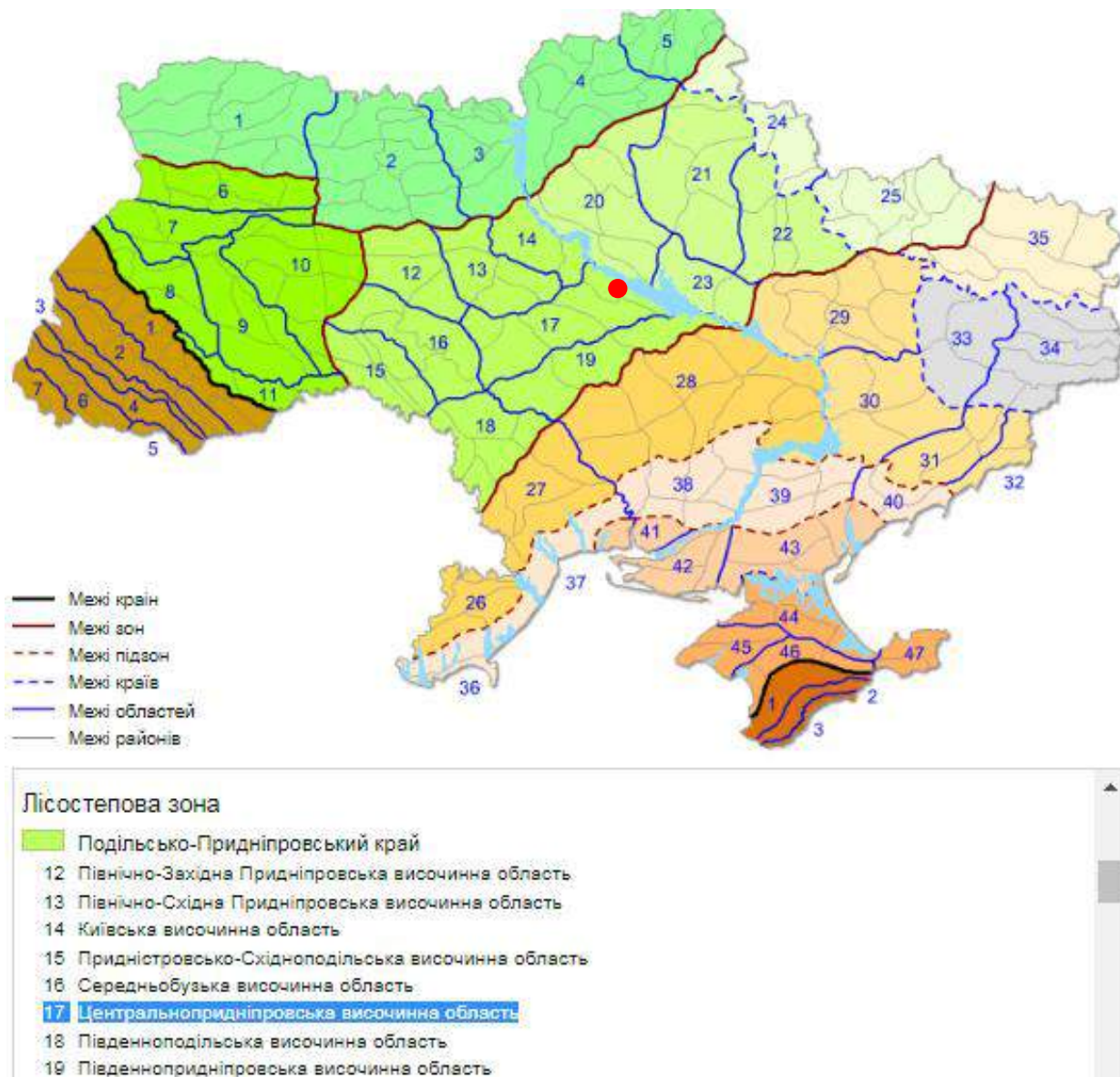


Рисунок 3.5 – Карта-схема фізико-географічного районування України

Грунти

За геоморфологічним районуванням територія належить до Східноєвропейської полігенної рівнини, Придніпровсько-Приазовської області пластово-денудаційних цокольних височин та низовин, у межах Центральнопридніпровської денудаційної височини на неогенових-палеогенових відкладах і докембрійських породах.

Територія підприємства є сформованим промисловим майданчиком. Родючі сільськогосподарські угіддя на території планованої діяльності відсутні. За наявними матеріалами ґрунти в межах ділянки не відносяться до особливо цінних земель відповідно до вимог земельного законодавства (рисунок 1.2).



Рисунок 3.6 – Карта-схема геоморфологічного районування України

Відходи

За даними Екологічного паспорта Черкаської області за 2024 рік у регіоні утворилося 1 413,937 тис. т відходів, з них 1 345,151 тис. т — від економічної діяльності підприємств і організацій та 68,786 тис. т — від домогосподарств. Станом на 01.01.2025 на території підприємств області зберігалось 155,8 тис. т відходів.

Із промислових відходів, утворених у 2024 році, 3,9 тис. т належали до небезпечних; 99,7 % становили відходи, що не є небезпечними. За рік 58,6 % промислових відходів було відновлено, 22,3 % — видалено.

Таблиця 3.7 – Утворення відходів у Черкаській області у 2022–2024 роках, тис. т

Рік	Усього утворено	Від економічної діяльності	Від домогосподарств
2022	1 330,0	1 259,1	70,9
2023	1 525,3	1 463,2	62,0
2024	1 413,9	1 345,2	68,8

Таблиця 3.8 – Основні показники управління відходами у Черкаській області, тис. т

Показник	2022	2023	2024
Утворено	1330,0	1525,3	1413,9
Одержано від інших	224,2	429,3	440,4

Показник	2022	2023	2024
підприємств			
Спалено	10,4	5,6	4,2
у т.ч. з метою отримання енергії	5,9	1,7	1,8
Використано (відновлено)	791,1	902,6	788,8
Направлено в сховища організованого складування (поховання)	167,4	244,5	239,0
Передано іншим підприємствам	363,0	671,0	729,7
Наявність на кінець року	667,592	235,0	155,8

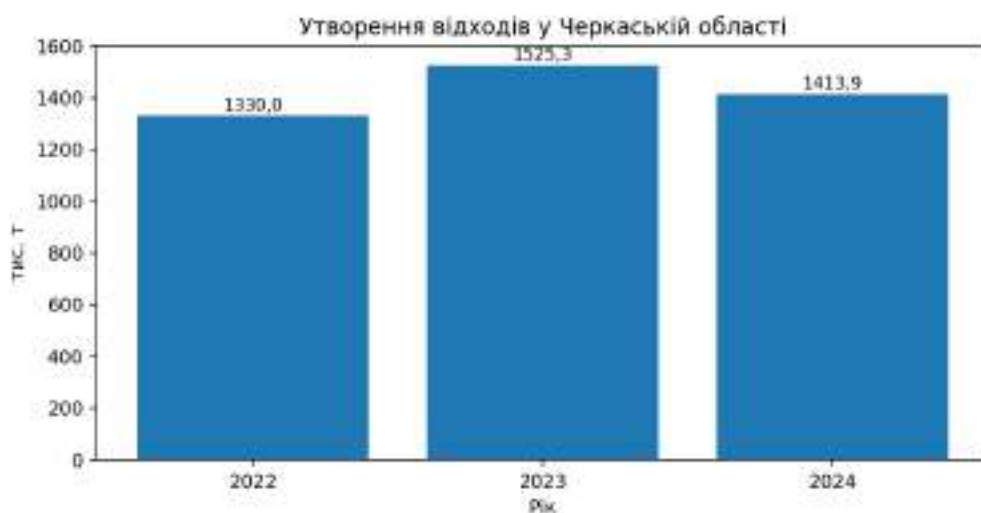


Рисунок 3.7 – Динаміка утворення відходів у Черкаській області у 2022–2024 роках

Гідрологічні та гідрогеологічні умови

За гідрологічним районуванням територія планованої діяльності належить до рівнинної частини України, зони достатньої водності, Правобережної Дніпровської області достатньої водності. В гідрогеологічному відношенні територія розташована в межах Дніпровського артезіанського басейну.

За матеріалами інженерно-геологічних вишукувань ґрунтові води виявлені на глибинах близько 6,5–6,8 м від поверхні землі; можливий сезонний підйом рівня до 1,0 м. Водонесний горизонт безнапірний, живлення відбувається переважно за рахунок інфільтрації атмосферних опадів.



Рисунок 3.8 – Карта-схема гідрологічного районування України

За гідрохімічним районуванням поверхневі води регіону належать переважно до гідрокарбонатно-кальцієвого типу. Природні поверхневі водні об'єкти безпосередньо в межах промислового майданчика відсутні. За інформацією Регіонального офісу водних ресурсів у Черкаській області, на північний схід від території планованої діяльності розташоване Кременчуцьке водосховище на р. Дніпро. У листі також наведено вимоги статей 88, 89 Водного кодексу України та статей 60, 61 Земельного кодексу України щодо прибережних захисних смуг та обмежень господарської діяльності в їх межах. Відповідно до статті 88 Водного кодексу України та статті 60 Земельного кодексу України для великих річок та водосховищ на них мінімальна ширина прибережної захисної смуги становить 100 м від урізу води у меженний період. У межах населених пунктів межі прибережних захисних смуг визначаються містобудівною документацією. При цьому Регіональний офіс водних ресурсів повідомив про відсутність у нього інформації щодо розроблення та затвердження документації стосовно встановлення прибережних захисних смуг на водних об'єктах м.

Черкаси. Лист Регіонального офісу водних ресурсів у Черкаській області, наданий у відповідь на лист ТОВ «Нафтопромінвест», надано у Додаток №21.

Найменша відстань від межі промислового майданчика до території Кременчуцького водосховища становить близько 130 м. Об'єкти та технологічні операції, що становлять предмет планованої діяльності, розміщуються в межах сформованого промислового майданчика і не передбачають використання акваторії, виконання робіт у водному об'єкті, днопоглиблення, берегоукріплення чи інше фізичне втручання у руслові або прибережні екосистеми. Виробнича діяльність у прибережній частині зі сторони Кременчуцького водосховища не провадиться.

Забір води безпосередньо з р. Дніпро (Кременчуцького водосховища) та скидання виробничих або господарсько-побутових стічних вод безпосередньо у водосховище планованою діяльністю не передбачаються. Виробничі та складські операції здійснюються на території промислового майданчика, тобто не створюють прямого гідравлічного зв'язку з водним об'єктом.

Рух вантажного, технологічного та іншого виробничого транспорту зі сторони Кременчуцького водосховища та вздовж його берегової лінії не здійснюється і планованою діяльністю не передбачається. Під'їзд до виробничих і складських об'єктів забезпечується існуючою внутрішньомайданчиковою та вуличною транспортною мережею з іншого боку промислової території. Таким чином, відсутні такі прямі фактори впливу на р. Дніпро, як рух виробничого транспорту по прибережній території, механічне порушення берегів, забруднення води внаслідок прямого скиду або проведення робіт в акваторії.

З урахуванням відстані до водного об'єкта, локалізації планованої діяльності в межах існуючого промислового майданчика, відсутності використання акваторії та прямих скидів у Кременчуцьке водосховище, а також відсутності транспортного руху зі сторони берегової лінії, прямий вплив планованої діяльності на р. Дніпро практично відсутній. За штатного режиму експлуатації та дотримання передбачених природоохоронних заходів значимого непрямого впливу на поверхневі води також не прогнозується.

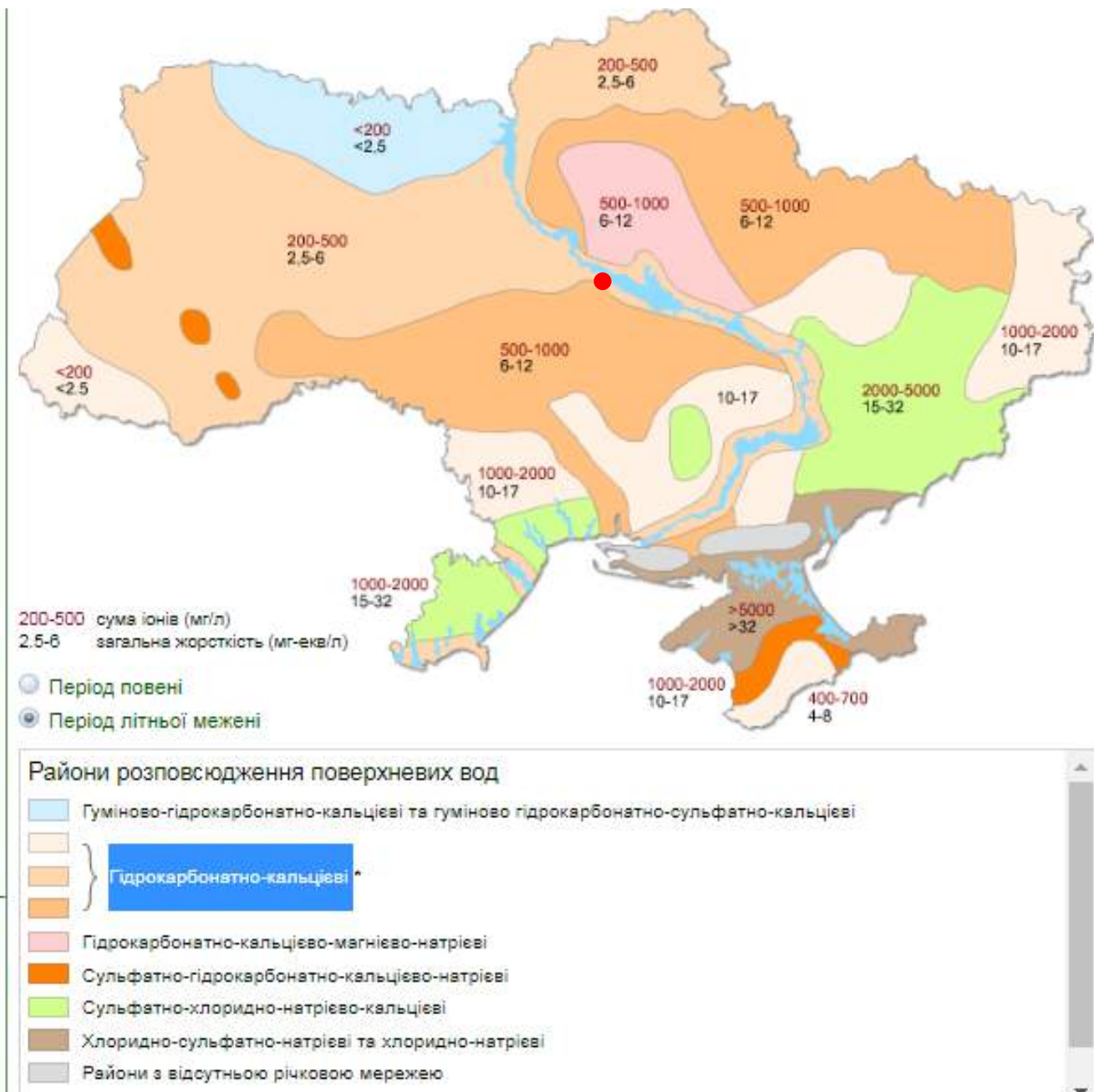


Рисунок 3.9 – Карта-схема гідрохімічного районування України

За даними Екологічного паспорта Черкаської області за 2024 рік, із природних водних об'єктів області забрано 152,5 млн м³ води, у тому числі 126,4 млн м³ поверхневої та 26,1 млн м³ підземної. Використано 122,3 млн м³ свіжої води, з них 67,6 млн м³ — на виробничі потреби, 24,0 млн м³ — на питні та санітарно-гігієнічні потреби, 30,7 млн м³ — на зрошення.

У 2024 році у поверхневі водні об'єкти Черкаської області скинуто 71,581 млн м³ зворотних вод, з них 40,292 млн м³ нормативно очищених, 27,806 млн м³ нормативно чистих без очищення та 3,483 млн м³ забруднених. У басейн р. Дніпро скинуто близько 64,0 млн м³ зворотних вод, або 89,4 % загального обсягу скиду у поверхневі водні об'єкти області.

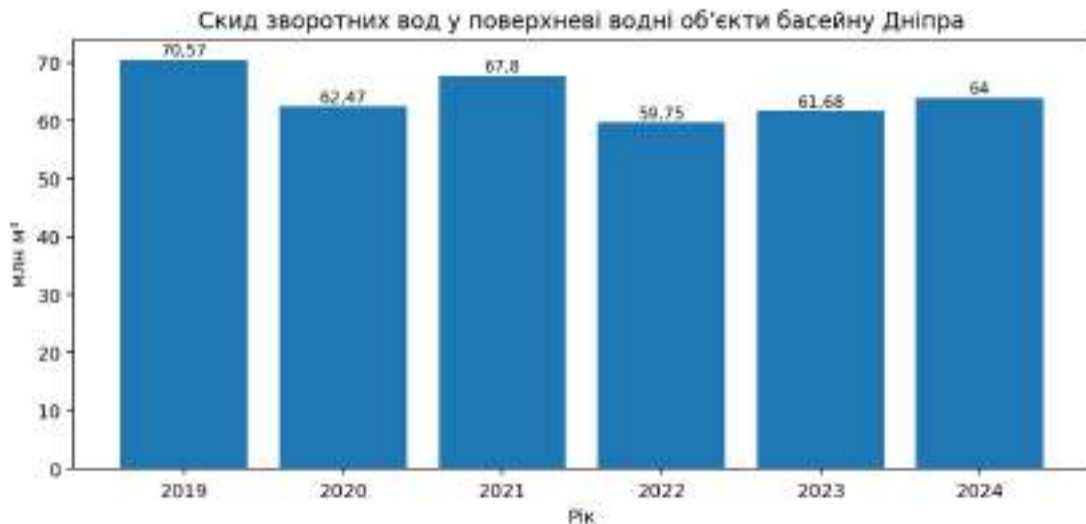


Рисунок 3.10 – Динаміка скиду зворотних вод у поверхневі водні об'єкти басейну р. Дніпро, млн м³

Біорізноманіття

Черкаська область розташована переважно у лісостеповій природній зоні, де поєднуються лісові, лучні, степові та водно-болотні комплекси. На промисловому майданчику природні біотопи істотно трансформовані багаторічною господарською діяльністю; територія забудована та інженерно освоєна.

Рослинний світ

За актуальними регіональними матеріалами у Черкаській області нараховується 334 види судинних рослин, що перебувають під загрозою зникнення. Серед них 75 видів занесені до Червоної книги України, 11 включені до додатків Бернської конвенції, 5 охороняються Європейським Червоним списком, 3 занесені до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи, 2 види охороняються CITES.

На регіональному рівні додаткову охорону рослинного світу забезпечує Перелік видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Черкаської області, та Положення про нього, затверджені рішенням Черкаської обласної ради від 10.09.2021 № 8-33/VIII. Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА листом від 20.03.2025 № 02/10-04-18/895/02/10-03-18/7540 підтвердило чинність зазначеного регіонального переліку та повідомило, що ведення державного обліку видів, занесених до Червоної книги України, належить до компетенції Міндовкілля. У листі не наведено відомостей про конкретні місцезнаходження рідкісних видів рослин безпосередньо на земельній ділянці підприємства. Лист Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА надано у Додаток №22.

Рослинність регіону представлена поєднанням лісостепових, лучних, степових і водно-болотних елементів. У лісових насадженнях поширені дуб, ясен, сосна, граб, вільха, липа, клен, береза, тополя; у заплавах, пониженнях рельєфу та на узбережжях водних об'єктів формується лучна і водно-болотна рослинність. Лісові та прибережні рослинні угруповання виконують водоохоронні, ґрунтозахисні, кліматорегулюючі, санітарно-гігієнічні та біотопічні функції.

Безпосередньо територія ПП «УКРГОСПТОВАРИ» тривалий час використовується як промисловий майданчик, є забудованою та інженерно

освоєною. Рослинний покрив у межах виробничої території має переважно антропогенно трансформований характер і приурочений до озелених ділянок, меж майданчика та вільних від забудови смуг. Цілісні природні лісові, лучні, степові або водно-болотні угруповання, характерні для природних територій області, не є структурною складовою сформованого промислового майданчика.

Реалізація планованої діяльності здійснюється в межах існуючої промислової території та не передбачає вилучення земель природно-заповідного фонду чи екологічної мережі, осушення водно-болотних угідь, трансформації природних прибережних біотопів або знищення лісових масивів. Потенційний вплив на рослинність може бути пов'язаний переважно з локальним осіданням ґрунту та іншими чинниками виробничого середовища в межах промайданчика. За умови експлуатації пилогазоочисного обладнання, дотримання встановлених меж виробничих зон та недопущення пошкодження зелених насаджень за межами робочих ділянок значимого негативного впливу на рослинний світ не прогнозується.

Тваринний світ

Геопросторове положення області у лісостеповій зоні зумовлює різноманітний видовий склад фауни. За актуальними регіональними даними на Черкащині налічується близько 410–420 видів хребетних тварин, серед них 66 видів ссавців, близько 280 видів птахів, 9 видів плазунів, 11 видів земноводних, 51 вид риб; також відмічається 57 видів молюсків. З метою збереження біорізноманіття охороняється 123 види тварин, з них 103 види занесені до Червоної книги України.

З огляду на характер існуючого промислового майданчика, відсутність природних оселищ у межах виробничої території та віддаленість природоохоронних територій, значимого прямого впливу на рослинний і тваринний світ не прогнозується.



Рисунок 3.11 – Карта зоогеографічного районування України

Природно-заповідний фонд

Станом на 01.01.2025 природно-заповідний фонд Черкаської області налічував 598 об'єктів загальною площею понад 83,1 тис. га (фактична площа — близько 70,5 тис. га), з них 23 об'єкти загальнодержавного та 575 місцевого значення. До його складу входили Канівський природний заповідник, національні природні парки «Білоозерський», «Нижняосульський» та «Холодний Яр», дендрологічний парк «Софіївка», Черкаський зоологічний парк, регіональний ландшафтний парк «Трахтемирів», 250 заказників, 220 пам'яток природи, 69 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва та 52 заповідні урочища. Показник заповідності становив 3,4 %.

У 2025–2026 роках мережа природно-заповідного фонду продовжила розширюватися. Станом на 16.06.2026, після створення ще трьох об'єктів місцевого значення, природно-заповідний фонд області налічує 608 об'єктів загальною площею понад 71,4 тис. га фактичної площі.

Відповідно до листа Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА від 20.03.2025 № 02/10-04-18/895/02/10-03-18/7540, за наявною в Управлінні інформацією та представленим картографічним матеріалом на земельній ділянці

за адресою: вул. Івана Виговського, 5, м. Черкаси об'єкти природно-заповідного фонду та їх охоронні зони не обліковуються. Цим же листом надано перелік і картографічні матеріали щодо об'єктів природно-заповідного фонду м. Черкаси. Лист Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА надано у Додаток №22.

Найближчими до промислового майданчика об'єктами природно-заповідного фонду є Сквер на площі 700-річчя міста – парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення, на відстані понад 1,0 км у північно-західному напрямку. Площа, 57 га. Дата створення: 25.06.2015 р. Рішення Черкаської обласної ради № 41-9/VI. З огляду на відстані та характер планованої діяльності прямий вплив на зазначені об'єкти не прогнозується.

Об'єкт природно-заповідного фонду — зоологічна пам'ятка природи місцевого значення «Колоніальне поселення сови вухатої» — знаходиться на відстані понад 3,6 км у південно-західному напрямку. Рішенням Черкаської обласної ради від 27.12.2002 № 5-7 для цього об'єкта встановлено охоронну зону шириною 50 м по периметру. З огляду на значну відстань між промисловим майданчиком та пам'яткою, планована діяльність не перетинає її територію або охоронну зону, тому прямий вплив не прогнозується.

Природно-заповідний фонд м. Черкаси (найближчі до місця планованої діяльності) представлено на рисунку 3.12 (<https://pzf.land.kiev.ua/pzf-obl-23.html>).

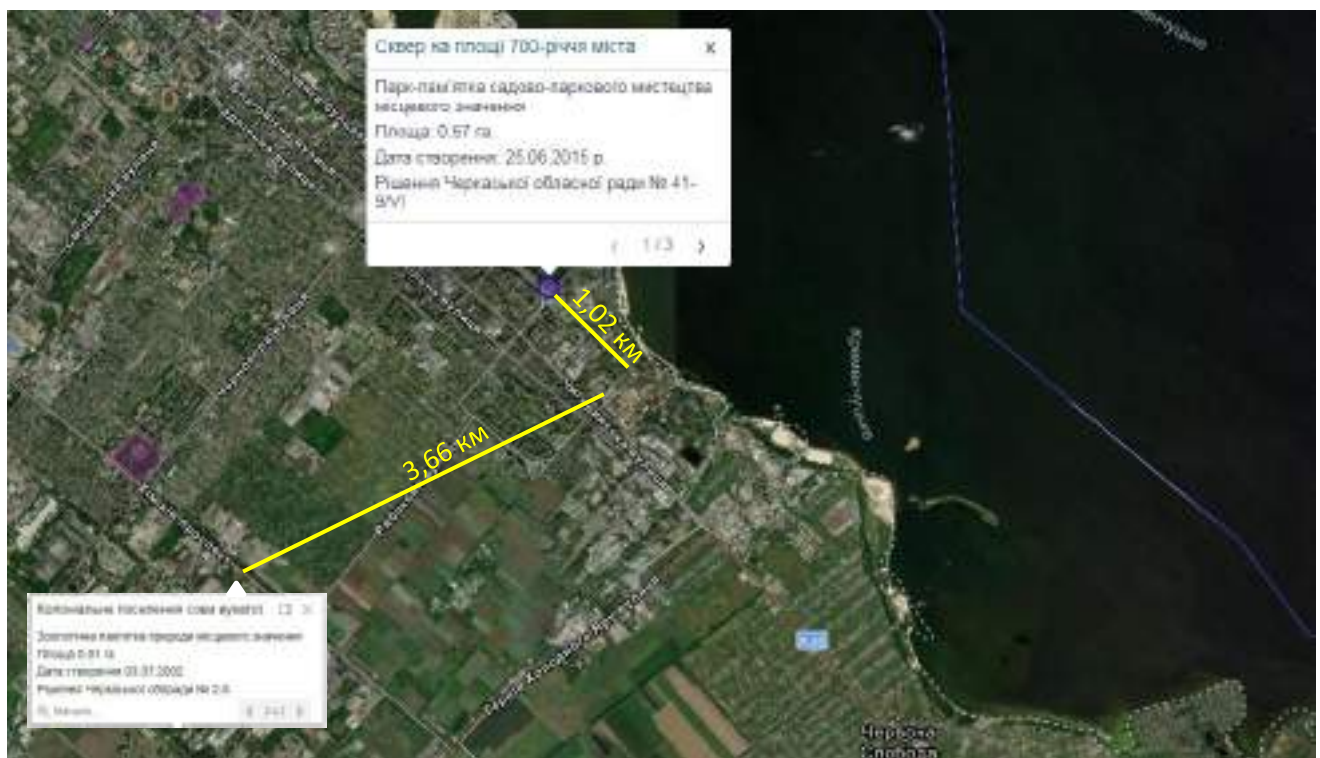


Рисунок 3.12 – Розташування найближчого об'єкта природно-заповідного фонду відносно промислового майданчика

Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину

За даними Державного реєстру нерухомих пам'яток України на території промислового майданчика відсутні пам'ятки культурної спадщини національного та місцевого значення, занесені до Державного реєстру нерухомих пам'яток України, а також об'єкти всесвітньої спадщини ЮНЕСКО.

Відповідно до листа Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА від 31.03.2025 № 02/01-05.01-27/153/02/01-05.01-27/8521, за результатами аналізу переліку об'єктів культурної спадщини Черкаської області в безпосередній близькості від місця провадження діяльності ПП «УКРГОСПТОВАРИ», відповідно до зазначених у зверненні відстаней, режимоутворюючі об'єкти культурної спадщини відсутні. Лист Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА надано у Додаток №23.

Території та об'єкти екологічної мережі

Екологічна мережа є єдиною територіальною системою, що формується з метою збереження ландшафтного та біологічного різноманіття, місць існування видів та міграційних шляхів, а також поєднання природоохоронних територій у цілісний природний каркас.

За останніми оприлюдненими узагальненими даними площа структурних елементів екомережі Черкаської області становить 869,01 тис. га. Водночас для оцінки планованої діяльності визначальним є просторове положення конкретної ділянки. Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА листом від 20.03.2025 № 02/10-04-18/895/02/10-03-18/7540 повідомило, що роботи щодо включення територій та об'єктів природно-заповідного фонду та інших територій за адресою: вул. Івана Виговського, 5, м. Черкаси до переліку територій та об'єктів екологічної мережі Черкаської області не проводились. Лист Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА надано у Додаток №22.

Таблиця 3.9 – Складові структурних елементів екологічної мережі Черкаської області (за останніми оприлюдненими узагальненими даними)

Показник	Площа, тис. га
Загальна площа Черкаської області	2 091,60
Загальна площа екологічної мережі	869,01
Об'єкти природно-заповідного фонду	70,29
Землі водного фонду	135,78
Водно-болотні угіддя	30,5
Водоохоронні зони	0,59
Землі лісового фонду	338,6
Полезахисні лісові смуги та інші захисні насадження	14,1
Землі оздоровчого призначення	0,2
Землі рекреаційного призначення	0,1
Пасовища, сіножаті	143,15
Радіоактивно забруднені землі, що не використовуються	—
Інші території	—

Території Смарагдової мережі

Смарагдова мережа (Emerald Network) створена в межах виконання Бернської конвенції для збереження видів та природних оселищ європейського значення. Найближчою до промислового майданчика територією Смарагдової мережі є UA0000110 Kremenchutske Reservoir (Кременчуцьке водосховище), межа якої розташована на відстані близько 130 м у північному – північно-східному напрямку. Промисловий майданчик не перетинає меж зазначеної території Смарагдової мережі.

Планована діяльність здійснюється виключно в межах існуючої виробничої території та не передбачає викупу земель або природних оселищ у межах UA0000110, прокладання комунікацій через її територію, виконання будівельних чи земляних робіт на узбережжі, днопоглиблення, берегоукріплення або інше фізичне втручання у Кременчуцьке водосховище.

Водний шлях впливу на територію Смарагдової мережі практично відсутній: забір води безпосередньо з Кременчуцького водосховища та скид виробничих або господарсько-побутових стічних вод у водосховище не передбачаються. Планована діяльність не призводить до зміни гідрологічного режиму водосховища, його берегової лінії, площі водного дзеркала, умов водообміну або замулення акваторії.

Атмосферний вплив має локальний характер і формується джерелами, розташованими в межах промислового майданчика. Викиди забруднювальних речовин не є прямим скидом у водний об'єкт; їх вплив оцінюється розрахунками розсіювання в атмосферному повітрі у відповідному розділі Звіту. За характером технологічних процесів та за умови нормативної роботи пилогазоочисного обладнання не прогнозується таке осідання забруднювальних речовин на територію водосховища, яке могло б спричинити зміну стану водних або прибережних оселищ.

Акустичний і вібраційний вплив також обмежується межами сформованої промислової території. Основне технологічне обладнання працює на існуючому промайданчику; роботи безпосередньо на узбережжі не проводяться. Рух вантажного і технологічного транспорту зі сторони Кременчуцького водосховища та вздовж межі території Смарагдової мережі не здійснюється. Тому додаткового постійного транспортного шуму, вібрації, механічного турбування або присутності техніки в прибережних оселищах планована діяльність не створює.

Отже, основні можливі шляхи впливу на UA0000110 — безпосереднє викупу території, зміна гідрологічного режиму, пряме забруднення води, механічне порушення узбережжя, транспортне та акустичне турбування — для планованої діяльності відсутні або зведені до незначного непрямого рівня. З урахуванням відстані близько 130 м, просторового відокремлення промислового майданчика, відсутності транспортного руху зі сторони водосховища та відсутності прямих скидів значимого негативного впливу на цілісність, природні оселища та види, для збереження яких визначена територія Смарагдової мережі UA0000110, не прогнозується.

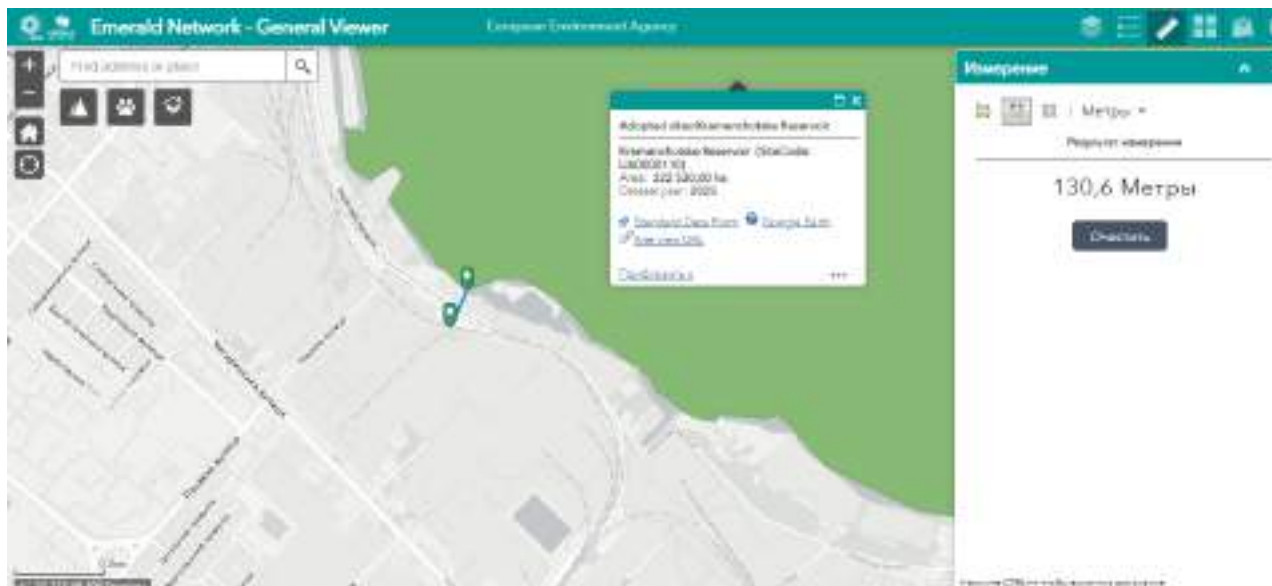


Рисунок 3.13 – Розташування промислового майданчика відносно території Смарагдової мережі UA0000110

Опис ймовірної зміни довкілля без здійснення планованої діяльності

Ймовірна зміна поточного стану довкілля без провадження планованої діяльності оцінюється з урахуванням існуючого промислового характеру території, динаміки регіональних показників якості довкілля та відсутності передумов для швидкого природного відновлення давно освоєного промислового майданчика без здійснення спеціальних заходів з демонтажу, рекультивації чи зміни функціонального використання території.

Без реалізації планованої діяльності не виникатиме додаткове локальне навантаження, безпосередньо пов'язане з її технологічними операціями. Водночас загальноміський стан атмосферного повітря й надалі визначатиметься сукупним впливом великих стаціонарних джерел, автотранспорту, комунальної інфраструктури та метеорологічних умов. Динаміка ІЗА у 2024–2025 роках демонструє міжрічні коливання: після високого рівня у 2024 році (7,72) у 2025 році показник знизився до 6,47, тобто до підвищеного рівня. Оперативний моніторинг 2026 року не виявив перевищень максимально-разових ГДК у контрольних точках Програми моніторингу зони «Черкаська». Отже, без планованої діяльності різкої зміни загальноміського фону не очікується.

Гідрологічний та гідрогеологічний стан території без реалізації планованої діяльності істотних змін не зазнає. Безпосередньо на промисловому майданчику поверхневі водні об'єкти відсутні; найближчим великим водним об'єктом є Кременчуцьке водосховище на р. Дніпро, розташоване приблизно за 130 м у північному – північно-східному напрямку. Регіональні тенденції стану водних ресурсів визначатимуться переважно роботою комунальних очисних споруд, промисловим і господарсько-побутовим водовідведенням та поверхневим стоком.

Стан ґрунтів і геологічного середовища на існуючому промисловому майданчику без зміни функціонального використання території залишатиметься переважно стабільним. Природне відновлення первинних ґрунтових і біотичних комплексів на забудованій та інженерно освоєній території без цілеспрямованої рекультивації не очікується.

Суттєвих змін стану природно-заповідних територій, екомережі та Смарагдової мережі у зв'язку лише з відмовою від планованої діяльності не

прогнозується, оскільки зазначені природоохоронні території розташовані поза межами промислового майданчика та на значних відстанях від нього. Радіаційний фон за базовим сценарієм очікується на рівні природних фонових значень за умови відсутності зовнішніх аварійних подій.

Регіональні показники утворення та управління відходами без провадження планованої діяльності визначатимуться діяльністю сукупності підприємств, комунального сектору та домогосподарств області. Відмова від планованої діяльності одного промислового майданчика не матиме визначального впливу на загальнообласну динаміку цих показників.

Таким чином, без провадження планованої діяльності локальні впливи, пов'язані безпосередньо з її експлуатацією, не формуватимуться, однак загальний стан довкілля району залишатиметься визначеним існуючим промисловим та транспортним навантаженням м. Черкаси, регіональними тенденціями водокористування й управління відходами, природними кліматичними процесами та зовнішніми факторами воєнного часу. Істотної спонтанної зміни базового стану довкілля на промисловому майданчику без зміни його функціонального призначення не прогнозується.

Основні джерела актуалізації базового сценарію

- Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Черкаській області у 2024 році, Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА, 2025.
- Екологічний паспорт Черкаської області за 2024 рік, Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА, 2025.
- Дані Черкаського обласного центру з гідрометеорології щодо забруднення атмосферного повітря м. Черкаси за 2025 рік.
- Результати санітарно-гігієнічного моніторингу Черкаського обласного центру контролю та профілактики хвороб за 2025 рік та I–II квартали 2026 року.
- Стратегія розвитку Черкаської області на період 2021–2027 років (актуалізовані екологічні показники, оприлюднені у 2026 році).
- Інформація Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА щодо розвитку природно-заповідного фонду станом на 16.06.2026.
- Спеціалізовані листи та довідки, отримані для ПП «УКРГОСПТОВАРИ» щодо фонових концентрацій, метеорологічних характеристик, водних об'єктів, природно-заповідного фонду, екомережі та культурної спадщини.

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів, у тому числі здоров'я населення, стан фауни, флори, біорізноманіття, землі, ґрунтів, води, повітря, кліматичні фактори, матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину, ландшафт, соціально-економічні умови та взаємозв'язки між цими факторами.

Планована діяльність ПП «УКРГОСПТОВАРИ» передбачає розширення діючого деревообробного виробництва з виготовлення фанери, шпону, дерев'яних плит і панелей та інших виробів з деревини, експлуатацію раніше відокремлено експлуатованих виробничих потужностей фанерного та плитного напрямів у межах одного промислового майданчика під управлінням одного оператора, експлуатацію встановленого додаткового та допоміжного обладнання для виробництва фанери, шпону, ДСП і паливних гранул, паливоспалюючого обладнання, генеруючих установок, резервуарів для пального та допоміжних технологічних дільниць.

Планована діяльність здійснюватиметься в межах сформованого промислового майданчика за адресою: Черкаська обл., м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5. Загальна площа земельних ділянок, які використовуються підприємством для розміщення виробничих та допоміжних об'єктів, становить 12,29679 га. Додаткове освоєння природних територій, зміна функціонального призначення території або вилучення природних біотопів не передбачається.

Здоров'я населення

Потенційний вплив на здоров'я населення може бути пов'язаний насамперед з викидами забруднювальних речовин в атмосферне повітря, шумом, рухом технологічного та вантажного автотранспорту. Підприємство розташоване у сформованій промисловій зоні. Для основного виробництва приймається нормативна санітарно-захисна зона 300 м. Найближча житлова забудова від основного виробництва розташована орієнтовно на відстані 330 м у західному напрямку від джерела №61 (виробництво ДСП). За умови дотримання проектних рішень, нормативів викидів, ефективної роботи аспіраційних і пилогазоочисних установок та дотримання допустимих рівнів шуму очікуваний вплив на здоров'я населення оцінюється як допустимий.

Атмосферне повітря

Джерелами впливу на атмосферне повітря є технологічні процеси фанерного виробництва та виробництва ДСП, механічна обробка деревини, сушіння, транспортування і пересипання деревної сировини, виробництво паливних гранул, робота котлів і термопечей, генеруючих установок, ремонтно-механічної дільниці, лабораторії, резервуарів і операцій з паливом, а також внутрішньомайданчиковий транспорт. Основними забруднювальними речовинами є речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, оксиди азоту, оксид вуглецю, формальдегід, вуглеводні та інші речовини, визначені інвентаризацією і розрахунками викидів.

Розрахункова потужність викиду забруднювальних речовин від стаціонарних джерел становить 465,695 т/рік без урахування вуглецю діоксиду. З урахуванням пересувних джерел розрахунковий валовий викид становить 491,490 т/рік без урахування вуглецю діоксиду. Вплив має переважно прямий, локальний,

довгостроковий характер у період експлуатації і контролюється умовами дозволу на викиди та виробничим контролем.

Водне середовище

Водопостачання організоване із роздільним обліком води питної якості та річкової (технічної) води. Розрахункова потреба у свіжій воді становить 55,090 тис. м³/рік, у тому числі вода питної якості – 9,945 тис. м³/рік, річкова (технічна) вода – 45,145 тис. м³/рік. У виробничому циклі повторно використовується 36,500 тис. м³/рік води для підживлення басейнів гідротермічної обробки, у тому числі 31,540 тис. м³/рік технологічного конденсату та 4,960 тис. м³/рік продувних вод парових котлів після зниження тиску і контролю показників якості.

Розрахунковий обсяг стічних вод, що відводиться до централізованої системи водовідведення, становить 17,510 тис. м³/рік. Безпосереднє скидання виробничих або господарсько-побутових стічних вод у поверхневі чи підземні водні об'єкти або на рельєф місцевості планованою діяльністю не передбачається.

Ґрунти, земельні ресурси та геологічне середовище

Планована діяльність здійснюється в межах існуючого промислового майданчика. Потенційний вплив на ґрунти можливий під час руху транспорту, а також у разі аварійного розливу пального, мастил або технологічних рідин. За умови наявності твердого покриття, герметичності резервуарів і трубопроводів, організованого зберігання матеріалів та відходів, а також негайної локалізації можливих розливів значний негативний вплив на ґрунти і геологічне середовище не прогнозується.

Рослинний і тваринний світ, біорізноманіття

Територія підприємства є багаторічно освоєним і забудованим промисловим майданчиком, природні біотопи в його межах істотно трансформовані. Планована діяльність не передбачає вирубування лісів, вилучення природних оселищ або освоєння нових природних територій. Значимого прямого впливу на рослинний і тваринний світ та біорізноманіття за штатної експлуатації не прогнозується.

Природно-заповідний фонд, екологічна та Смарагдова мережі

За інформацією Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА на земельній ділянці по вул. Івана Виговського, 5 об'єкти природно-заповідного фонду та їх охоронні зони не обліковуються. Роботи щодо включення території підприємства до переліку територій та об'єктів екологічної мережі Черкаської області не проводилися. Таким чином, безпосереднього вилучення або трансформації територій природно-заповідного фонду чи екомережі не передбачається.

Найближчою територією Смарагдової мережі є UA0000110 Kremenchutske Reservoir (Кременчуцьке водосховище), яке розташоване на відстані 130 м від об'єкту планованої діяльності. Планована діяльність не передбачає безпосереднього втручання у її межі, скидання стічних вод у водний об'єкт або прокладання через природні оселища нових транспортних чи інженерних комунікацій. За дотримання природоохоронних заходів значимого негативного впливу на цілі охорони Смарагдової мережі не прогнозується.

Матеріальні об'єкти, архітектурна, археологічна та культурна спадщина

За інформацією Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА у безпосередній близькості до місця провадження планованої

діяльності відсутні режимоутворюючі об'єкти культурної спадщини. Планована діяльність здійснюється на існуючому промисловому майданчику та за штатного режиму не повинна спричиняти негативного впливу на об'єкти культурної спадщини.

Ландшафт

Територія характеризується сформованим промисловим ландшафтом. Експлуатація встановленого додаткового обладнання та існуючих будівель і споруд не призведе до істотної зміни характеру ландшафту або візуального сприйняття території за межами проммайданчика.

Клімат

Вплив на клімат пов'язаний з викидами парникових газів від паливоспалюючого та генеруючого обладнання. За розрахунковими матеріалами викид вуглецю діоксиду становить близько 60510,407 т/рік, метану – 2,579 т/рік, азоту(1) оксиду (N_2O) – 2,199 т/рік. Технологічні процеси не передбачають таких обсягів тепловиділень, вологи чи зміни поверхні, які могли б спричинити локальну зміну кліматичних параметрів за межами промислового майданчика.

Соціально-економічні умови

Планована діяльність матиме переважно позитивний соціально-економічний ефект, оскільки забезпечує розвиток діючого деревообробного підприємства, збереження та використання виробничої інфраструктури, зайнятості працівників, надходження податків і зборів до бюджетів. Загальна чисельність персоналу 527 осіб.

Відходи

Під час експлуатації утворюються деревні, побутові та інші виробничі відходи. Деревні відходи, що відповідають умовам дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів, можуть відновлюватися шляхом використання як палива. Проектний обсяг відходів деревини, що може спрямовуватися на операцію R1, становить 36 454 т/рік, при цьому добова потужність оброблення встановлюється на рівні не більше 99,9 т/добу. Інші відходи збираються роздільно, тимчасово зберігаються у визначених місцях і передаються суб'єктам господарювання, які мають право здійснювати відповідні операції з відходами.

Шум, вібрація, електромагнітне, світлове, теплове та радіаційне випромінювання

Джерелами шуму є деревообробні верстати, дробильне, вентиляційне та аспіраційне обладнання, котельне та генеруюче обладнання, компресори, транспорт. Шумовий вплив має локальний характер і зменшується відстанню, конструкціями виробничих будівель, застосуванням віброізоляції та технічним обслуговуванням обладнання. Спеціальні джерела іонізуючого випромінювання планованою діяльністю не передбачаються. Значиме світлове та теплове забруднення за межами проммайданчика не прогнозується.

В загальному вигляді провадження планованої діяльності забезпечує сталий розвиток, що враховує рівновагу інтересів нинішнього і майбутніх поколінь, забезпечує збалансовану взаємодію економічної, соціальної та екологічної сфер суспільного розвитку.

Оцінка технічних альтернатив

Для зберігання дизельного палива розглянуто технічну альтернативу 1 – встановлення наземних резервуарів – та технічну альтернативу 2 – встановлення підземних резервуарів. Відмінності альтернатив насамперед стосуються обсягів земляних робіт, доступності обладнання для контролю та ремонту і характеру потенційного аварійного впливу.

Фактор	Технічна альтернатива 1 – наземні резервуари	Технічна альтернатива 2 – підземні резервуари
Землі і ґрунти	менший обсяг земляних робіт; локальне облаштування основ і майданчиків	значніший обсяг земляних робіт і втручання у сформований промайданчик
Аварійний контроль	доступний візуальний огляд; простіша локалізація поверхневого розливу за проектними заходами	можливий прихований витік у ґрунт у разі порушення герметичності; складніше оперативне виявлення
Ремонт і обслуговування	спрощений доступ до резервуарів, арматури і трубопроводів	складніший доступ і ремонт
Будівельний вплив	менший	більший через котловани та можливе перенесення комунікацій
Висновок	прийнята як більш раціональна для існуючого промислового майданчика	не приймається через більший обсяг втручання та складність реалізації

Додаток 1

до Загальних методичних рекомендацій щодо змісту та порядку складання звіту з оцінки впливу на довкілля (підпункт 23 пункту 2 розділу II)

Рекомендована таблиця зведеного опису і оцінки можливого впливу планованої діяльності на довкілля, щодо планованої діяльності ПП «УКРГОСПТОВАРИ»

Фактори	Фази життєвого циклу проекту	Опис (характеристика) впливу																		Оцінка значимості впливу		
		негативний	позитивний	трансграничний	прямий	опосередкований або побічний	невідворотний	оборотний	незворотний	короткостроковий	середньостроковий	довгостроковий	тимчасовий	постійний	місцевий	Ширшого масштабу	кумулятивний	ймовірний у штатному режимі	ймовірний у разі аварій	Незначний	Помірної значимості	значний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Атмосферне повітря	0																					
	1	+			+							+		+	+						+	
	2																					
Відходи	0																					
	1	+	+		+							+		+	+					+		
	2																					
Поверхневі води	0																					
	1																					
	2																					
Підземні води	0																					
	1																					
	2																					
Геологічне середовище	0																					
	1																					
	2																					
Ґрунт	0																					
	1																					

	2																					
Шумове навантаження	0																					
	1	+			+						+		+	+					+			
	2																					
Радіаційне забруднення та випромінювання	0																					
	1																					
	2																					
Вібраційне, світлове та теплове забруднення	0																					
	1																					
	2																					
Здоров'я населення.	0	+			+						+		+	+					+			
	1																					
	2																					
Рослинний світ	0																					
	1																					
	2																					
Тваринний світ	0																					
	1																					
	2																					
Території та об'єкти природно-заповідного фонду	0																					
	1																					
	2																					
Об'єкти Смарагдової мережі	0																					
	1																					
	2																					
Території та об'єкти екологічної мережі	0																					
	1																					
	2																					
Ландшафт	0																					
	1																					
	2																					
Об'єкти архітектурної	0																					
	1																					

археологічної та культурної спадщини	2																					
Клімат та мікроклімат, у тому числі парникові гази	0																					
	1																					
	2																					
Матеріальні об'єкти	0																					
	1																					
	2																					
Соціально-економічні умови	0																					
	1			+																+		
	2																					
Техногенне середовище	0																			+		
	1			+																		
	2																					
Технологія і речовини, що використовуються	0																					
	1			+																+		
	2																					

Пояснення до таблиці: у графі 1 перелічують фактори довкілля згідно із Законом (у тому числі, рекомендується окремо зазначати охоронювані території та об'єкти, які ймовірно зазнають впливу), а також деякі спеціальні фактори впливу, такі, як 1) відходи, 2) небезпечні технології і хімічні речовини, що використовуються. У графі 2 - фази життєвого циклу проєкту: 0 - підготовчі і будівельні роботи, 1 – провадження власне планованої діяльності (операційна фаза), 2 – виведення з експлуатації, включаючи роботи з демонтажу по завершенню планованої діяльності. Графи 3-20: заповнюють, використовуючи знаки «плюс» або «мінус»; можуть додаватися короткі пояснення щодо кількісних або якісних оцінок. Графи 21-23 (оцінка значимості впливу) заповнюють з урахуванням характеристик у графах 3-20. Для заповнення даної таблиці, рекомендується вживати наступні терміни у таких значеннях:

Прямий вплив – вплив (зміна, поява або зникнення), що відбувається внаслідок прямого фізичного (механічного, хімічного або біологічного) контакту між джерелом та об'єктом впливу.

Опосередкований вплив – вплив, що чинить джерело впливу на об'єкт через серію проміжних, іноді не до кінця відомих ланок (об'єктів або процесів).

Невідворотний вплив – вплив, якого за існуючих технологій не можливо уникнути, навіть у разі виконання превентивних заходів (заходів із запобігання, відвернення чи уникнення негативного впливу чи наслідків).

Оборотний вплив – такий вплив, при якому зміни, що відбулися в об'єкті або процесі довкілля, можуть розвиватися у зворотньому напрямку, об'єкт або процес довкілля – повертатися до вихідного стану, а властивості довкілля – відновлюватися.

Необоротний (незворотний) вплив - такий вплив, при якому зміни об'єкту або процесу довкілля, що відбулися внаслідок впливу, не зможуть протікати у зворотньому напрямку, а об'єкт чи процес, що було змінено, не зможе повернутися до вихідного стану (стану, який існував до початку впливу).

Короткостроковий вплив – вплив, наслідки якого тривають і встигають згаснути за період часу не більше року. Середньостроковий вплив: від одного до трьох років. Довгостроковий вплив: від трьох років. Якщо наслідки триватимуть понад 10 років, такий вплив є дуже тривалим.

Кумулятивний вплив – сукупний вплив на довкілля, що виникає від сукупності або комбінації впливів даної планованої діяльності у поєднанні з впливами іншої наявної на даний час планованої діяльності та об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, що здійснювалися (експлуатувалися) в минулому або очікуються у передбачуваному майбутньому (щодо яких отримано рішення про провадження).

Тимчасовий вплив – вплив, який проявляється протягом обмеженого проміжку часу і через деякий час може знову виникати (повертатися) з певною закономірною або випадковою повторюваністю.

Постійний вплив – вплив, який спостерігається увесь час (без перерв, але, можливо, з різною інтенсивністю) протягом однієї або кількох фаз життєвого циклу проєкту.

5. Опис і оцінку можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зокрема величини та масштабів такого впливу (площа території та чисельність населення, які можуть зазнати впливу), характеру (за наявності - транскордонного), інтенсивності і складності, ймовірності, очікуваного початку, тривалості, частоти і невідворотності впливу (включаючи прямий і будь-який опосередкований, побічний, кумулятивний, транскордонний, короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий, постійний і тимчасовий, позитивний і негативний вплив), зумовленого:

Перелік джерел викидів та джерел утворення забруднюючих речовин об'єкту планованої надану у таблиці 1.19.

Загальна кількість стаціонарних джерел викидів – 108 шт., з них 68 організованих, пересувних – 2 дж.

Загальна кількість викидів без врахування пересувних джерел викидів становить 465,695 т/рік без врахування діоксиду вуглецю, діоксид вуглецю 60510,407 т/рік.

Нормативна санітарно-захисна зона витримується. Розрахунки розсіювання виконано у чотирьох контрольних точках на межі СЗЗ. (Додаток №4 карта розсіювання).

Таблиця 5.1 – Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на ЕОМ

№ п/п	Найменування забруднюючої речовини	Доцільність проведення розрахунків розсіювання /так чи ні/ М/ГДК > Ф
1	2	3
1	1310-73-2 03000 Натрію гідроокис (натр їдкий, сода каустична)	ні
2	13463-67-7 03003 Титану діоксид	ні
3	1309-37-1 01003 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	так
4	1333-82-0 01010 Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)	ні
5	1313-13-9 01104 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)	так
6	- 03000 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	так
7	10102-44-0 04001 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO ₂])	так
8	10024-97-2 04002 Азоту(1) оксид (N ₂ O)	ні
9	7446-09-5 05001 Сірки діоксид	ні
10	7783-06-4 05002 Сірководень (H ₂ S)	ні
11	7664-93-9 05004 Сульфатна кислота (H ₂ SO ₄) (сірчана кислота)	ні
12	630-08-0 06000 Оксид вуглецю	так
13	124-38-9 07000 Вуглецю діоксид	ні
14	106-97-8 11000 Бутан	ні
15	8032-32-4 11000 Бензин (нафтовий, малосірчистий, в перерахунку на вуглець)	ні
16	- 11000 Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндров. та інш.)	так

17	8052-41-3 11000	Уайт-спірит	ні
18	- 11000	Вуглеводні граничні C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)	так
19	74-98-6 11000	Пропан	ні
20	64-19-7 11028	Кислота оцтова	ні
21	1330-20-7 11030	Ксилол	так
22	50-00-0 11049	Формальдегід	так
23	74-82-8 12000	Метан	ні
24	7647-01-0 15003	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	ні
25	- 16000	Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	так
26	- 16000	Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	ні
27	7664-39-3 16001	Фтористий водень	ні

Основний вплив формується за рахунок пилових викидів деревообробки, сушіння та переміщення деревної сировини, продуктів згоряння деревного палива та інших видів палива, а також технологічних викидів фанерного і плитного виробництва. Для джерел пилу використовуються системи аспірації, циклони, рукавні та/або касетні фільтри та інші передбачені технологічною схемою пилогазоочисні установки. Ефективність їх роботи повинна підтримуватися не нижче проектної/паспортної.

Розрахунок розсіювання виконується з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря та метеорологічних характеристик району. Критерієм допустимості є дотримання встановлених гігієнічних нормативів якості атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони, найближчої житлової забудови та інших нормованих територій. Остаточні максимальні приземні концентрації наводяться у розділі оцінки розсіювання та відповідних картах-схемах.

Вплив формальдегіду та заходи щодо його мінімізації і контролю

Формальдегід є однією із забруднювальних речовин, які потребують підвищеної уваги при оцінці впливу планованої діяльності ПП «УКРГОСПТОВАРИ», оскільки використання синтетичних смол є технологічно необхідним при виробництві фанери та деревостружкових плит. Виділення формальдегіду може відбуватися на окремих технологічних стадіях, пов'язаних із приготуванням та використанням клейових композицій, нанесенням зв'язувального, гарячим пресуванням та подальшою технологічною витримкою готової продукції.

При оцінці впливу підприємством враховується також існуючий стан атмосферного повітря м. Черкаси. Як зазначено у розділі 3 цього Звіту з ОВД, формальдегід належить до забруднювальних речовин, за якими у місті періодично фіксуються підвищені рівні забруднення атмосферного повітря. Зокрема, за даними Екологічного паспорта Черкаської області за 2024 рік середньорічна концентрація формальдегіду у мікрорайоні «Дніпровський» становила 0,009 мг/м³

при нормативному значенні 0,003 мг/м³, а максимальна концентрація — 0,052 мг/м³ при максимально-разовому нормативі 0,035 мг/м³.

При цьому наведені показники характеризують загальний стан атмосферного повітря м. Черкаси, який формується сукупним впливом стаціонарних, пересувних та інших джерел забруднення, і не можуть розглядатися як показник впливу безпосередньо ПП «УКРГОСПТОВАРИ». Внесок підприємства оцінюється окремо на підставі інструментальних вимірювань викидів від стаціонарних джерел, розрахунків розсіювання забруднювальних речовин з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря та результатів контролю на межі санітарно-захисної зони.

Враховуючи існуючу ситуацію із забрудненням атмосферного повітря м. Черкаси формальдегідом, ПП «УКРГОСПТОВАРИ» приділяє особливу увагу мінімізації власного внеску у формування його концентрацій. На підприємстві застосовується багаторівневий підхід, спрямований не лише на контроль уже сформованих викидів, а насамперед на запобігання та зменшення утворення формальдегіду безпосередньо у технологічному процесі.

Одним із основних заходів є послідовне застосування смол зі зниженим вмістом вільного формальдегіду. Історично на даному виробничому майданчику при виробництві фанери та деревостружкових плит використовувалися синтетичні смоли, для яких вміст вільного формальдегіду становив близько 1,0 %, 1,2 %, а для окремих марок — до 2,0 %. Така практика була характерною для технологій деревообробної промисловості відповідного періоду.

На сучасному етапі підприємство здійснює цілеспрямований перехід на смоли з істотно нижчим вмістом вільного формальдегіду. Вміст вільного формальдегіду у смолах, що застосовуються в даний час, становить менше 1 %, а для окремих марок є суттєво нижчим. Зокрема, для смоли Silekol 205 паспортними характеристиками передбачено вміст вільного формальдегіду менше 0,1 %, а в розрахунках викидів прийнято значення 0,09 %. Паспорта безпеки надано у Додатку №24.

Таким чином, підприємством реалізується принцип запобігання забрудненню безпосередньо у джерелі його можливого утворення. Зменшення вмісту вільного формальдегіду у вихідній смолі відповідно зменшує його кількість, яка потенційно може перейти у газову фазу під час приготування клейових композицій, їх нанесення на деревну сировину, гарячого пресування та подальшої витримки матеріалів.

Використання смол зі зниженим вмістом вільного формальдегіду розглядається ПП «УКРГОСПТОВАРИ» як один із ключових природоохоронних заходів. При зміні марки смоли або постачальника підприємство здійснює контроль її паспортних характеристик та зберігає пріоритет використання сировини з мінімально можливим вмістом вільного формальдегіду, який забезпечує необхідні технологічні та якісні характеристики готової продукції.

Контроль формальдегіду на підприємстві не обмежується лише вибором сировини. На стадії приймання смол здійснюється перевірка супровідної документації та їх якісних показників. У процесі виробництва контролюються рецептура клейових композицій, співвідношення та дозування компонентів, питома витрата смоли, а також температурні і часові параметри технологічних процесів. Дотримання встановлених режимів гарячого пресування є важливою

умовою належного тверднення зв'язувального та мінімізації залишкового виділення формальдегіду.

Окремим рівнем контролю є проведення інструментальних вимірювань фактичних викидів формальдегіду від стаціонарних джерел фанерного та плитного виробництва. Такий контроль дозволяє оцінювати реальні, а не лише розрахункові показники викидів, своєчасно виявляти можливі відхилення технологічних режимів та, за необхідності, вживати коригувальних заходів.

Особлива увага приділяється також контролю якості атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони підприємства. За результатами проведеного контролю перевищень встановлених нормативів вмісту формальдегіду на межі санітарно-захисної зони не зафіксовано. Це має принципове значення в умовах наявності підвищеного загальноміського фонового забруднення, оскільки підтверджує, що при дотриманні встановлених технологічних режимів вплив підприємства за даним показником не призводить до формування наднормативних концентрацій на межі території, де здійснюється оцінка можливого впливу на населення.

Крім контролю викидів в атмосферне повітря, на ПП «УКРГОСПТОВАРИ» здійснюється контроль вмісту та емісії формальдегіду з готової продукції — фанери та деревостружкових плит. Такий контроль є важливою складовою загальної системи управління якістю та екологічною безпекою виробництва.

У центральній заводській лабораторії підприємства для контролю готової продукції використовується спеціалізована лабораторна установка GreCon GA 6000, призначена для визначення емісії формальдегіду з деревних матеріалів за стандартизованою методикою.

Принципове значення наявності такого обладнання полягає в тому, що підприємство має можливість контролювати не лише вміст формальдегіду у вихідній смолі або його концентрацію у виробничих викидах, а й фактичний результат усього технологічного процесу — емісію формальдегіду безпосередньо з готової фанери та ДСП.

Фактичний рівень емісії формальдегіду з готової продукції залежить від комплексу технологічних факторів: властивостей та кількості застосованої смоли, рецептури клейової композиції, рівномірності її нанесення, параметрів формування матеріалу, температури і тривалості пресування, ступеня тверднення зв'язувального та режиму подальшої витримки продукції. Тому випробування готових виробів дає можливість комплексно оцінити ефективність усієї системи технологічного контролю.

Результати лабораторних випробувань використовуються для контролю стабільності характеристик серійної продукції та своєчасного реагування на будь-які зміни показника емісії формальдегіду. За необхідності результати такого контролю можуть бути підставою для перевірки характеристик сировини, рецептури клейової композиції, витрати смоли, режимів пресування та інших параметрів технологічного процесу.

Таким чином, власна лабораторна база дозволяє підприємству здійснювати постійний внутрішній контроль готової продукції, не очікуючи виключно періодичних зовнішніх випробувань. Це створює додатковий превентивний рівень контролю та дає можливість своєчасно виявляти тенденцію до збільшення емісії формальдегіду ще до реалізації відповідної партії продукції.

Внутрішній лабораторний контроль доповнюється системою зовнішнього підтвердження відповідності та сертифікації продукції. Для продукції підприємства застосовуються процедури виробничого контролю та зовнішнього підтвердження характеристик щодо емісії формальдегіду, у тому числі з урахуванням вимог, встановлених для композитних деревних матеріалів.

Система сертифікації передбачає не лише одноразове випробування готової продукції, а комплексний контроль, який включає ідентифікацію продукції та застосованих смоляних систем, ведення документованого виробничого контролю, періодичний зовнішній нагляд, відбір зразків та проведення незалежних контрольних випробувань.

Наявність зовнішньої сертифікації та незалежного нагляду є додатковим підтвердженням достовірності внутрішньої системи контролю підприємства. Відповідність продукції щодо емісії формальдегіду підтверджується не лише результатами власної заводської лабораторії, а й у рамках процедур незалежного контролю та сертифікації.

Отже, на ПП «УКРГОСПТОВАРИ» фактично сформована багаторівнева система управління та контролю формальдегіду, яка включає вибір смол зі зниженим вмістом вільного формальдегіду, вхідний контроль сировини, контроль рецептури та технологічних параметрів, інструментальні вимірювання викидів від стаціонарних джерел, контроль атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони, лабораторний контроль емісії формальдегіду з готової фанери і ДСП та зовнішнє підтвердження відповідності продукції у рамках сертифікаційних процедур.

Історично сформоване використання формальдегідвмісних смол при виробництві фанери та деревостружкових плит не розглядається підприємством як підстава для збереження попереднього рівня потенційного впливу. Навпаки, сучасна технологічна політика ПП «УКРГОСПТОВАРИ» спрямована на послідовне зниження вмісту вільного формальдегіду у сировині та мінімізацію його емісії як в атмосферне повітря, так і з готової продукції.

З огляду на наявність у м. Черкаси підвищених фонових концентрацій формальдегіду підприємство вважає доцільним зберігати посилений контроль цього показника протягом усього періоду провадження планованої діяльності, не допускати необґрунтованого переходу на смоли з вищим вмістом вільного формальдегіду та продовжувати систематичний контроль фактичних викидів, атмосферного повітря на межі СЗЗ і емісії формальдегіду з готової продукції.

За результатами проведеного контролю перевищення нормативів вмісту формальдегіду на межі санітарно-захисної зони відсутні. За умови подальшого використання низькоформальдегідних смол, дотримання технологічних режимів, регулярного інструментального та лабораторного контролю, а також зовнішнього сертифікаційного нагляду вплив ПП «УКРГОСПТОВАРИ» за фактором формальдегіду оцінюється як контрольований та допустимий.

Вплив на водне середовище

Безпосереднє скидання зворотних вод у поверхневі або підземні водні об'єкти не передбачається. Розрахунковий обсяг стічних вод, що відводиться до централізованої системи водовідведення, становить 17,510 тис. м³/рік. До нього включені господарсько-побутові стічні води, стічні води центральної заводської

лабораторії, промивні води установки хімічної водопідготовки та розрахунковий забруднений дощовий і талий стік.

Вода, що входить до складу клею для фанери та робочого розчину для ДСП, окремого виробничого стоку не утворює. Повторне використання 36,500 тис. м³/рік води для підживлення басейнів гідротермічної обробки зменшує потребу у свіжій воді та обсяг водовідведення. За штатного режиму експлуатації і дотримання умов приймання стічних вод до централізованої системи значний негативний вплив на водне середовище не прогнозується.

Шумове, вібраційне, електромагнітне, світлове, теплове та радіаційне навантаження

Шум формується роботою деревообробних верстатів, дробильного і грануляційного обладнання, вентиляторів та аспіраційних систем, компресорів, котлів, генеруючих установок, навантажувальної техніки і автотранспорту. Передбачаються планово-попереджувальний ремонт, балансування обертових частин, віброізоляція, огорожувальні конструкції будівель та раціональна організація роботи обладнання. Розрахункові/інструментальні значення рівнів шуму повинні відповідати державним санітарним нормам на нормованих територіях.

Вібраційний вплив обмежується переважно виробничими майданчиками та фундаментами обладнання. Спеціальні джерела значного електромагнітного або іонізуючого випромінювання у складі планованої діяльності відсутні. Значиме світлове і теплове забруднення за межами території підприємства не прогнозується.

Вплив на клімат

Викиди парникових газів пов'язані переважно зі спалюванням деревного палива та природного газу у котлах, теплогенераторах і генеруючих установках. Розрахункові обсяги становлять: CO₂ – 60 510,407 т/рік; CH₄ – 2,579 т/рік; N₂O – 2,199 т/рік. Вплив на глобальний клімат має кумулятивний характер, однак локальної зміни мікроклімату за межами промислового майданчика не прогнозується. Для зменшення питомих викидів підприємству доцільно забезпечувати енергоефективну експлуатацію обладнання, контроль режимів горіння та мінімізацію непродуктивної роботи установок.

Операції у сфері управління відходами

ПП «УКРГОСПТОВАРИ» здійснює облік утворення і руху відходів, роздільне збирання та тимчасове зберігання відходів у спеціально визначених місцях. Деревні відходи кодів, передбачених дозволом на здійснення операцій з оброблення відходів, відновлюються шляхом використання як палива. Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів №10689/25 від 19.02.2025 надається у Додаток №18.

Для операції R1 проектний обсяг спалювання саме відходів деревини становить 36 454 т/рік, при цьому добова потужність оброблення встановлюється на рівні не більше 99,9 т/добу. До цього обсягу віднесено відходи, що спалюються у котлах джерел №84, №85, №86 та трьох теплогенераторах сушильних барабанів.

Інші відходи передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, які мають необхідні дозвільні документи. Тара з-під смоли, сульфату амонію та хлористого амонію використовується повторно або повертається

постачальнику і за прийнятою технологічною схемою не включається до переліку відходів, що передаються на оброблення стороннім підприємствам.

Площа території та населення, які можуть зазнати впливу

Основний потенційний вплив має локальний характер і обмежується промисловим майданчиком та прилеглою санітарно-захисною зоною. Найближча житлова забудова від основного виду діяльності розташована орієнтовно на відстані 330 м від джерела №61. Площа фактичної зони впливу визначається за результатами розрахунку розсіювання забруднювальних речовин та акустичного розрахунку. Чисельність населення, яке потенційно може зазнавати впливу, доцільно визначати лише після нанесення ізоліній/контрольних точок на картографічний матеріал та за офіційними демографічними даними.

Транскордонний вплив

З огляду на місцезнаходження підприємства у центральній частині України, характер та масштаби можливих впливів, а також локальний характер поширення викидів і фізичних факторів, значний негативний транскордонний вплив не прогнозується. Підстав для проведення процедури оцінки транскордонного впливу відповідно до Конвенції Еспо не встановлено.

Кумулятивний вплив

Підприємство розташоване у промисловій частині м. Черкаси, де наявні інші промислові та транспортні джерела впливу. Кумулятивний вплив на атмосферне повітря враховується шляхом застосування фонових концентрацій забруднювальних речовин при розрахунку розсіювання. Кумулятивний шумовий вплив оцінюється з урахуванням існуючого шумового фону та розрахункового внеску підприємства. Прямий кумулятивний вплив на поверхневі води через скиди не формується, оскільки безпосередні скиди підприємства у водні об'єкти відсутні. За дотримання природоохоронних заходів кумулятивний вплив оцінюється як допустимий.

Вплив, зумовлений технологіями і речовинами, що використовуються

У технологічних процесах використовуються деревна сировина, смоли і компоненти клейових композицій, сульфат амонію, хлористий амоній, паливно-мастильні матеріали, пропан-бутан та інші допоміжні матеріали згідно з технологічними регламентами. Усі матеріали мають зберігатися у передбаченій виробником тарі/резервуарах, з дотриманням вимог паспортів безпеки, сумісності зберігання, маркування і протипожежних вимог. Експлуатація технологічного обладнання повинна здійснюватися відповідно до технічних паспортів, інструкцій виробників та затверджених технологічних регламентів.

Використання природних ресурсів

Ресурс/показник	Розрахункова величина	Характер використання	Оцінка
Земельні ресурси	12,29679 га	існуючий промисловий майданчик	додаткове відведення земель для основної діяльності не передбачається
Свіжа вода	55,090 тис. м³/рік	питна та річкова (технічна) вода	раціоналізовано повторним використанням води
Повторно використана вода	36,500 тис. м³/рік	підживлення басейнів гідротермічної обробки	внутрішній оборот
Трудові ресурси	527 осіб	персонал підприємства	соціально-економічний позитивний ефект
Природні біотопи	не вилучаються	—	значний вплив не прогнозується

Дані про ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Оцінка ризику впливу діяльності на здоров'я населення

Розрахунок визначається відповідно до Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», Затверджено Наказом МОЗ України від 18.10.2023 № 1811.

Ризик розвитку неканцерогенних ефектів визначається шляхом розрахунку індексу небезпеки (HI) за формулою:

$$HI = \sum HQ_i,$$

$$HQ = C/RfC,$$

де: HQ_i – коефіцієнти небезпеки і тих компонентів суміші хімічних речовин, що впливають;

HQ – коефіцієнти небезпеки;

C – рівень впливу речовини, mg/m^3 ;

RfC – безпечний рівень впливу (референтна концентрація), mg/m^3 .

Таблиця 5.2 – Розрахунок ризиків неканцерогенних ефектів на межі СЗЗ

Речовина	Розрахункова середньорічна концентрація C_i , mg/m^3	RfC , mg/m^3	Критичні органи / системи	$HQ (C_i/RfC_i)$
Хром шестивалентний	0,000006	0,0001	Органи дихання	0,0600
Манган та його сполуки	0,000010	0,00005	Нервова система	0,2000
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,040717	0,075	Органи дихання	0,5429
Азоту діоксид	0,006311	0,04	Органи дихання	0,1578
Сірки діоксид	0,000039	0,05	Органи дихання	0,0008
Сірководень	0,000038	0,001	Органи дихання	0,0380
Вуглецю оксид	0,482899	3,0	Нервова система, кров	0,1610
Ксилол	0,013044	0,3	Нервова система, кров	0,0435
Формальдегід	0,000706	0,003	Органи дихання, імунна система	0,2353
Водню хлорид (HCl)	0,000060	0,02	Органи дихання	0,0030
Фториди добре розчинні неорганічні (у перерахунку на фтор)	0,001788	0,03	Кісткова система, органи дихання	0,0596
Фториди погано розчинні неорганічні (у перерахунку на фтор)	0,001006	0,03	Кісткова система, органи дихання	0,0335
Фтористий водень (HF)	0,000470	0,03	Кісткова система, органи дихання	0,0157
	Сумарний ризик		HI загальний	1,5510
	Сумарний ризик		HI органи дихання	1,1466
	Сумарний ризик		HI нервова система	0,4044
	Сумарний ризик		HI кров	0,2044
	Сумарний ризик		HI імунна система	0,2353
	Сумарний ризик		HI кісткова система	0,1088

Таблиця 5.3 – Класифікація рівнів неканцерогенного ризику

Коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HQ) для окремих сполук	Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HI) для групи сполук односпрямованої дії	Рівень ризику
>3	>6	Високий
1,1 – 3	3,1 – 6	Насторожуючий
0,11 – 1,0	1,1 – 3,0	Допустимий
0,1 і менше	1,0 і менше	Мінімальний (цільовий)

За результатами розрахунку загальний індекс небезпеки HI становить 1,5510. Індекс небезпеки для органів дихання – 1,1466, нервової системи – 0,4044, крові – 0,2044, імунної системи – 0,2353, кісткової системи – 0,1088. Відповідно до класифікації таблиці 5.3 загальний неканцерогенний ризик та ризик для органів дихання відносяться до допустимого рівня; ризик для нервової системи, крові, імунної та кісткової систем – до мінімального (цільового) рівня.

Ризик розвитку канцерогенних ефектів.

Використовуючи стандартні дескриптори експозиції та дані щодо факторів канцерогенного потенціалу сполук, розрахунок проводиться за формулою:

$$LADD = C \times CR \times EF \times ED / (BW \times AT \times 365)$$

Таблиця 5.4 – Ризик розвитку канцерогенних ефектів

Параметр	Характеристика	Речовина / показник	Стандартне значення
LADD	Середня добова доза канцерогену, мг/(кг×доба)	Розраховується для кожної речовини	див. результати нижче
C	Середня концентрація в атмосферному повітрі, мг/м³	Хром шестивалентний	0,000006
C	Середня концентрація в атмосферному повітрі, мг/м³	Формальдегід	0,000706
C	Середня концентрація в атмосферному повітрі, мг/м³	Бензин	0,000264
CR	Швидкість надходження сполуки до організму із забрудненим атмосферним повітрям	м³/добу	20,0
EF	Частота впливу, днів на рік	днів	365
ED	Тривалість впливу, років	років	70
BW	Середня маса тіла дорослої людини, кг	кг	70
AT	Період осереднення експозиції для канцерогенів	років	70
365	Днів у році	днів	365
SF	Фактор канцерогенного потенціалу	Хром (VI)	42,0 (мг/(кг×доба)) ⁻¹
SF	Фактор канцерогенного потенціалу	Формальдегід	0,046 (мг/(кг×доба)) ⁻¹
SF	Фактор канцерогенного потенціалу	Бензин	0,035 (мг/(кг×доба)) ⁻¹

Результати розрахунку LADD та індивідуального канцерогенного ризику (CR) наведені нижче. Канцерогенний ризик визначається за формулою $CR = LADD \times SF$, а сумарний канцерогенний ризик за аерогенного шляху надходження – $CR_a = \sum CR_i$.

Речовина	C, мг/м³	LADD, мг/(кг×доба)	SF, (мг/(кг×доба)) ⁻¹	CR	Рівень ризiku
Хром (VI)	0,000006	$1,714 \times 10^{-6}$	42,0	$7,20 \times 10^{-5}$	Низький (допустимий)
Формальдегід	0,000706	$2,017 \times 10^{-4}$	0,046	$9,28 \times 10^{-6}$	Низький (допустимий)
Бензин	0,000264	$7,543 \times 10^{-5}$	0,035	$2,64 \times 10^{-6}$	Низький (допустимий)
Сумарний канцерогенний ризик CR _a	—	—	—	$8,39 \times 10^{-5}$	Низький (допустимий)

Таблиця 5.5 – Класифікація рівнів канцерогенного ризику

Ризик протягом життя	Рівень ризику
$>10^{-3}$	Високий – не прийнятний для виробничих умов і населення. Необхідне здійснення заходів з усунення або зниження ризику.
$10^{-3} - 10^{-4}$	Середній – прийнятний для виробничих умов, але неприйнятний для населення; потребує динамічного контролю і поглибленого вивчення джерел викиду і можливих наслідків шкідливої дії для вирішення питання про заходи з його зниження.
$10^{-4} - 10^{-6}$	Низький – допустимий ризик (рівень, на якому, як правило, встановлюються гігієнічні нормативи для населення).
$<10^{-6}$	Мінімальний – бажана (цільова) величина ризику при проведенні оздоровчих і природоохоронних заходів.

Індивідуальний канцерогенний ризик для хрому (VI) становить $7,20 \times 10^{-5}$, для формальдегіду – $9,28 \times 10^{-6}$, для бензину – $2,64 \times 10^{-6}$. Для кожної з наведених речовин ризик належить до низького (допустимого) рівня. Сумарний канцерогенний ризик $CR_a = 8,39 \times 10^{-5}$. Відповідно до таблиці 5.5 це низький (допустимий) рівень ризику.

Оцінка соціального ризику впливу планової діяльності

Ризик планованої діяльності визначається як ризик для групи людей, на яку може вплинути впровадження об'єкта господарської діяльності з урахуванням особливостей природно-техногенної системи. Оцінювальне значення соціального ризику (Rs) визначається за формулою:

$$Rs = CR_a \times U_a \times (N/T) \times (1-N_p),$$

де: Rs – ризик, чол./рік;

$CR_a = 1 \times 10^{-6}$, безрозмірний коефіцієнт згідно з ДБН А.2.2-1:2021.

U_a – вразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, який визначається відношенням площі відведення під об'єкт господарської діяльності до площі об'єкта з санітарно-захисною зоною, частки одиниці;

Площа, відведена під майданчик виробничої ділянки становить 12,29679 га, область об'єкта з санітарно-захисною зоною становить 350 га; $U_a = 12,29679/350 = 0,03513$.

T - середня тривалість життя, 70 років;

N - чисельність населення найближчої житлової забудови 50000 чол.;

№ - коефіцієнт, який визначається як відношення кількості додаткових робочих місць до чисельності населення (N). За кількості робочих місць 527 та чисельності населення 50000 чол.: $N_p = 527/50000 = 0,01054$.

Таблиця 5.6 – Класифікація рівнів соціального ризику

Рівень ризику	Ризик протягом життя
Неприйнятний для професійних контингентів населення	Більший ніж 10^{-3}
Прийнятний для професійних контингентів населення і неприйнятний для населення	$10^{-3} - 10^{-4}$
Умовно прийнятний	$10^{-4} - 10^{-6}$
Прийнятний	Менший ніж 10^{-6}

Результат розрахунку соціального ризику складає:

$$R_s = 1 \times 10^{-6} \times 0,03513 \times (50000/70) \times (1 - 0,01054) = 2,48 \times 10^{-5} \text{ чол./рік.}$$

Розрахований соціальний ризик планованої діяльності становить $2,48 \times 10^{-5}$ чол./рік. Значення знаходиться в інтервалі $10^{-4} - 10^{-6}$ і відповідно до таблиці 5.6 характеризується як умовно прийнятний.

Висновок щодо ризиків для здоров'я населення

За наведеними розрахунковими середньорічними концентраціями загальний неканцерогенний ризик $HI = 1,5510$ є допустимим. Найбільш навантаженою групою є органи дихання ($HI = 1,1466$), для яких рівень ризику також є допустимим; для інших критичних органів і систем індекси небезпеки відповідають мінімальному рівню.

Індивідуальні канцерогенні ризики для хрому (VI), формальдегіду та бензину є низькими (допустимими). Сумарний адитивний канцерогенний ризик становить $8,39 \times 10^{-5}$ і також відповідає низькому (допустимому) рівню. Отже, за критеріями Методичних рекомендацій №1811 канцерогенний ризик для населення на межі СЗЗ оцінюється як допустимий.

Соціальний ризик $R_s = 2,48 \times 10^{-5}$ чол./рік є умовно прийнятним. Отже, за результатами розрахунків неканцерогенний ризик є допустимим, канцерогенний ризик – низьким (допустимим), а соціальний ризик – умовно прийнятним. За наведеними вихідними даними рівень впливу планованої діяльності на здоров'я населення оцінюється як прийнятний у межах застосованих критеріїв оцінки ризику.

Ризики через можливість виникнення надзвичайних ситуацій (НС)

До потенційних аварійних сценаріїв належать: пожежа у деревообробних цехах, складах деревної сировини або системах аспірації; займання пилових відкладень або пилоповітряної суміші; порушення режиму роботи котлів, термopечей чи генеруючих установок; розгерметизація резервуарів і трубопроводів з розливом пального; витік пропан-бутану; відмова систем аспірації і пилогазоочищення; аварійне припинення електропостачання; пошкодження інженерних мереж. Ризики знижуються технічними та організаційними заходами, наведеними у розділах 7 і 8.

У разі виникнення надзвичайних ситуацій (аварій) техногенного та природного характеру у відповідності із ст.66 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» здійснюється негайна ліквідація наслідків аварії і повідомляються про вжиті заходи для ліквідації її наслідків до Департаменту цивільного захисту населення Черкаської обласної державної адміністрації та до Головного управління ДСНС України у Черкаській області.

При виникненні надзвичайних ситуацій (аварій) техногенного та природного характеру здійснюється:

- негайне припинення технологічного процесу виробництва та негайне сповіщення персоналу та керівництва підприємства;
- евакуація людей, транспортних засобів та документації з території підприємства, виклик підрозділів пожежної охорони та швидкої допомоги та ретельний огляд території для виявлення постраждалих;
- керівництво підприємства повинно призначити відповідального керівника робіт з ліквідації аварійної ситуації, який повинен:
 - встановити порядок дій по локалізації та ліквідації аварії, при необхідності корегувати дії, що передбачені оперативною частиною згідно з реальними обставинами;
 - координувати дії персоналу комплексу та підрозділів пожежної охорони при виконанні робіт по ліквідації аварії;
 - контролювати правильність дій при виконанні завдань та розпоряджень;
 - визначити розміри потенційно небезпечної зони.

Можливими аварійними ситуаціями можуть бути:

- порушення режимів експлуатації технологічного обладнання – вихід параметрів за критичні значення (тиск, температура);
- порушення цілості обладнання та трубопроводів (розрив, руйнування);
- помилки обслуговуючого та ремонтного персоналу;
- пожежа та вибух – можуть виникнути при порушення правил пожежної безпеки, або виникнення джерела запалення – що може спричинити забруднення атмосферного повітря продуктами горіння.

Найчастішими причинами виникнення аварій є:

- механічні пошкодження обладнання при експлуатації;
- порушення правил техексплуатації та техніки безпеки при експлуатації.

Для запобігання виникнення аварійних ситуацій і аварій передбачені наступні заходи:

- експлуатація технічно справного обладнання зі справним заземленням;
- дотримання правил експлуатації обладнання і технологічних регламентів;
- герметизація системи зливу та наливу вуглеводневої сировини, обладнання, арматури, трубопроводів;
- своєчасне технічне опосвідчення, діагностування, перевірка техобладнання;
- дотримання правил внутрішнього розпорядку, техніки безпеки;
- мінімізація (виключення) сторонніх осіб на території підприємства;
- дотримання протипожежного режиму;
- наявність засобів пожежогасіння;
- забезпечення персоналу засобами індивідуального захисту (ЗІЗ), спецодягом, спецвзуттям;

- підвищення кваліфікації персоналу: підбір, тестування, навчання, атестація;
- готовність персоналу до локалізації аварій (навчання, тренування, учбові тривоги);
- чіткий розподіл обов'язків, відповідальності, підпорядкованості.

Завдяки 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.

6. Опис методів прогнозування.

Для оцінки впливу планованої діяльності застосовано розрахункові, балансові, інструментальні, картографічні, порівняльні та експертно-аналітичні методи. Вибір методів відповідає характеру деревообробного виробництва, наявним технологічним процесам та складу очікуваних впливів.

- розрахунок викидів забруднювальних речовин на підставі інструментальних вимірювань, паспортних характеристик, матеріальних балансів, даних про сировину, паливо та режими роботи обладнання;
- математичне моделювання розсіювання забруднювальних речовин в атмосферному повітрі з урахуванням метеорологічних характеристик, рельєфу, параметрів джерел і фонових концентрацій;
- розрахункова та/або інструментальна оцінка шумового навантаження на межі санітарно-захисної зони, житлової забудови та інших нормованих територій;
- нормативний і балансовий розрахунок водокористування та водовідведення, у тому числі з урахуванням повторного використання конденсату і продувних вод;
- розрахунок утворення відходів на підставі виробничої програми, фактичного обліку, технологічних балансів та питомих показників;
- оцінка ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря за чинними методичними підходами;
- картографічний аналіз розташування проммайданчика відносно житлової забудови, водних об'єктів, територій природно-заповідного фонду, екомережі, Смарагдової мережі та об'єктів культурної спадщини;
- експертно-аналітична оцінка аварійних, кумулятивних та опосередкованих впливів.

Розрахункові значення характеризують проектний режим роботи обладнання. Після реалізації планованої діяльності фактичні показники повинні перевірятися виробничим контролем та, якщо це буде передбачено висновком з ОВД, післяпроектним моніторингом.

7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникання, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля.

З метою зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище під час провадження планованої діяльності ПП «УКРГОСПТОВАРИ» передбачається дотримання та виконання комплексу технологічних, організаційних, захисних, компенсаційних та охоронних заходів. Заходи сформовані з урахуванням характеру діючих і планованих виробництв з виготовлення фанери, шпону, деревостружкових плит (ДСП), паливних гранул, роботи енергетичного та допоміжного обладнання, систем аспірації і пилогазоочистки, резервуарного господарства та центральної заводської лабораторії.

Заходи щодо зменшення впливу на природне середовище:

- Не використовувати технологічне та допоміжне обладнання із непрацюючими або несправними контрольно-вимірювальними приладами, якщо така несправність може призвести до неконтрольованих та/або наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, до усунення відповідних недоліків.

- Не допускати роботу технологічного, теплоенергетичного, вентиляційного та іншого обладнання при його несправностях, що можуть спричинити понаднормативний вплив на довкілля.

- Не допускати роботу пилогенеруючого технологічного обладнання при відключеному або несправному штатному аспіраційному та пилогазоочисному обладнанні, яке не забезпечує передбачених показників роботи.

- Забезпечувати одночасну роботу систем аспірації та пилогазоочисного обладнання з технологічним обладнанням, яке вони обслуговують; контролювати герметичність повітроводів і корпусів, справність вентиляторів, стан циклонів, мультициклонів, рукавних і касетних фільтрів, своєчасно видаляти уловлений пи́л та золу без вторинного пиління.

- Проводити перевірку відповідності фактичних параметрів роботи установок очистки газу проектним показникам у строки, передбачені чинними вимогами. Експлуатацію пилогазоочисного обладнання здійснювати з дотриманням Правил технічної експлуатації установок очистки газу, затверджених наказом Мінприроди України від 06.02.2009 № 52.

- Здійснювати своєчасне технічне обслуговування та ремонт котлів, термопечей, сушильного, пресового, деревообробного, грануляційного, газового та іншого технологічного обладнання; підтримувати режими його роботи відповідно до технічної документації та технологічних регламентів.

- Для зменшення неорганізованих викидів деревного пилу забезпечувати справність транспортних систем, бункерів, укриттів та аспіраційних відсмоктувачів; не допускати переповнення накопичувальних ємностей і розсипання сировини та пилу на території підприємства.

- Не допускати необґрунтованої роботи автотранспорту, навантажувальної та іншої техніки на холостому ходу; підтримувати транспортні засоби у технічно справному стані.

- Резервуарне обладнання для зберігання дизельного палива експлуатувати герметично, з дотриманням установлених правил приймання, зберігання та

відпуску пального. Обладнання для зберігання та використання пропан-бутану утримувати у справному та герметичному стані, не допускаючи витоків газу.

- У місцях зберігання і використання пального забезпечувати тверде покриття та організаційно-технічні заходи, що унеможливають потрапляння нафтопродуктів у ґрунт і систему поверхневого стоку; у разі випадкового проливу негайно локалізувати та ліквідувати забруднення із застосуванням сорбуючих матеріалів.

- Забезпечувати раціональне використання водних ресурсів, підтримувати передбачені технологічні схеми повторного використання води та конденсату, не допускати несанкціонованого скидання виробничих або господарсько-побутових стічних вод на рельєф місцевості чи у водні об'єкти.

- Водовідведення господарсько-побутових та передбачених технологічною схемою стічних вод здійснювати до системи централізованого водовідведення відповідно до умов договору та вимог до складу і властивостей стічних вод.

Заходи щодо зменшення впливу, пов'язаного з формальдегідом:

- Використовувати у фанерному та ДСП-виробництві смоли, клейові композиції та інші матеріали відповідно до встановлених рецептур, технологічних регламентів і документів щодо їх якості; не допускати самовільної зміни рецептур та режимів технологічного процесу.

- Дотримуватися встановлених технологічних режимів приготування клею, нанесення клейових композицій, формування та гарячого пресування продукції, забезпечувати справну роботу місцевої та загальнообмінної вентиляції на відповідних виробничих ділянках.

- Проводити лабораторний контроль показників готової фанери та ДСП щодо емісії формальдегіду.

- Проводити інструментальний контроль викидів формальдегіду від стаціонарних джерел та контроль його вмісту в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони підприємства;

Заходи, спрямовані на запобігання утворенню та зменшення обсягів утворення відходів:

Технічні та технологічні заходи:

- Оптимізація технологічних процесів для зменшення втрат деревної сировини, смол, допоміжних матеріалів, мастильних матеріалів та інших ресурсів.

- Використання справного технологічного обладнання та підтримання стабільних режимів його роботи, що зменшує кількість браку, відходів і технологічних втрат.

- Максимальне внутрішнє повернення придатних матеріальних потоків у виробничий процес у випадках, передбачених технологією.

- Чисті деревні відходи фанерного та ДСП-виробництва, які відповідають установленим вимогам і не забруднені смолами, лакофарбовими матеріалами, консервантами або іншими небезпечними речовинами, використовувати для відновлення енергії за операцією R1 у межах прийнятої технологічної схеми. Не допускати їх змішування з потоками, що не можуть бути використані як паливо.

- Оборотно тару з-під смоли та допоміжних компонентів, яка за умовами постачання підлягає повторному використанню або поверненню постачальнику, використовувати повторно/повертати постачальнику відповідно до прийнятої на підприємстві схеми.

Організаційні заходи:

- Забезпечення функціонування системи управління відходами на підприємстві та ведення передбаченого законодавством обліку утворення і подальшого управління відходами.
- Регулярний контроль обсягів утворення відходів та аналіз причин їх збільшення з метою запобігання необґрунтованим втратам сировини й матеріалів.
- Навчання персоналу з питань роздільного збирання, зберігання, безпечного поводження з відходами та дотримання вимог екологічної і пожежної безпеки.

Просторово-планувальні та інфраструктурні рішення:

- Організація місць зберігання відходів з урахуванням їх фізико-хімічних властивостей та вимог безпеки, недопущення змішування несумісних потоків і забруднення території.
- Забезпечення роздільного збирання відходів безпосередньо у місцях їх утворення та маркування ємностей/місць зберігання.
- Небезпечні відходи зберігати у відповідній герметичній тарі у визначених місцях із захистом від атмосферних опадів та можливості потрапляння забруднюючих речовин у ґрунт і воду.
- Відходи, які не відновлюються на підприємстві, у міру накопичення передавати суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають необхідні дозвільні документи для виконання відповідних операцій.

Захисні заходи:

- При експлуатації об'єкта дотримуватись вимог чинного природоохоронного, санітарного, земельного, водного, пожежного та іншого законодавства України, що поширюється на відповідні види діяльності підприємства.
- Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами здійснювати на підставі відповідного дозволу на викиди та з дотриманням установлених у ньому умов і нормативів.
- Забезпечувати дотримання нормативних рівнів шуму та вібрації на межі санітарно-захисної зони і територій/об'єктів, прирівнюваних до житлової забудови; своєчасно виконувати технічне обслуговування вентиляторів, приводів, компресорів та іншого шумогенеруючого обладнання.
- Забезпечити територію контейнерами для роздільного збирання побутових відходів та визначеними місцями для зберігання виробничих відходів.
- Дотримуватись вимог щодо раціонального використання природних ресурсів, мінімізації втрат деревної сировини, води, енергетичних ресурсів, палива та допоміжних матеріалів.
- Дотримуватись правил пожежної безпеки; забезпечувати справність систем пожежної сигналізації, первинних засобів пожежогасіння, евакуаційних шляхів та доступу до протипожежного інвентарю відповідно до встановлених вимог.
- Не допускати забруднення земель та ґрунтів виробничими матеріалами, паливно-мастильними матеріалами, хімічними реагентами та відходами; у разі аварійного проливу забезпечити оперативну локалізацію, збирання забруднювача та управління утвореними відходами відповідно до їх властивостей.

- Забезпечувати належне утримання систем водопостачання, водовідведення і поверхневого стоку та контроль їх технічного стану.

Компенсаційні заходи:

- Компенсаційні заходи полягають у здійсненні передбачених законодавством обов'язкових платежів за користування природними ресурсами та за викиди забруднюючих речовин стаціонарними джерелами, а також у відшкодуванні у встановленому законодавством порядку шкоди, заподіяної довкіллю, здоров'ю та майну громадян, підприємствам, установам і організаціям у разі порушення вимог природоохоронного законодавства.

- У разі заподіяння шкоди внаслідок порушення вимог законодавства у сфері управління відходами відшкодування здійснювати у порядку, встановленому законодавством України.

Охоронні та організаційні заходи:

- Здійснювати виробничий екологічний контроль та спостереження за станом технологічного обладнання, систем аспірації, пилогазоочисних установок, місць зберігання відходів, резервуарного господарства, систем водопостачання і водовідведення.

- Своєчасно проводити технічні огляди, планово-попереджувальні ремонти технологічного, енергетичного, вентиляційного та транспортного обладнання.

- Проводити інструментальний контроль викидів забруднюючих речовин та ефективності роботи пилогазоочисного обладнання у випадках і з періодичністю, визначеними дозвільними документами та чинними нормативними вимогами.

- Забезпечувати лабораторний контроль якості сировини та готової продукції, у тому числі контроль показників, пов'язаних з емісією формальдегіду з фанери та ДСП.

- Підтримувати кваліфікацію персоналу, відповідального за експлуатацію технологічного, пилогазоочисного, газового, паливного та іншого обладнання, та проводити необхідні інструктажі з охорони праці, пожежної й екологічної безпеки.

- Експлуатацію об'єкта здійснювати відповідно до чинних санітарних норм і правил та з дотриманням проектних рішень щодо потужності технологічного обладнання.

Дотримання прийнятих технологічних рішень щодо потужності, справна експлуатація технологічного та пилогазоочисного обладнання, раціональне використання ресурсів, належне управління відходами, лабораторний контроль і реалізація передбачених природоохоронних заходів забезпечать дотримання нормативів викидів забруднюючих речовин зі стаціонарних джерел, допустимих рівнів впливу на атмосферне повітря та акустичне середовище, а також мінімізацію впливу на ґрунти, водне середовище і здоров'я населення.

8. Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проекту до ризиків надзвичайних ситуацій, заходів запобігання чи пом'якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля та заходів реагування на надзвичайні ситуації.

Під час провадження планованої діяльності ПП «УКРГОСПТОВАРИ» потенційна можливість виникнення аварійних та надзвичайних ситуацій пов'язана насамперед з експлуатацією технологічного, теплоенергетичного, газового, вентиляційного та транспортного обладнання, використанням і зберіганням горючих матеріалів, деревної сировини та продукції, дизельного палива, пропан-бутану, смол, клейових композицій та інших допоміжних матеріалів, а також з утворенням і переміщенням деревного пилу.

Основним принципом попередження аварійних ситуацій є забезпечення штатного технологічного режиму, справного технічного стану обладнання, систем аспірації, пилогазоочистки, вентиляції, протипожежного захисту, контрольно-вимірювальних приладів і запірної арматури, а також дотримання персоналом вимог технологічних регламентів, охорони праці, техногенної та пожежної безпеки.

Оцінка можливих аварійних ситуацій і їх наслідків для довкілля здійснюється з урахуванням характеру виробничих процесів підприємства, властивостей сировини, палива і допоміжних матеріалів, параметрів роботи обладнання, наявних систем локалізації викидів і пиловиділення та можливих шляхів поширення забруднення у повітря, ґрунт, поверхневий стік і систему водовідведення.

Основні потенційні аварійні та надзвичайні ситуації

До основних потенційних аварійних ситуацій, які можуть виникнути під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, належать:

- пожежа у виробничих, складських або допоміжних приміщеннях, на ділянках зберігання деревної сировини, тирси, стружки, паливних гранул або готової продукції;
- займання деревного пилу або пилоповітряної суміші у технологічному, аспіраційному чи пилогазоочисному обладнанні, повітроводах, бункерах і накопичувальних ємностях;
- порушення режиму роботи котлів, термопечей сушильних барабанів, сушильного та іншого теплоенергетичного обладнання, у тому числі перегрів, порушення тяги, пошкодження газоходів або систем подачі палива;
- аварійна зупинка, пошкодження або розгерметизація систем аспірації, вентиляції, циклонів, мультициклонів, рукавних і касетних фільтрів, що може призвести до короткочасного збільшення викидів пилу та інших забруднюючих речовин;
- витік пропан-бутану внаслідок пошкодження обладнання, арматури, трубопроводів або порушення правил експлуатації газового господарства з ризиком займання чи вибуху;
- аварійний пролив дизельного палива під час приймання, зберігання або використання, а також витік пального чи мастильних матеріалів із транспортних засобів та технологічної техніки;

- аварійний пролив смол, клейових композицій, водних розчинів реагентів та інших допоміжних матеріалів у місцях їх зберігання, приготування або використання;
- пошкодження внутрішніх мереж водопостачання, водовідведення з можливим потраплянням забруднених вод на територію підприємства;
- дорожньо-транспортні події на території підприємства під час руху вантажного транспорту, навантажувачів та іншої мобільної техніки;
- порушення електропостачання, відмова автоматики, коротке замикання, ураження блискавкою або інші фактори, здатні спричинити зупинку обладнання чи пожежу.

Можливий вплив аварійних ситуацій на довкілля

У разі виникнення пожежі основний негативний вплив може бути пов'язаний з утворенням продуктів неповного згоряння, диму, твердих частинок та інших забруднюючих речовин, а також з утворенням пожежних відходів і забруднених вод, що використовувалися для гасіння. Масштаб такого впливу залежатиме від місця виникнення пожежі, виду матеріалів, що горять, тривалості події та оперативності її локалізації.

Аварійна відмова аспіраційного або пилогазоочисного обладнання може призвести до тимчасового збільшення концентрації деревного пилу в повітрі робочої зони та короткочасного збільшення викидів в атмосферне повітря. У такому випадку робота відповідного технологічного обладнання повинна бути припинена до відновлення штатної роботи системи аспірації та очищення газопилового потоку.

Аварійний витік пропан-бутану створює ризик утворення вибухо- та пожежонебезпечної газоповітряної суміші. Потенційний вплив на довкілля у разі займання може проявлятися у вигляді короткочасного забруднення атмосферного повітря продуктами горіння та теплового впливу в межах аварійної зони.

У разі проливу дизельного палива, мастильних матеріалів, смол або клейових компонентів можливий локальний вплив на ґрунтове покриття та поверхневий стік. Для недопущення поширення такого забруднення мають застосовуватися сорбуючі матеріали, тимчасове обвалування або інші засоби локалізації з подальшим збиранням забруднених матеріалів і поводженням з ними відповідно до вимог законодавства у сфері управління відходами.

За умови дотримання технологічних регламентів, справності обладнання та своєчасного виконання протиаварійних і протипожежних заходів імовірність виникнення аварій із значним поширенням негативного впливу за межі території підприємства оцінюється як низька. Водночас повністю виключити аварійні ситуації неможливо, тому основне значення має їх попередження, раннє виявлення, оперативна локалізація та мінімізація наслідків.

Заходи щодо запобігання аваріям та надзвичайним ситуаціям

З метою попередження виникнення аварійних ситуацій на підприємстві необхідно забезпечувати:

- суворе дотримання технологічних регламентів, інструкцій з експлуатації обладнання, вимог охорони праці, техногенної та пожежної безпеки;
- використання технологічного обладнання відповідно до його технічного призначення та паспортних режимів роботи;

- постійний контроль технічного стану котлів, термopечей, сушильних установок, пресового, деревообробного, грануляційного та допоміжного обладнання;
- проведення планово-попереджувальних ремонтів, технічного обслуговування та своєчасної заміни зношених деталей, ущільнень, запірної арматури й елементів трубопроводів;
- справний стан контрольно-вимірювальних приладів, систем автоматичного регулювання, сигналізації, блокування та аварійного відключення обладнання;
- одночасну роботу пилогенеруючого технологічного обладнання із передбаченими системами аспірації та пилогазоочистки; недопущення експлуатації такого обладнання при несправній або відключеній системі очищення;
- контроль герметичності повітроводів, газоходів, бункерів, циклонів, фільтрів та інших елементів аспіраційних систем, своєчасне видалення уловленого пилу без його вторинного розпилення;
- регулярне очищення робочих зон і обладнання від накопичень деревного пилу, тирси та інших горючих відкладень;
- дотримання встановлених правил зберігання деревної сировини, тирси, стружки, паливних гранул, готової продукції та інших горючих матеріалів, забезпечення вільних проїздів і доступу до засобів пожежогасіння;
- утримання в справному стані автоматичної пожежної сигналізації, систем оповіщення, первинних засобів пожежогасіння та інших засобів протипожежного захисту;
- наявність і справність систем блискавкозахисту, заземлення та захисту електрообладнання від коротких замикань і перевантажень;
- контроль герметичності обладнання і комунікацій пропан-бутану, справності запірної та запобіжної арматури, недопущення джерел відкритого вогню в небезпечних зонах;
- герметичність резервуарного обладнання для дизельного палива, контроль операцій приймання та відпуску пального, наявність засобів локалізації і збору випадкових проливів;
- зберігання смол, клейових компонентів та допоміжних матеріалів у передбаченій тарі й у визначених місцях, недопущення їх потрапляння у ґрунт, поверхневий стік або каналізаційні мережі у разі аварійного проливу;
- обмеження швидкості транспортних засобів на території підприємства, дотримання внутрішньої схеми руху та правил безпечного виконання навантажувально-розвантажувальних робіт;
- проведення інструктажів, навчання персоналу діям у разі пожежі, витoku газу, проливу пального або хімічних матеріалів, відмови обладнання та інших аварійних ситуацій;
- забезпечення працівників необхідними засобами індивідуального захисту відповідно до характеру виконуваних робіт.

Запобігання аварійним ситуаціям під час роботи теплоенергетичного обладнання та здійснення операції R1

Експлуатація котлів та термopечей, у яких використовується деревне паливо та/або відходи деревини у межах передбаченої технологічної схеми, повинна

здійснюватися при справних системах подачі палива, тяги, контролю температури, газоходах та пилогазоочисному обладнанні. Не допускається робота обладнання у форсованому режимі, з несправною автоматикою, при порушенні тяги або за наявності ознак перегріву, задимлення чи неконтрольованого горіння.

Для зменшення ризику пожежі та займання деревного пилу необхідно не допускати надмірного накопичення пилу і дрібнодисперсної деревної фракції в бункерах, транспортних системах, повітроводах та приміщеннях; забезпечувати своєчасне очищення обладнання і контроль температурного режиму сушильних та теплогенеруючих процесів.

У разі виявлення несправності, що може призвести до аварійного викиду, пожежі або іншого небезпечного розвитку процесу, відповідне обладнання підлягає безпечній зупинці до усунення причин несправності.

Заходи у разі аварійного витоку пропан-бутану

У разі виявлення запаху газу, падіння тиску, пошкодження арматури чи інших ознак витоку пропан-бутану необхідно негайно припинити технологічні операції у небезпечній зоні, перекрити подачу газу штатною запірною арматурою, виключити джерела займання, обмежити доступ сторонніх осіб та забезпечити провітрювання відповідно до передбачених технічних рішень. До відновлення експлуатації допускається лише обладнання, технічна справність і герметичність якого підтверджені після усунення несправності.

У разі займання газу дії персоналу мають бути спрямовані на оповіщення, виклик підрозділів ДСНС, евакуацію людей із небезпечної зони, локалізацію події та, якщо це може бути виконано без загрози для життя, припинення подачі газу.

Заходи у разі аварійного проливу пального, смол або інших матеріалів

У разі проливу дизельного палива, мастильних матеріалів, смол, клейових композицій або інших рідких матеріалів необхідно припинити джерело витоку, локалізувати розтікання, не допустити потрапляння забруднення до дощової або господарсько-побутової каналізації, на ґрунтові ділянки та за межі виробничого майданчика. Для збору забруднення використовуються придатні сорбуючі матеріали та інші засоби локалізації.

Зібрані забруднені сорбенти, матеріали, ґрунт у разі його забруднення та інші відходи, утворені внаслідок ліквідації аварійної ситуації, підлягають окремому збиранню та подальшому управлінню відповідно до їх властивостей і вимог чинного законодавства.

Заходи реагування на надзвичайні ситуації

У разі виникнення аварійної або надзвичайної ситуації першочерговими діями є захист життя та здоров'я людей, припинення дії небезпечного чинника, локалізація джерела аварії та запобігання поширенню її наслідків за межі аварійної зони.

Залежно від характеру події повинні бути забезпечені такі заходи реагування:

- негайне оповіщення відповідальних осіб підприємства та персоналу, який може перебувати у зоні впливу;
- за необхідності — виклик підрозділів ДСНС, екстреної медичної допомоги та інших відповідних служб;
- аварійна зупинка технологічного обладнання і припинення подачі електроенергії, палива, газу або інших енергоносіїв у безпечний спосіб;

- евакуація працівників із небезпечної зони за визначеними маршрутами та недопущення сторонніх осіб до місця аварії;
- локалізація пожежі, витоку газу, проливу пального або іншої речовини в межах можливостей підготовленого персоналу та наявних первинних засобів, без створення додаткового ризику для людей;
- недопущення потрапляння забруднювальних речовин і вод, використаних при ліквідації аварії, у ґрунт, водні об'єкти або за межі контрольованої території настільки, наскільки це технічно можливо;
- після локалізації події — обстеження обладнання, території та інженерних мереж, збирання утворених відходів і забруднених матеріалів, відновлення справного стану захисних систем;
- відновлення роботи обладнання лише після встановлення причин події, усунення несправностей та підтвердження безпечності подальшої експлуатації.

Організаційні заходи цивільного захисту

На підприємстві повинні підтримуватися в актуальному стані організаційні документи, що визначають порядок дій персоналу у разі пожежі, аварії, витоку небезпечної речовини, порушення роботи обладнання або іншої надзвичайної ситуації. Склад і обсяг таких документів визначаються відповідно до вимог законодавства та результатів ідентифікації небезпек об'єкта.

Персонал повинен бути ознайомлений з порядком оповіщення, місцями розташування засобів пожежогасіння і аварійного інвентарю, маршрутами евакуації, місцями безпечного збору та порядком виклику аварійно-рятувальних служб. Практична готовність працівників підтримується проведенням інструктажів, навчань і тренувань у встановленому порядку.

Надзвичайні ситуації природного характеру

До природних факторів, які можуть впливати на безпечну роботу підприємства, належать сильний вітер, грозові явища та ураження блискавкою, інтенсивні опади, ожеледь, аномально високі або низькі температури та інші несприятливі метеорологічні явища. Їх вплив може проявлятися у пошкодженні зовнішніх мереж, порушенні електропостачання, ускладненні транспортного руху, пошкодженні покрівельних або легких конструкцій, а також у зростанні пожежної небезпеки у посушливий період.

Для зменшення ризику необхідно підтримувати в справному стані блискавкозахист, зовнішні та внутрішні інженерні мережі, водовідвідні системи, конструкції будівель і споруд; контролювати метеорологічні попередження та за необхідності переводити окремі технологічні процеси у безпечний режим.

Надзвичайні ситуації воєнного характеру

З урахуванням можливості виникнення надзвичайних ситуацій воєнного характеру організація роботи підприємства повинна здійснюватися з дотриманням установлених вимог цивільного захисту. Під час сигналів оповіщення та у разі безпосередньої загрози працівники діють відповідно до затвердженого на підприємстві порядку, а технологічне обладнання, для якого це необхідно і технічно можливо, переводиться у безпечний стан.

У разі пошкодження виробничих або складських об'єктів першочерговими є евакуація людей, припинення подачі енергоносіїв і горючих речовин, недопущення вторинної пожежі, вибуху або аварійного витоку, а також

повідомлення відповідних служб і локалізація можливого забруднення довкілля після припинення безпосередньої небезпеки для людей.

Заходи після ліквідації аварійної ситуації

Після ліквідації аварійної ситуації проводиться оцінка технічного стану обладнання та території, визначаються причини події і необхідність додаткових заходів для запобігання її повторенню. За наявності забруднення проводиться його локалізація та очищення відповідної ділянки, збираються відходи і забруднені матеріали, перевіряється стан систем водовідведення, аспірації, вентиляції, пилогазоочистки та протипожежного захисту.

У разі якщо аварія спричинила або могла спричинити істотне забруднення атмосферного повітря, ґрунтів чи вод, підприємство діє відповідно до встановленого законодавством порядку інформування та вживає заходів для обмеження і ліквідації екологічних наслідків.

Висновок щодо аварійних ризиків

Характер планованої діяльності ПП «УКРГОСПТОВАРИ» передбачає наявність локальних пожежних, вибухопожежних, технологічних та аварійно-хімічних ризиків, пов'язаних з експлуатацією теплоенергетичного і газового обладнання, утворенням деревного пилу, зберіганням та використанням горючих і допоміжних матеріалів. Застосування передбачених технічних та організаційних заходів, належний контроль технологічних режимів, справний стан систем аспірації, пилогазоочистки, вентиляції та протипожежного захисту забезпечують мінімізацію ймовірності виникнення таких ситуацій і обмеження їх можливого впливу.

За штатної експлуатації обладнання та дотримання встановлених вимог значний негативний вплив на довкілля, зумовлений вразливістю планованої діяльності до ризиків надзвичайних ситуацій, не очікується. У разі виникнення аварійної ситуації своєчасне припинення небезпечного процесу, локалізація події, недопущення поширення забруднення та виконання передбачених заходів реагування дають змогу зменшити її наслідки до локального рівня.

На території ПП «УКРГОСПТОВАРИ» наявне повністю облаштоване та обладнане укриття, призначене для захисту працівників підприємства у разі виникнення надзвичайних ситуацій та загроз воєнного характеру. Укриття утримується у готовності до використання за призначенням. У разі оголошення сигналу повітряної тривоги або виникнення іншої загрози працівники підприємства мають можливість оперативно перейти до укриття відповідно до встановленого на підприємстві порядку дій.

План реагування на надзвичайні ситуації ПП «УКРГОСПТОВАРИ» надано у Додаток №25.

9. Визначення усіх труднощів (технічних недоліків, відсутності достатніх технічних засобів або знань), виявлених у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля.

Основним документом для написання Звіту з оцінки впливу на довкілля, на даний час, є Закон України "Про оцінку впливу на довкілля", прийнятий Верховною Радою 23.05.17 за № 2059-VIII та Постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 р. № 1026 "Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля".

Труднощів у процесі підготовки Звіту з ОВД не виявлено.

У зв'язку з вищевказаним, слід зазначити, що підприємство готове виконувати плановану діяльність з усіма зазначеними вимогами, відповідно до завдань, визначених Статутом підприємства.

10. Зауваження і пропозиції громадськості щодо планованої діяльності.

Відповідно до п. 2. ст. 4 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» ПП «УКРГОСПТОВАРИ» було оприлюднено на онлайн-платформі Екосистема повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля (реєстраційний номер справи 15338 на онлайн-платформі Екосистема).

Повідомлення про плановану діяльність та фотодокази наведено на онлайн-платформі Екосистема.

Відповідно до вимог статті 4 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» повідомлення про плановану діяльність оприлюднено суб'єктом господарювання шляхом розміщення в трьох публічних місцях (зокрема, на дошках оголошень органів місцевого самоврядування, об'єктів соціально-культурного призначення, відділень поштового зв'язку, на стаціонарно обладнаних зупинках маршрутних транспортних засобів, у місцях, визначених та обладнаних органами державної влади або органами місцевого самоврядування, та інших місцях масового перебування населення) на території, де планується провадити плановану діяльність, та в усіх населених пунктах, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.

У відповідності до п. 7 ст. 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, громадськість мала змогу надати уповноваженому територіальному органу зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА листом (наведено у онлайн-платформі Екосистема) зазначає, що з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність зауваження та пропозиції щодо обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля від громадськості не надходило.

11. Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності, а також (за потреби) планів післяпроектного моніторингу.

За результатами проведеної оцінки впливу на довкілля встановлено, що під час провадження планованої діяльності ПП «УКРГОСПТОВАРИ» очікується допустимий вплив на довкілля та здоров'я населення, пов'язаний насамперед з викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шумовим навантаженням, використанням водних ресурсів, утворенням та обробленням відходів, у тому числі відновленням енергії з відходів деревини за операцією R1. За умов дотримання технологічних регламентів, передбачених природоохоронних заходів та вимог дозвільних документів значний негативний вплив на довкілля не прогнозується.

З урахуванням характеру планованої діяльності передбачається здійснення виробничого екологічного контролю та моніторингу фактичних впливів. Перелік показників, контрольних точок і періодичність вимірювань уточнюються відповідно до умов висновку з оцінки впливу на довкілля, дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів, умов договорів та технічних вимог у сфері водопостачання і водовідведення, а також інших документів, обов'язкових для підприємства.

Моніторинг та контроль впливу на атмосферне повітря:

- здійснювати виробничий контроль викидів забруднюючих речовин на організованих стаціонарних джерелах викидів у строки та за переліком показників, установленими чинним дозволом на викиди і нормативами граничнодопустимих викидів;

- проводити контроль концентрацій пріоритетних забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони та у контрольних точках у напрямку найближчої житлової забудови, у період роботи основного технологічного обладнання;;

- для виробництв фанери та ДСП у складі контролю атмосферного повітря приділяти окрему увагу формальдегіду та іншим речовинам, для яких розрахунками або інструментальними вимірюваннями визначено найбільший внесок у приземні концентрації;

- контролювати технічний стан та ефективність роботи систем аспірації і пилогазоочисного обладнання — циклонів, мультициклонів, рукавних та касетних фільтрів, іншого передбаченого обладнання; забезпечувати своєчасне очищення, обслуговування та ведення необхідної експлуатаційної документації;

- не допускати роботу пилогенеруючого обладнання при відключених або несправних системах аспірації та пилогазоочистки, якщо це може призвести до понаднормативних викидів;

- контролювати дотримання технологічних режимів роботи котлів, термопечей сушильних барабанів та іншого теплоенергетичного обладнання, фактичні витрати палива і деревних відходів, що спрямовуються на відновлення енергії, та не допускати спалювання матеріалів, не передбачених технологічною схемою і дозвільними документами;

– здійснювати візуальний та технічний контроль герметичності обладнання, пов'язаного зі зберіганням і використанням дизельного палива та пропан-бутану, з метою недопущення неорганізованих викидів і аварійних витоків.

Моніторинг шумового впливу:

– контролювати рівні шуму на межі санітарно-захисної зони та у контрольних точках у напрямку найближчої житлової забудови під час одночасної роботи основного шумогенеруючого обладнання.

Моніторинг та контроль у сфері управління відходами:

– вести облік кількості, виду, походження та напрямів подальшого управління відходами, що утворюються, зберігаються та обробляються на підприємстві, із застосуванням чинної класифікації відходів та інформаційних систем у випадках, передбачених законодавством;

– забезпечувати роздільне збирання відходів безпосередньо у місцях їх утворення, контроль стану місць тимчасового зберігання, цілісності тари та маркування, недопущення змішування несумісних потоків і забруднення території підприємства;

– відходи, які не підлягають обробленню на підприємстві, передавати суб'єктам господарювання, що мають передбачені законодавством дозвільні документи для здійснення відповідних операцій з управління відходами;

– щодо операції R1 забезпечувати окремий облік маси відходів деревини, фактично спрямованих на відновлення енергії, контроль їх походження та відповідності прийнятій технологічній схемі, облік режимів роботи відповідного обладнання, а також облік утворення золи та подальших операцій з нею;

– операцію R1 та інші операції з оброблення відходів здійснювати виключно в межах видів і кількостей відходів, технологічних процесів та умов, визначених дозвільними документами;

– забезпечити виконання умов дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів та моніторинг об'єкта оброблення відходів відповідно до затвердженого плану моніторингу. Підготовку та виконання такого плану здійснювати з урахуванням Порядку, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19.12.2023 № 1328;

– у випадках, визначених законодавством, подавати декларацію про відходи, розробляти та актуалізувати план управління відходами, а також подавати звітну інформацію щодо виконання умов дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів;

– у разі порушення технологічної дисципліни, аварії або надзвичайної ситуації, що може спричинити забруднення довкілля, діяти відповідно до вимог дозвільних документів і законодавства, забезпечуючи фіксацію події, локалізацію наслідків та належне інформування компетентних органів.

Моніторинг та контроль використання водних ресурсів і водовідведення:

– здійснювати облік споживання води за встановленими приладами обліку з урахуванням прийнятої на підприємстві системи роздільного обліку водопостачання; аналізувати фактичні обсяги водоспоживання та не допускати непродуктивних втрат води;

– контролювати технічний стан внутрішніх мереж водопостачання і водовідведення, оперативно усувати витoki та несправності;

– контроль складу і властивостей стічних вод, що передаються до системи централізованого водовідведення м. Черкаси, здійснювати відповідно до умов договору, технічних вимог оператора системи централізованого водовідведення та чинних правил приймання стічних вод;

– не допускати несанкціонованого скидання виробничих та господарсько-побутових стічних вод на рельєф місцевості або у водні об'єкти.

Контроль стану земель та запобігання забрудненню ґрунтів:

– здійснювати регулярний візуальний контроль території, майданчиків зберігання відходів, місць зберігання пального, смол та допоміжних матеріалів, стану твердого покриття і герметичності ємностей;

– не допускати потрапляння нафтопродуктів, смол, хімічних компонентів, відходів та забруднених стічних вод у ґрунт; місця потенційних проливів забезпечувати засобами локалізації та сорбуючими матеріалами;

Організаційний контроль та документування:

– забезпечувати систематичне ведення журналів та іншої документації щодо роботи основного технологічного обладнання, систем аспірації і пилогазоочистки, витрат палива, використання деревної сировини та відходів, водоспоживання, утворення і передачі відходів, результатів лабораторних та інструментальних вимірювань;

– результати виробничого екологічного контролю аналізувати у динаміці. У разі виявлення відхилень від установлених нормативів або прогнозних показників визначати причини, вживати коригувальні заходи та, за необхідності, проводити повторні вимірювання;

– забезпечувати доступ уповноважених органів до результатів моніторингу у випадках і порядку, передбачених законодавством та умовами дозвільних документів; інформування громадськості здійснювати відповідно до вимог законодавства і умов висновку з ОВД.

Післяпроектний моніторинг

Відповідно до статті 13 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» післяпроектний моніторинг здійснюється у разі, якщо його проведення передбачено висновком з оцінки впливу на довкілля. Порядок, строки, контрольовані компоненти довкілля, перелік показників та вимоги до звітування визначаються у висновку з ОВД.

12. Резюме нетехнічного характеру

Планована діяльність ПП «УКРГОСПТОВАРИ» передбачає розширення виробництва для виготовлення фанери, шпону, дерев'яних плит і панелей та інших виробів з деревини на території діючого промислового майданчика за адресою: Черкаська область, м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5. Підприємство є діючим деревообробним виробництвом; планована діяльність полягає у технологічному впорядкуванні та об'єднанні взаємопов'язаних виробничих напрямів, експлуатації встановленого додаткового та допоміжного обладнання, енергетичних установок і обладнання для зберігання пального.

Загальна площа виробничого майданчика, сформована земельними ділянками, що використовуються підприємством, становить близько 12,29679 га. Землі використовуються для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної промисловості. Планована діяльність реалізується в межах сформованої промислової території з наявними будівлями, внутрішніми проїздами, інженерними мережами та технологічною інфраструктурою.

Технологічна структура ПП «УКРГОСПТОВАРИ» охоплює три основні виробничі напрями: виготовлення фанери та шпону; виготовлення деревостружкових плит (ДСП); виготовлення паливних гранул (пелет). Допоміжні виробництва забезпечують основні технологічні лінії тепловою та електричною енергією, стисненим повітрям, водою, ремонтним обслуговуванням, внутрішньозаводською логістикою, лабораторним контролем та паливом.

Проектна виробнича потужність становить: фанера та шпон – 48 000 м³/рік; дерев'яні плити і панелі (ДСП) – 60 000 м³/рік; паливні гранули – 36 000 т/рік. Для виробництва пелет передбачається окремий потік деревної сировини: паливні гранули виготовляються з підготовленої деревної сировини, а не з відходів фанерного або ДСП-виробництва. Загальна чисельність працівників підприємства – 527 осіб. Оцінка впливу на довкілля виконана для максимальної проектної потужності обладнання; фактичне виробниче навантаження у конкретні періоди може бути нижчим.

Фанерне виробництво включає приймання і підготовку круглих лісоматеріалів, гідротермічну обробку, розкрязування, корування, лущення, сушіння та сортування шпону, приготування і нанесення клейової композиції, формування пакетів, гаряче пресування, форматну обробку, шліфування, сортування та пакування готової продукції. Виробництво ДСП включає підготовку і подрібнення деревної сировини, сушіння стружки, сортування, змішування зі смолою та допоміжними компонентами, формування стружкового килима, гаряче пресування, охолодження, форматну обробку та шліфування плит. Виробництво пелет включає підготовку окремо закупленої деревної сировини, її подрібнення, сушіння, гранулювання, охолодження та зберігання готових паливних гранул.

Технологічні лінії обладнані локальними системами аспірації та пилогазоочисним обладнанням: циклонами, рукавними та касетними фільтрами й іншими передбаченими системами очищення. Основними факторами утворення викидів є деревний пил під час механічної обробки деревини, формальдегід та

інші компоненти при використанні синтетичних смол, а також продукти згоряння палива під час роботи котлів, термопечей і енергетичного обладнання.

Теплова енергія для технологічних потреб виробляється паливоспалюючим обладнанням, у тому числі двома паровими котлами Е-2,5-14, котлами ISB-10000 та ISB-16000, а також термопечами сушильних барабанів. Чисті відходи деревини, що утворюються у виробництві фанери та на окремих стадіях ДСП-виробництва до контакту зі смолою, передбачається використовувати для відновлення енергії за операцією R1. Проектна кількість відходів деревини, що спрямовуються на R1, становить 36 454 т/рік, або в середньому близько 99,9 т/добу. Паливні гранули, виготовлені з окремої деревної сировини, до цієї кількості відходів не включаються.

Для забезпечення енергетичних потреб передбачені дві генеруючі установки; очікуваний річний обсяг виробництва електричної енергії становить 28 032 МВт·год. Також передбачається експлуатація наземних резервуарів для зберігання пального: шести резервуарів дизельного палива (25 м³, три по 14 м³ та два по 10 м³) та резервуара пропан-бутану об'ємом 9,83 м³. Резервуари експлуатуються з дотриманням вимог пожежної, техногенної та екологічної безпеки, із заходами щодо запобігання аварійним витокам та забрудненню ґрунтів.

Планована діяльність належить до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля, зокрема за ознаками зберігання рідкого та газоподібного палива, деревообробного виробництва з використанням синтетичних смол, а також оброблення відходів, що не є небезпечними, потужністю менше 100 тонн на добу.

Під час провадження планованої діяльності можливі такі ймовірні впливи на фактори довкілля:

– **здоров'я населення** – допустимий вплив. Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин виконуються з урахуванням максимальних проектних навантажень і фонового забруднення атмосферного повітря. За результатами оцінки максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин у контрольних точках на межі санітарно-захисної зони та біля найближчої житлової забудови не перевищують встановлених гігієнічних нормативів. Розрахункові та фактичні рівні шуму також відповідають чинним санітарним нормативам для відповідних територій.

Окрему увагу в матеріалах оцінки приділено формальдегіду як характерній забруднюючій речовині фанерного та ДСП-виробництва. Його надходження пов'язане з використанням синтетичних смол на стадіях приготування клейових композицій і гарячого пресування. Для зменшення впливу передбачено дотримання рецептур і технологічних режимів, роботу вентиляційних та аспіраційних систем, виробничий лабораторний контроль. У центральній заводській лабораторії використовується установка GreCon GA 6000 для контролю готової фанери та ДСП щодо емісії формальдегіду; результати використовуються для внутрішнього контролю якості, підтвердження відповідності та сертифікації продукції.

– **атмосферне повітря** – допустимий вплив за умови дотримання прийнятих технологічних та природоохоронних рішень. Джерелами викидів є технологічне

обладнання фанерного цеху, цеху ДСП, пелетного виробництва, ремонтно-механічні дільниці, котельного та сушильного обладнання, генеруючих установок, ділянок зберігання та використання пального, лабораторії та допоміжного обладнання. Основні забруднюючі речовини – деревний пил та інші суспендовані тверді частинки, формальдегід, продукти згоряння палива та пари нафтопродуктів. Для пилових викидів застосовуються аспіраційні системи та пилогазоочисне обладнання. Експлуатація обладнання здійснюється за умови справної роботи передбачених систем очищення та з дотриманням нормативів викидів.

– **шум та вібрація** – джерелами є деревообробні верстати, дробарки, сушильне і грануляційне обладнання, вентилятори, аспіраційні системи, котельне обладнання, компресори, внутрішньозаводський та зовнішній автотранспорт. За результатами розрахунків і прийнятих заходів рівні шуму в контрольних точках не перевищують допустимих гігієнічних нормативів. Обладнання встановлюється та експлуатується з урахуванням вимог щодо обмеження виробничої та локальної вібрації.

– **водні ресурси** – допустимий вплив. Водопостачання організоване з роздільним обліком двох категорій води: технічної (річкової) води для виробничо-технологічних і теплоенергетичних потреб та води питної якості для питних, санітарно-гігієнічних потреб і центральної заводської лабораторії. Загальна розрахункова потреба у свіжій воді становить близько 55,090 тис. м³/рік. Додатково у виробничому циклі повторно використовується близько 36,500 тис. м³/рік технологічного конденсату та інших придатних поворотних вод, зокрема для підживлення басейнів гідротермічної обробки деревини.

Господарсько-побутові та виробничі стічні води, для яких передбачене відведення, направляються до централізованої системи водовідведення м. Черкаси відповідно до договору з КП «Черкасиводоканал». Розрахунковий обсяг централізованого водовідведення становить близько 17,510 тис. м³/рік. Якість стічних вод підлягає контролю відповідно до умов приймання в систему централізованого водовідведення. Пряме скидання виробничих і господарсько-побутових стічних вод у поверхневі водні об'єкти або підземні водоносні горизонти не передбачається.

– **грунти та земельні ресурси** – значного негативного впливу не прогнозується. Планована діяльність реалізується в межах існуючого промислового майданчика. Основні проїзди та виробничі майданчики мають тверде покриття. У місцях зберігання пального, смол, допоміжних матеріалів та відходів передбачаються заходи щодо недопущення витоків і проливів, локалізації аварійних ситуацій та потрапляння забруднюючих речовин у ґрунт.

– **рослинний і тваринний світ, біорізноманіття** – значимого прямого впливу не прогнозується. Планована діяльність здійснюється на давно сформованій промисловій території, яка не є природним оселищем і не передбачає вилучення нових природних територій. За наявними матеріалами в межах промислового майданчика не обліковуються території природно-заповідного фонду та їх охоронні зони. З урахуванням характеру діяльності, відсутності перетворення природних біотопів і реалізації природоохоронних заходів істотного впливу на флору і фауну не очікується.

– **природно-заповідний фонд та екологічна мережа** – на території підприємства об’єкти природно-заповідного фонду та їх охоронні зони не обліковуються; земельна ділянка не включена до переліків територій та об’єктів екологічної мережі Черкаської області. За актуалізованими матеріалами найближчим об’єктом природно-заповідного фонду є парк-пам’ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Сквер на площі 700-річчя міста», розташований на відстані понад 1 км від промислового майданчика. Зоологічна пам’ятка природи місцевого значення «Колоніальне поселення сови вухатої» розташована на більшій відстані. Прямий вплив на зазначені об’єкти не прогнозується.

Найближчою до промислового майданчика територією Смарагдової мережі є UA0000110 Kremenchutske Reservoir (Кременчуцьке водосховище), межа якої розташована на відстані близько 130 м у північному – північно-східному напрямку. Промисловий майданчик не перетинає меж зазначеної території. Планована діяльність здійснюється виключно в межах існуючої виробничої території та не передбачає вилучення земель або природних оселищ у межах UA0000110, виконання робіт на узбережжі чи іншого фізичного втручання у Кременчуцьке водосховище. Забір води безпосередньо з водосховища та скид у нього виробничих або господарсько-побутових стічних вод не передбачаються. З урахуванням характеру планованої діяльності, просторового відокремлення промислового майданчика та відсутності прямих шляхів впливу значимого негативного впливу на природні оселища та види, для збереження яких визначена територія Смарагдової мережі UA0000110, не прогнозується.

– **кліматичні фактори та викиди парникових газів** – локальна зміна клімату та мікроклімату внаслідок планованої діяльності не очікується. Викиди парникових газів пов’язані з роботою паливоспалюючого та генеруючого обладнання й враховуються у складі оцінки викидів. Використання чистих деревних відходів для відновлення енергії дозволяє корисно використовувати їх енергетичний потенціал та зменшує потребу в окремих операціях з видалення таких відходів.

– **матеріальні об’єкти, архітектурна, археологічна та культурна спадщина** – негативного впливу не прогнозується. За наявною офіційною інформацією на території промислового майданчика відсутні пам’ятки культурної спадщини, занесені до Державного реєстру нерухомих пам’яток України, та об’єкти всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. За інформацією уповноваженого органу у радіусі 1 км від місця провадження діяльності режимоутворюючі об’єкти культурної спадщини відсутні.

– **ландшафт** – істотного впливу не передбачається, оскільки діяльність здійснюється на існуючому промисловому майданчику, загальний характер використання території не змінюється, нові природні території не освоюються.

– **управління відходами** – допустимий вплив за умови дотримання вимог законодавства. Відходи, що утворюються під час експлуатації, підлягають роздільному збиранню, обліку та тимчасовому зберіганню у визначених місцях. Відходи, що не обробляються на підприємстві, передаються відповідним суб’єктам господарювання. Тара з-під смоли, сульфату амонію та хлористого амонію передбачається для повторного використання або повернення постачальнику відповідно до прийнятої схеми. Чисті деревні відходи в обсязі до

36 454 т/рік відновлюються з отриманням енергії за операцією R1. Облік операції R1 здійснюється окремо від використання паливних гранул, вироблених з деревної сировини.

– **соціально-економічні умови** – очікується позитивний вплив. Планована діяльність забезпечує подальше функціонування та розвиток деревообробного виробництва у м. Черкаси, збереження робочих місць, надходження до місцевого бюджету та використання існуючої промислової інфраструктури. Загальна чисельність працівників підприємства становить 527 осіб. Реалізація проектних рішень не передбачає зміни функціонального призначення навколишніх територій.

– **техногенне середовище** – підприємство розташоване у сформованому промисловому районі. Планована діяльність не повинна порушувати експлуатаційну надійність прилеглих техногенних об'єктів та інженерних мереж. Експлуатація резервуарів пального, газового обладнання, котлів, термопечей та іншого потенційно небезпечного обладнання здійснюється з дотриманням вимог пожежної і техногенної безпеки, виробничих інструкцій та заходів реагування на аварійні ситуації.

Альтернативи планованої діяльності

За технічною альтернативою 1 передбачено використання наземних резервуарів для зберігання дизельного палива. Технічною альтернативою 2 розглядалося встановлення підземних резервуарів. Такий варіант потребує значного обсягу земляних робіт, ускладнює прокладання та перенесення існуючих підземних комунікацій, створює додаткові будівельні впливи та потребує більших капітальних витрат. З урахуванням існуючого планування промислового майданчика та можливості забезпечення належного захисту наземних резервуарів технічна альтернатива 1 прийнята як більш раціональна.

Територіальна альтернатива 1 – провадження діяльності на існуючому промисловому майданчику ПП «УКРГОСПТОВАРИ» за адресою: м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5. Деревообробний виробничий комплекс на цій промисловій території функціонує з 1964 року; на майданчику наявні технологічні будівлі, інженерні мережі, транспортні зв'язки та взаємопов'язані виробництва. Територіальна альтернатива 2 не приймається, оскільки перенесення виробництв на іншу територію потребувало б фактичного створення нового промислового комплексу, додаткового освоєння земель, будівництва інфраструктури та розриву існуючих технологічних зв'язків, що є екологічно та економічно недоцільним.

Загальний висновок

За результатами оцінки впливу на довкілля реалізація планованої діяльності за прийнятою технічною та територіальною альтернативами є допустимою за умов дотримання технологічних регламентів, нормативів викидів, умов дозвільних документів, вимог у сфері управління відходами, водокористування, пожежної і техногенної безпеки та виконання передбачених природоохоронних заходів. Основні впливи пов'язані з викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шумом, використанням води, утворенням та обробленням відходів. При цьому розрахунки Звіту виконуються для максимальної проектної потужності, що забезпечує консервативну оцінку можливого навантаження на довкілля.

Значного негативного впливу на здоров'я населення, поверхневі та підземні води, ґрунти, природно-заповідний фонд, біорізноманіття, ландшафт і об'єкти культурної спадщини за штатного режиму роботи та виконання встановлених заходів не прогнозується. Система аспірації і пилогазоочистки, контроль технологічних режимів, повторне використання води, централізоване водовідведення, виробничий контроль формальдегіду, роздільне управління потоками відходів та енергетичне відновлення чистих деревних відходів є основними складовими мінімізації впливу підприємства на довкілля.

У загальному вигляді провадження планованої діяльності спрямоване на технологічне впорядкування і розвиток існуючого деревообробного підприємства з використанням наявної промислової інфраструктури, підвищенням ефективності використання сировини та енергетичних ресурсів, збереженням виробничого потенціалу і робочих місць за умови дотримання встановлених екологічних та санітарних вимог.

Позиція ПП «УКРГОСПТОВАРИ» щодо екологічної та соціальної політики викладена у Додаток №26.

13. Список посилань із зазначенням джерел, що використовуються для описів та оцінок, що містяться у звіті з оцінки впливу на довкілля.

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 № 2059-VIII;
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-XII;
3. Закон України «Про управління відходами» від 20.06.2022 № 2320-IX;
4. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 № 2707-XII;
5. Закон України «Про систему громадського здоров'я» від 06.09.2022 № 2573-IX;
6. Водний кодекс України від 06.06.1995 № 213/95-ВР;
7. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III;
8. Порядок проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля, затверджений постановою Кабміну від 13.12.2017 № 989;
9. Постанова Кабміну України від 13.12.2017 № 1026 «Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля»;
10. Державні санітарні правила планування та забудови територій, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 № 173, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 24.07.1996 за № 379/1404, у чинній редакції;
11. ОНД-86. «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», затверджена Головою Державного комітету СРСР по гідрометеорології та контролю природного середовища 04.08.1986 № 192;
12. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»;
13. Державні медико-санітарні нормативи «Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць» та «Орієнтовно безпечні рівні впливу хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10.05.2024 № 813, зареєстровані у Міністерстві юстиції України 24.05.2024 за № 763/42108 та № 764/42109 відповідно;
14. Нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел, затверджені наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 27.06.2006 № 309, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 01.08.2006 за № 912/12786, у чинній редакції;
15. Постанова Кабінету Міністрів України від 20.10.2023 № 1102 «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів»;
16. Методичні рекомендації «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», Затверджено Наказом МОЗ України від 18.10.2023 № 1811;
17. Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22.02.2019 № 463,

зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 20.03.2019 за № 281/33252;

18. ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»;

19. «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк, 2004 р., Том I, II, III;

20. Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы. ОАО «УкрНТЭК», Донецк, 2000;

21. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Л.: Гидрометеиздат, 1986;

22. Наказ Державного комітету України по земельних ресурсах від 06.10.2003 № 245 «Про затвердження переліку особливо цінних груп ґрунтів», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 28.10.2003 за № 979/8300;

23. Смарагдова мережа в Україні / Проценка Л.Д. Київ: «Хімджест», 2011 р.;

24. Закон України «Про екологічну мережу» від 24.06.2004 № 1864-IV;

25. Податковий Кодекс України від 02.12.2010 № 2755-IV;

26. Закон України «Про тваринний світ» від 13.12.2001 № 2894-III;

27. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі» від 16.12.2015 № 1196.

28. Закон України «Про інтегроване запобігання та контроль промислового забруднення» від 16.07.2024 р. №3855-IX.

Список додатків

1. Виписка з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань щодо ПП «УКРГОСПТОВАРИ».
2. Документи, що підтверджують правові підстави користування земельними ділянками та об'єктами нерухомого майна: договори оренди землі та нерухомого майна, договори купівлі-продажу, додаткові угоди, рішення Черкаської міської ради, витяги з державних реєстрів та листи-роз'яснення уповноважених органів.
3. Геодезичні координати місцезонашування планованої діяльності.
4. Розрахунки розсіювання викидів забруднюючих речовин (ЕОЛ) та карти розсіювання для періоду експлуатації планованої діяльності.
5. Витяги з Єдиного державного реєстру щодо припинення Черкаського міського протитуберкульозного диспансеру та відомостей про його правонаступників.
6. Робочий проєкт 883-25-ОВ «Проектування приточно-витяжної системи відділення пресування фанерного цеху за адресою: м. Черкаси, вул. Івана Виговського, 5/1. Опалення, вентиляція та кондиціонування», 2025 р.
7. Протокол лабораторного випробування емісії формальдегіду готової продукції та паспорт на прилад GA 6000.
8. Сертифікат відповідності на фанеру ФК.
9. Сертифікат відповідності на деревинно-стружкові плити (ДСП), клас емісії E1.
10. Сертифікат якості паливних гранул (пелетів) з деревинної сировини.
11. Ліцензія на право зберігання пального №23010414202200045.
12. Протоколи інструментально-лабораторних досліджень і вимірювань, у тому числі контролю викидів та ефективності ПГОУ, атмосферного повітря на межі СЗЗ, стічних вод і шумового навантаження.
13. Діючий дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами ПП «УКРГОСПТОВАРИ».
14. Договір №19 від 08.01.2025 з КП «Черкасиводоканал» щодо водопостачання та водовідведення.
15. Декларація №044674/23 про провадження господарської діяльності від 31.08.2023.
16. Декларація про відходи №90761 від 19.02.2025 та №111944 від 10.02.2026
17. Договори та дозвільні документи суб'єктів господарювання у сфері управління відходами, яким передаються відходи, що не обробляються безпосередньо на підприємстві.
18. Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів №10689/25 від 19.02.2025.
19. Коротка характеристика окремих елементів клімату місцевості м. Черкаси Черкаської області, надана Черкаським обласним центром з гідрометеорології (№9923-1-91/9923-04 від 09.02.2026).
20. Матеріали Черкаського обласного центру з гідрометеорології щодо фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі м. Черкаси, видані 09.02.2026.
21. Лист Регіонального офісу водних ресурсів у Черкаській області щодо водних об'єктів та прибережних захисних смуг у районі планованої діяльності.

22. Лист Управління екології та природних ресурсів Черкаської ОДА від 20.03.2025 №02/10-04-18/895/02/10-03-18/7540 щодо об'єктів природно-заповідного фонду, рідкісних видів та екологічної мережі.

23. Лист Управління культури та охорони культурної спадщини Черкаської ОДА від 31.03.2025 №02/01-05.01-27/153/02/01-05.01-27/8521 щодо об'єктів культурної спадщини.

24. Паспорти безпеки, що застосовуються у виробництві, у тому числі Silekol 205.

25. План реагування на надзвичайні ситуації ПП «УКРГОСПТОВАРИ»

26. Екологічна і соціальна політика ПП «УКРГОСПТОВАРИ»

Відомості про авторів Звіту (виконавців, розробників), а саме, юридична чи фізична особа, П.І.Б. авторів або виконавців (авторів розділів, виконавців вишукувань та досліджень або технічних (науково-технічних) звітів) та їхньої кваліфікації:

Виконавець Звіту з оцінки впливу на довкілля:

Стадник Віта Анатоліївна (спеціальність за дипломом - Екологія та охорона навколишнього середовища (диплом № ЕР №36821544 від 30.06.2009); Розроблення документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, організацій та громадян-підприємців в тому числі впровадження технологічних нормативів у систему регулювання (свідчення про підвищення кваліфікації № КЕА-12-101); ОВД у форматі «запитання-відповідь» (Сертифікат ДЕА про підвищення кваліфікації №060710-2021-ОС). ТОВ «Нафтопромінвест».

Тарасенко Олена Олександрівна (спеціальність за дипломом - Екологія та охорона навколишнього середовища (диплом № ЕР №36833947 від 30.06.2009); Здійснення оцінки впливу на довкілля (ОВД) в Україні: особливості впровадження (свідчення про підвищення кваліфікації № КЕА 18-47). ТОВ «Нафтопромінвест».

Виконавець 1

Стадник Віта Анатоліївна

Виконавець 2

Тарасенко Олена Олександрівна



(підпис)



(підпис)

Додатки



ВИПИСКА
з Єдиного державного реєстру юридичних осіб,
фізичних осіб-підприємців та громадських формувань

ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРГОСПТОВАРИ"

Ідентифікаційний код юридичної особи:

32881614

Місцезнаходження юридичної особи:

Україна, 18030, Черкаська обл., місто Черкаси, вул.Виговського Івана,
будинок 5

Дата та номер запису в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань:

03.01.2024, 1000261070042004895

Прізвище, ім'я та по батькові осіб, які мають право вчиняти юридичні дії від імені юридичної особи без довіреності, у тому числі підписувати договори, та наявність обмежень щодо представництва від імені юридичної особи:

ПІВТОРАК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ - керівник

ПІВТОРАК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (Повноваження: Відомості відсутні) -
представник

Відомості, отримані в порядку інформаційної взаємодії між Єдиним державним реєстром юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань та інформаційними системами державних органів:

25.03.2004, ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ, 37507880

26.03.2004, 309, ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС У ЧЕРКАСЬКІЙ ОБЛАСТІ, ДЕРЖАВНА ПОДАТКОВА ІНСПЕКЦІЯ У М.ЧЕРКАСАХ (М. ЧЕРКАСИ), 44131663, (дані про взяття на облік як платника податків)

29.03.2004, 2302035746/23024, ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС У ЧЕРКАСЬКІЙ ОБЛАСТІ, ДЕРЖАВНА ПОДАТКОВА ІНСПЕКЦІЯ У М.ЧЕРКАСАХ (М. ЧЕРКАСИ), 44131663, 44, (дані про взяття на облік як платника єдиного внеску)

Види економічної діяльності:

16.21 Виробництво фанери, дерев'яних плит і панелей, шпону (основний)
16.29 Виробництво інших виробів з деревини; виготовлення виробів з корка, соломки та рослинних матеріалів для плетіння

45.20 Технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів
46.21 Оптова торгівля зерном, необробленим тютюном, насінням і кормами для тварин
46.71 Оптова торгівля твердим, рідким, газоподібним паливом і подібними продуктами
46.73 Оптова торгівля деревиною, будівельними матеріалами та санітарно-технічним обладнанням
46.90 Неспеціалізована оптова торгівля
49.41 Вантажний автомобільний транспорт
52.29 Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту

Назви органів управління юридичної особи:
ДИРЕКТОР

Запис про перебування юридичної особи в процесі припинення:
Відомості відсутні

Вид установчого документа:
Відомості відсутні

Інформація для здійснення зв'язку:
43 17 87

Номер, дата та час формування виписки:
620695092699, 03.01.2024 14:33:36

Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради



Литвин О.В.

ДОГОВІР оренди землі

м. Черкаси

“ 12 ” вересня 2018 року

ЧЕРКАСЬКА МІСЬКА РАДА, надалі «Орендодавець», в особі міського голови Бондаренка Анатолія Васильовича, який діє на підставі Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», з однієї сторони, та **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО «УКРГОСПТОВАРИ»**, в особі директора Півторак Олександра Івановича, який діє на підставі статуту, надалі «Орендар», з другої сторони, уклали цей договір про нижченаведене:

Предмет договору

1. Орендодавець на підставі рішення Черкаської міської ради від 22.03.2018 № 2-3201 надає, а Орендар приймає в строкове платне користування земельну ділянку, що за цільовим призначенням відноситься до категорії земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення та знаходиться за адресою: вул. Зелінського, 5/1 м. Черкаси.

Об'єкт оренди

2. В оренду передається земельна ділянка площею 3,6451 га (кадастровий номер 7110136400:02.017:0033) під комплекс будівель.

Цільове призначення земельної ділянки – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості (код відповідно до Класифікації видів цільового призначення земель – 11.02).

3. На земельній ділянці знаходяться такі об'єкти нерухомого майна та інфраструктури:
- комплекс будівель.

4. Правовий статус нерухомого майна, що знаходиться на земельній ділянці, яка є предметом договору, не регулюється даним договором.

5. Нормативна грошова оцінка земельної ділянки, згідно витягу з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки відповідно до листа міськрайонного управління Держгеокадастру у Черкаському районі та м. Черкасах від 31.07.2018 року № 1602/0/25-18 становить 15101649,30 грн. (п'ятнадцять мільйонів сто одна тисяча шістьсот сорок дев'ять грн. 30 коп.).

6. Земельна ділянка, яка передається в оренду, не має недоліків, що можуть перешкодити її ефективному використанню.

7. Інші особливості об'єкта оренди, які можуть вплинути на орендні відносини: відсутні.

Строк дії договору

8. Договір укладено на 49 років (з дати його підписання уповноваженими представниками Сторін).

Після закінчення строку договору Орендар має переважне право поновлення його на новий строк. У цьому разі Орендар повинен не пізніше ніж за місяць до закінчення строку дії договору повідомити письмово Орендодавця про намір продовжити його дію.

Орендна плата

9. За оренду земельної ділянки Орендар сплачує орендну плату у грошовій формі.

Річна орендна плата за користування земельною ділянкою встановлюється у розмірі 3% від її нормативної грошової оцінки і на час укладання договору становить 453049,48 грн. (чотириста п'ятдесят три тисячі сорок дев'ять грн. 48 коп.).

10. Обчислення розміру грошової оцінки та орендної плати за земельну ділянку здійснюється з урахуванням її цільового призначення та коефіцієнтів індексації, визначених законодавством.

11. Орендна плата за землю вноситься Орендарем щомісячно до 30 числа місяця наступного за звітним в розмірі 1/12 річної орендної плати шляхом безготівкового перерахування

грошових коштів на р/р № 33213812700002, отримувач: УК у м. Черкаси, код платіжну 18010600 банк: ГУДКС України у Черкаській області, МФО 834018, ЗКПО 38031150.

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 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 Орендодавцем обов'язків щодо повідомлення Орендаря про права третіх осіб на орендовану земельну ділянку, якщо це спричинило перешкоди в користуванні орендованою земельною ділянкою;
- в інших випадках, передбачених законодавчими актами України.

В разі припинення щорічної індексації нормативної грошової оцінки землі, внесення інших змін на підставі вимог діючого законодавства, а також в разі будь-яких змін Черкаською міською радою розмірів орендної плати та нормативної грошової оцінки, 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 вносяться 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 діяла 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.

Нарахування пені здійснюється протягом усього строку прострочення сплати орендних платежів

Умови використання земельної ділянки

15. Земельна ділянка передається під комплекс будівель.

16. Цільове призначення земельної ділянки: для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості (код відповідно до Класифікації видів цільового призначення земель – 11.02).

17. Умови збереження стану об'єкта оренди:

- Орендар у відповідності до статті 164 Земельного кодексу України здійснює раціональну організацію території, поліпшення корисних властивостей землі, захист земельної ділянки від водної та ґрунтової ерозії, підтоплення, забруднення відходами виробництва, хімічними і радіоактивними речовинами, від інших процесів руйнування;
- Орендар забезпечує злімання, 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 документації із землеустрою. Підставою для розроблення документації із землеустрою є рішення Черкаської міської ради від 20.09.2016 № 2-1040.

Організація розроблення документації із землеустрою і витрати, пов'язані з цим, покладаються на Орендаря.

19. Інші умови надання земельної ділянки в оренду: відсутні.

20. Передача земельної ділянки орендарю здійснюється з моменту державної реєстрації права оренди.

Умови повернення земельної ділянки

21. Після припинення дії договору Орендар повертає Орендодавцеві 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 деградована, виснажена, що призведе до погіршення її якості, у тому числі технічного забруднення, Орендар у постановленому законодавством порядку відшкодовує збитки у повному обсязі.

22. Здійснені Орендарем без згоди Орендодавця витрати на ліквідацію орендованої земельної ділянки, які неможливо відокремити без загрози шкоди цій ділянці, не підлягають відшкодуванню.

23. Поліпшення стану земельної ділянки, проведені Орендарем за письмовою згодою з Орендодавцем землі, відшкодуванню не підлягають.

24. Орендар має право на відшкодування збитків, заподіяних унаслідок невиконання Орендодавцем зобов'язань, передбачених цим договором.

Збитками вважаються:

- фактичні втрати, яких Орендар зазнав у зв'язку з невиконанням або не належним виконанням умов договору Орендодавцем, а також витрати, які Орендар здійснив або повинен здійснити для відновлення свого порушеного права;

- доходи, які Орендар міг би реально отримати в разі належного виконання Орендодавцем умов договору.

25. Розмір фактичних витрат Орендаря визначається на підставі документально підтверджених даних.

Обмеження (обтяження) щодо використання земельної ділянки

26. Орендодавець стверджує, що на момент укладання цього договору земельна ділянка не відчужена будь-яким способом, не знаходиться у заставі, під арештом, не є предметом судового виклику, не передана у користування, не обмежена будь-якими правами інших фізичних, юридичних осіб або будь-яким іншим чином.

Обов'язковими для діяльності Орендаря є наступні обмеження:

- на земельну ділянку навані містобудівні обмеження та обтяження землекористування пов'язані із генеральним планом міста (на земельній ділянці передбачено реструктуризація комунальних та приміслових підприємств під житлову забудову); пов'язані із розміщенням земельної ділянки в межах заповідної території «Черкаські берігівні схили»;

- орендар зобов'язаний забезпечити вільний доступ для прокладки нових, ремонту та експлуатації існуючих інженерних мереж і споруд, що знаходяться у межах наданої в оренду земельної ділянки.

27. Передача в оренду земельної ділянки не є підставою для припинення або зміни обмежень (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 надання, визначеними в договорі;

- б) додержання екологічної безпеки землекористування та збереження родючості ґрунтів, додержання державних стандартів, норм і правил, місцевих правил забудови населених пунктів;

- в) своєчасного і повного внесення орендних платежів;

- 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, тобто прострочення будь-якого орендного платежу протягом трьох і більше місяців підряд.

29. Орендодавець зобов'язаний:

- а) передати у користування Орендареві земельну ділянку у стані, придатному для використання за цільовим призначенням, визначеним в умовах цього договору;

- б) не вчиняти дій, які перешкоджають Орендареві користуватися земельною ділянкою;

- в) у разі тимчасового припинення або розірвання договору за ініціативою Орендодавця компенсувати витрати, понесені Орендарем на освоєння території;

г) поповідити про права третіх осіб на орендовану земельну ділянку.

30. Орендар має право:

а) самостійно визначати напрями своєї господарської діяльності відповідно до призначення земельної ділянки та умов договору;

б) за погодженням з Орендодавцем зводити на орендованій земельній ділянці будівлі виробничого і невиробничого призначення (постійні або тимчасові).

31. Орендар зобов'язаний:

а) приступити до використання земельної ділянки з моменту державної реєстрації права оренди;

б) своєчасно і в повному обсязі вносити орендну плату;

в) виконувати встановлені щодо об'єкта оренди обмеження та обтяження в обсязі, передбаченому цим договором;

г) у разі відчуження будівель та споруд (або їх часток), розташованих на земельній ділянці, наданій в оренду, Орендар зобов'язаний повідомити про це Орендодавця в 10-денний термін з дня відчуження, а також повідомити нових власників про необхідність оформлення правових документів на землю. До державної реєстрації прав третіх осіб на користування земельною ділянкою оренди плата вноситься Орендарем у повному обсязі з урахуванням фактичного цільового використання земельної ділянки повним власником майна;

д) не менше ніж за місяць до закінчення терміну дії договору звернутись до Орендодавця з клопотанням про поновлення договору оренди земельної ділянки без зміни цільового призначення (в разі зацікавленості в поновленні договору оренди). Ненадходження такого клопотання у вказаний термін є рівноцінним відмові орендаря від поновлення договору оренди. В цьому разі Орендар зобов'язаний у місячний термін з дня закінчення дії договору привести земельну ділянку у придатний для використання стан (демонтувати будівлі, сіданувати територію і т.п.). При цьому орендна плата за земельну ділянку вноситься за весь час фактичного використання земельної ділянки до моменту державної реєстрації припинення права користування земельною ділянкою Орендарем.

е) не утримувати земельну ділянку для забезпечення своїх вимог до Орендодавця (стаття 34 Закону України „Про оренду землі”);

є) забезпечити освітлення, озеленення та прибирання прилеглої території згідно з правилами благоустрою м. Черкаси, а також розробити проект озеленення та благоустрою земельної ділянки (включаючи прилеглу територію);

ж) у п'ятиденний строк після державної реєстрації права оренди надати копію договору відповідному органу доходів і зборів та департаменту фінансової політики Черкаської міської ради;

з) відшкодувати Орендодавцю суму упущеної вигоди (не отриманого прибутку) в розмірі орендної плати за весь період з дати прийняття рішення Черкаської міської ради від 22.03.2018 р. № 2-3201 до моменту державної реєстрації права оренди.

У разі наявності документів, що підтверджують сплату за користування земельною ділянкою до моменту набуття чинності договору оренди землі, сума упущеної вигоди (не отриманого прибутку) відповідно зменшується на суму сплачених коштів.

и) в разі поновлення договору оренди земельної ділянки після закінчення терміну його дії продовжує сплачувати орендну плату в розмірі, передбаченому цим договором, до моменту державної реєстрації права користування земельною ділянкою на новий строк.

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 свого обов'язку стороною, яка повинна згідно з цим договором застрахувати об'єкт оренди, друга сторона може застрахувати його і вимагати відшкодування витрат на страхування.

Зміна умов договору і припинення його дії

36. Зміна умов договору здійснюється у письмовій формі за взаємною згодою сторін.

У разі недосягнення згоди щодо зміни умов договору спір розв'язується у судовому порядку.

37. Дія договору припиняється у разі:

- закінчення строку, на який його було укладено, але не раніше моменту державної реєстрації припинення права оренди;
- придбання Орендарем земельної ділянки у власність;
- викупу земельної ділянки для суспільних потреб або примусового відчуження земельної ділянки з мотивів суспільної необхідності в порядку, встановленому законом;
- ліквідації юридичної особи-орендаря;
- набуття іншою особою права власності на житловий будинок, будівлю або споруду, що розташовані на орендованій земельній ділянці, але не раніше моменту державної реєстрації припинення права оренди.

Дія договору припиняється шляхом викладення його в новій редакції в разі зменшення площі орендованої земельної ділянки на площу, зазначену в договорі, який передбачає набуття іншою особою права власності на житловий будинок, будівлю або споруду, що розташовані на орендованій земельній ділянці.

Договір припиняється також в інших випадках, передбачених законом.

38. Дія договору припиняється шляхом його розірвання за:

- взаємною згодою сторін;
- рішенням суду на вимогу однієї із сторін у наслідок невиконання другою стороною обов'язків, передбачених договором, та внаслідок випадкового знищення, пошкодження орендованої земельної ділянки, яке істотно перешкоджає її використанню, а також з інших підстав, визначених законом.

У разі розірвання договору оренди з ініціативи Орендаря Орендодавець має право на отримання орендної плати за землях несільськогосподарського призначення – за рік, якщо протягом зазначеного періоду не надійшло пропозицій від інших осіб на укладення договору оренди цієї ж земельної ділянки на тих самих умовах, за винятком випадків, коли розірвання договору було обумовлено невиконанням або неспаслигим виконанням Орендодавцем договірних зобов'язань.

39. Дія договору припиняється шляхом його розірвання в односторонньому порядку, в разі:

- систематичної несплати орендної плати (протягом трьох і більше місяців підряд) або внесення її в неповному обсязі;
- недотримання саптарато – гігієнічних вимог утримання земельної ділянки та прилеглої території.

40. Перехід права власності на орендовану земельну ділянку до другої особи, а також реорганізація юридичної особи-орендаря не є підставою для зміни умов або розірвання договору.

Відповідальність сторін за невиконання або неналежне виконання договору

41. За порушення умов договору та земельного законодавства сторони несуть цивільну, адміністративну або кримінальну відповідальність згідно з законодавством України.

42. Сторона, яка порушила зобов'язання, звільняється від відповідальності, якщо вона доведе, що це порушення сталося не з її вини.

Умови передачі у заставу та внесення до статутного фонду права оренди земельної ділянки

43. Право на оренду земельної ділянки комунальної власності не може бути відчужено її Орендарем іншим особам, внесено до статутного фонду, передано у заставу.

Прикінцеві положення

44. Цей договір набирає чинності після підписання сторонами та державної реєстрації права оренди.

Цей договір укладено у трьох примірниках, що мають однакову юридичну силу, один з яких знаходиться в Орендодавця, другий – в Орендаря, третій – в органі, який провів державну реєстрацію права оренди.

Реквізити сторін

Орендодавець

Черкаська міська рада,

в особі міського голови Бондаренка
Анатолія Васильовича, який діє на
підставі Закону України "Про
місцеве самоврядування в Україні"

р/р № 33213812700002, ОКІЮ
38031150, МФО 854018, код
платежу 18010600, ГУДКС України
у Черкаській області, отримувач:

УКУ м Черкасах

Місцезнаходження:

18000. м. Черкаси

вул. Байди Вишневецького, 36

Ідентифікаційний код:

25212542

Орендар

ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«УКРГОСПТОВАРИ»,

в особі директора

Півторак Олександра Івановича,

дата державної реєстрації: 23.03.2004,

запис в Єдиному державному реєстрі про

проведення державної реєстрації юридичної
особи від 30.01.2006

за № 1 026 120 0000 004895

Місцезнаходження

18000. м. Черкаси.

вул. Чигиринська, 15

Ідентифікаційний код:

32881614

Підписи сторін

Орендодавець



А.В. Бондаренко

М.П.

«14» вересня 2018
(дата підписання)

Орендар



О.І. Півторак

М.П.

«14» вересня 2018
(дата підписання)

ВИТЯГ

з Державного земельного кадастру про земельну ділянку

Номер витягу **НВ-7107330022013**
Дата формування **20.07.2018**
Надаю на заяву (запит) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИСМСТВО «УКРГОСПТОВАРИ»**
20.07.2018, ЗВ-7108278892018

Дані, за якими здійснювався пошук інформації у Державному земельному кадастрі

Кадастровий номер
земельної ділянки **7110136400:02:017:0033**

Загальні відомості про земельну ділянку

Кадастровий номер **7110136400:02:017:0033**
Місце розташування
(адміністративно-територіальна одиниця) **Черкаська область, м. Черкаси, вулиця Зеліньського, 5/1**
Цільове призначення: **11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості**
Категорія земель **Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення**
Вид використання
земельної ділянки **Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості**
Форма власності **Комунальна власність**
Площа земельної
ділянки, гектарів **3.6451**

Відомості про державну реєстрацію земельної ділянки

Інформація про
документацію із
землеустрою, на
підставі якої здійснено
державна реєстрація
земельної ділянки **Технічна документація із землеустрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості), 03.02.2016, ДП "Міський земельно-кадастровий центр" ТОВ "Черкаський міський земельно-кадастровий центр", Всклиш В. М.**
Орган, який
зарегстрував земельну
ділянку **Управління Держгеокадастру у Черкаському районі Черкаської області**
Дата державної
реєстрації земельної
ділянки **12.08.2016**

Відомості про обмеження у використанні земельної ділянки

Вид обмеження у використанні земельної ділянки Охоронна зона навколо об'єкта культурної спадщини

Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження 3.6451 гектарів

Підстава для виникнення обмеження у використанні земельної ділянки Закон України про охорону культурної спадщини 08.06.2000

Дата державної реєстрації обмеження 08.06.2000

Строк дії обмеження безстроково

Відомості про обмеження у використанні земельної ділянки

Вид обмеження у використанні земельної ділянки Зона особливого режиму забудови

Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження 3.6451 гектарів

Підстава для виникнення обмеження у використанні земельної ділянки Закон України про архітектурну діяльність 20.05.1999

Дата державної реєстрації обмеження 20.05.1999

Строк дії обмеження безстроково

Відомості про особу, яка уповноважена надавати відомості з Державного земельного кадастру (нотаріуса) відповідно до закону, що надає витяг з Державного земельного кадастру про земельну ділянку

Витяг підготував та надав

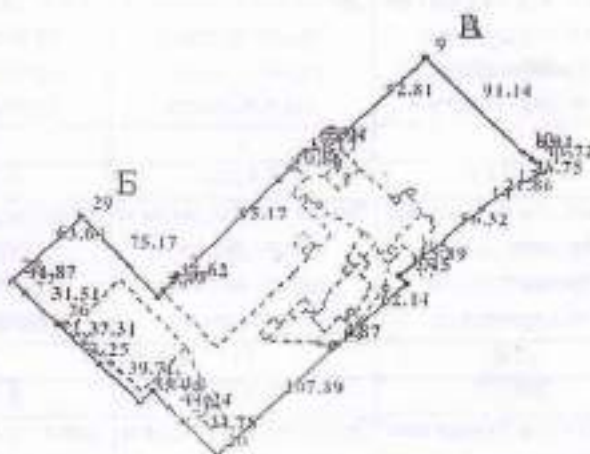
Підпис:

М.П.

Договір до вступу в Договірні зобов'язання на періоду про-
жорочку діяльності від 20.07.2018 р. № НВ-7137330022018

Кадастровий план земельної ділянки

Кадастровий номер земельної ділянки 7110136400:02:017:0033



MacuTb6 1:5000

Опис меж:

Від А до В ТОВ "МАРЕЛЛІ";
Від Б до В ЛП "ВКФ "Гайі Стіль";
Від В до В Черкаське учбово-виробниче
підприємство Українського товариства
глухих;

Умовні позначення.

Експлікація земельних угідь:

Усього земель, гектарів	У тому числі за земельними угіддями, гектарів:			
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
1	2	3	4	5
Площа земельної ділянки, гектарів 3.645	0.5827	0.2757	0.0808	0.0391
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	6	7	8	9
	0.0147	0.0144	0.0140	0.0133
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	10	11	12	13
	0.0113	0.0092	0.0087	0.0072
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	14	15	16	17
	0.0059	0.0050	0.0046	0.0039
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	18	19	20	21
	0.0036	0.0034	0.0017	0.0017
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	22	23	24	25
	0.0017	0.0016	0.0009	0.0009
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	26	27	28	29
	0.0540	0.0542	0.0009	0.0012

	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств			
	30			
	1.0800			

Відомості про особу, яка склала кадастровий план земельної ділянки

Прізвище та ініціали особи, яка склала
кадастровий план земельної ділянки

Підпис особи, яка склала кадастровий план
земельної ділянки

Handwritten signature



ДЕРЖГЕОКАДАСТР

Головне управління Держгеокадастру у Черкаській області
Міськрайонне управління у Черкаському районі та м. Черкасах
вул. В.Черновола, 157 м. Черкаси, 18003, тел. (0472) 64-47-11, факс (0472) 64-34-61
E-mail: cherkasy.ck@land.gov.ua

31.07.2018 1602/0/25 18

№

На №

від

ВИТЯГ

з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки

Заявник	Саратова О.В.	(ЗВ-9800587612018)
Кадастровий номер земельної ділянки	7110136400:02:017:0033	
Місцезорешашування земельної ділянки	м. Черкаси, вул. Зелінського, 5/1	
Категорія земель	Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення	
Цільове призначення земельної ділянки	11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості	
Площа земельної ділянки, кв.м		36451
Середня вартість земельної ділянки, грн/кв.м		127,48
Економіко-планувальна зона		20
Коефіцієнт Км2		1.56
Локальні коефіцієнти на місцезнаходження земельної ділянки у межах економіко-планувальної зони:		

Фактор	Коеф. впливу
Зона магістралей підвищеного містоформуального значення	1,1
Зона без централізованого водопостачання	0,95
Зона без каналізації	0,95
Зона без централізованого теплопостачання	0,95
Зона заповідної території	1,08
Санітарно-захисна зона	0,95
Зона обмеження забудови за ступенем забруднення атмосферного повітря	0,95
Зона забруднення ґрунтів	0,94
Сукупний коефіцієнт Км3	0,86409
Коефіцієнт Кф	1,2
Коефіцієнт індексації нормативної грошової оцінки К(і)	2,0091
Нормативна грошова оцінка кв. м земельної ділянки, грн.	414,30
Площа земельної ділянки, кв. м	36451,00
Нормативна грошова оцінка земельної ділянки, грн	15101649,30

Витяг сформував	Головний спеціаліст Людін Микола Олександрович
Дата формування витягу : 30. 07.2018	

Chlor

определено

Ненаданий управління земельних ресурсів та землевпорядкування архітектури та містобудування

P. I. Monerov

ВИТЯГ

з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності

Індексовий номер витягу: 261970994
Дата, час формування: 17.06.2021 08:54:24
Витяг сформовано: Крилова Оксана Миколаївна, Управління з питань державної реєстрації Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Підстава формування витягу: заява з реєстраційним номером: 46231871, дата і час реєстрації заяви: 15.06.2021 14:41:13, заявник: Півторак Олександр Іванович (уповноважена особа)

Актуальна інформація про об'єкт нерухомого майна

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 915441271101
Об'єкт нерухомого майна: Комплекс, об'єкт житлової нерухомості: Ні
Адреса: Черкаська обл., м. Черкаси, вулиця Зелінського, будинок 5/1

Відомості про складові частини об'єкта нерухомого майна

Складова частина об'єкта нерухомого майна: фанерний цех з прибудовами, 3-I, 3-II, з. з1, з2
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 6121.3
Складова частина об'єкта нерухомого майна: цех шитових деталей, 1Д-I, 1Д-II
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 2993.3
Складова частина об'єкта нерухомого майна: біржа сировини з прибудовами, М-II, м, м', м"
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 547.1
Складова частина об'єкта нерухомого майна: котельня з підвалом та прибудовами літ. М-III, М'-II, 1м', 1м", 1м3. під
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 1638.7
Складова частина об'єкта нерухомого майна: цех по виготовленню лущильного шпону з прибудовою, 2К, к1
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 503.8
Складова частина об'єкта нерухомого майна: склад палива, 23
Складова частина об'єкта нерухомого майна: склад палива. 1м4
Складова частина об'єкта нерухомого майна: плаваюче дно, ХІ

Актуальна інформація про право власності

Номер запису про право власності / довірчої власності: 14397716
Тип права власності: Право власності



Дата, час державної реєстрації: 29.04.2016 13:11:07

Державний реєстратор: приватний нотаріус Старовойтова Людмила Василівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл.

Підстава для державної реєстрації: договір купівлі-продажу, серія та номер: 2761, виданий 25.12.2015, видавник: Приватний нотаріус Черкаського міського нотаріального округу Старовойтова Л.В.; Договір про поділ нерухомого майна в натурі та припинення спільної часткової власності, серія та номер: 772, виданий 17.02.2016, видавник: Приватний нотаріус Черкаського міського нотаріального округу Фішук С.О.; Наказ, серія та номер: 1744-н, виданий 28.04.2016, видавник: Департамент архітектури, містобудування та інспектування Черкаської міської ради; технічний паспорт, серія та номер: б/н, виданий 15.06.2021, видавник: КП "Черкаське обласне об'єднане бюро технічної інвентаризації"

Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень (з відкриттям розділу), індексний номер: 29493591 від 04.05.2016 09:37:24, приватний нотаріус Старовойтова Людмила Василівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл.

Форма власності: приватна

Розмір частки: 1

Власники: ПРИВАТНЕ ПІДПРИСМСТВО «УКРІОСПТОВАРИ», код ЄДРПОУ: 32881614, країна реєстрації: Україна, адреса: Україна, 18000, Черкаська обл., м. Черкаси, вул. Чигиринська, буд. 15

Витяг сформував:

Крилова О.М.



ВИТЯГ

з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності

Індексний номер витягу: 279247545
Дата, час формування: 12.10.2021 12:51:12
Витяг сформовано: Приватний нотаріус Лук'янова Т.І., Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл.
Підстава формування витягу: заява з реєстраційним номером: 48407514, дата і час реєстрації заяви: 12.10.2021 12:28:04

Актуальна інформація про об'єкт нерухомого майна

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 915624971141
Об'єкт нерухомого майна: Комунальне, об'єкт житлової нерухомості: Ні
Адреса: Черкаська обл., м. Черкаси, вулиця Зелінського, будинок 5

Відомості про складові частини об'єкта нерухомого майна

Складова частина об'єкта нерухомого майна: прохідна, Б-І
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 18.8
Складова частина об'єкта нерухомого майна: прохідна, В-І
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 7.5
Складова частина об'єкта нерухомого майна: головний корпус, Г-ІІ, г
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 9576.9
Складова частина об'єкта нерухомого майна: інженерний корпус, Г-ІІІ
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 945.8
Складова частина об'єкта нерухомого майна: механічний цех, Д-ІІ
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 2938.8
Складова частина об'єкта нерухомого майна: гараж, Е-І, е-І
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 125.6
Складова частина об'єкта нерухомого майна: склад, І, пд
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 71.7
Складова частина об'єкта нерухомого майна: лісопиловочний цех, ІН-І, Н-І
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 886.8
Складова частина об'єкта нерухомого майна: інструментальний цех, Р
Опис складової частини: Загальна площа (кв.м): 421.1



Складова частина об'єкта нерухомого майна:	столярний цех, П-І, п-ІІ
Опис складової частини:	Загальна площа (кв.м): 479.7
Складова частина об'єкта нерухомого майна:	стружечне відділення, О
Опис складової частини:	Загальна площа (кв.м): 118.4
Складова частина об'єкта нерухомого майна:	центральный матеріальний склад, Т-І, т
Опис складової частини:	Загальна площа (кв.м): 549.9
Складова частина об'єкта нерухомого майна:	склад, Ч-І
Опис складової частини:	Загальна площа (кв.м): 99.8
Складова частина об'єкта нерухомого майна:	огорожа, 1, 2
Складова частина об'єкта нерухомого майна:	замощення, І
Складова частина об'єкта нерухомого майна:	залізничний під'їзд, ХІ
Складова частина об'єкта нерухомого майна:	відстійник клеювих стоків, ХІІ
Складова частина об'єкта нерухомого майна:	газовий розподільвач, ХІІІ
Складова частина об'єкта нерухомого майна:	традиція, ХІV
Складова частина об'єкта нерухомого майна:	майданчик для зберігання сировини, ХVІІІ

Актуальна інформація про право власності

Номер запису про право власності / довірчої власності: 44435039

Тип права власності:	Право власності
Дата, час державної реєстрації:	12.10.2021 12:28:04
Державний реєстратор:	приватний нотаріус Лук'янова Тетяна Іванівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл.
Підстава для державної реєстрації:	договір купівлі-продажу, частки у праві власності на комплекс, серія та номер: 2635, видалий 12.10.2021, видавник: Лук'янова Т.І., приватний нотаріус Черкаського міського нотаріального округу
Підстава внесення запису:	Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень, індексний номер: 609612892 від 12.10.2021 12:44:08, приватний нотаріус Лук'янова Тетяна Іванівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл.
Форма власності:	приватна
Вид спільної власності:	спільна часткова
Розмір частки:	31/100
Власники:	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРГОСПТОВАРИ", код ЄДРПОУ: 32881614, країна реєстрації: Україна

Витяг сформував: Лук'янова Т.І.



Підпис:



МП





Всього прошито, прогумеровано
і скріплено печаткою
архиву

**з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про
реєстрацію права власності**

Індексний номер витягу:	58643728
Дата, час формування:	06.05.2016 09:12:41
Витяг надав:	приватний нотаріус Старовойтова Людмила Василівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл
Підстава надання витягу:	заява з реєстраційним номером 16708305, дата, час реєстрації заяви: 29.04.2016 13:11:07, заявник: ПІЗІОРАК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (уповноважена особа);

Актуальна інформація про державну реєстрацію права власності

Номер запису про право власності: 14397716

Дата, час державної реєстрації:	29.04.2016 13:11:07
Державний реєстратор:	приватний нотаріус Старовойтова Людмила Василівна, Черкаський міський нотаріальний округ, Черкаська обл
Підстава виникнення права власності:	договір купівлі-продажу, серія та номер: 276*, виданий 25.12.2015, видавник: Приватний нотаріус Черкаського міського нотаріального округу Старовойтова Л.В. Договір про поділ нерухомого майна в натурі та припинення спільної часткової власності, серія та номер: 772, виданий 17.02.2016, видання: Приватний нотаріус Черкаського міського нотаріального округу Фещук С.С. Наказ, серія та номер: 1744-н, виданий 28.04.2016, видавник: Департамент архітектури, містобудування та інспектування Черкаської міської ради Технічний паспорт, серія та номер: б/н, виданий 28.04.2016, видання: Комунальне підприємство "Черкаське обласне об'єднане бюро технічної інвентаризації"
Підстава внесення запису:	Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень (з відкриттям розділу), індексний номер: 29493591 від 04.05.2016 09:37:21
Форма власності:	приватна
Розмір частки:	1
Власники:	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО «УКРГОСПТОВАРИ» , код ЄДРПОУ: 32881614, країна реєстрації: Україна, адреса: Україна, 18000 Черкаська обл. м. Черкаси вул. Чигиринська, буд. 15

Відомості про об'єкт нерухомого майна

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 915441271101

Об'єкт нерухомого майна: Комплекс
Адреса: Черкаська обл. м. Черкаси, вулиця Зелінського, будинок 5/1

Відомості про складові частини об'єкта нерухомого майна

Номер, літера:	З-І, З-ІІ
Об'єкт нерухомого майна:	шанерний цех
Загальна площа:	5781,1 кв.м
Номер, літера:	1Д-І, 1Д-ІІ
Об'єкт нерухомого майна:	цех щитових деталей
Загальна площа:	2972,4 кв.м
Номер, літера:	М-ІІ, м, м', м"
Об'єкт нерухомого майна:	біржа сировини
Загальна площа:	565 кв.м
Номер, літера:	1м', 1м" 1м', 1м", М-ІІІ, М'-ІІ
Об'єкт нерухомого майна:	котельня
Загальна площа:	1620,4 кв.м
Витяг сформував:	Старовойтова Л.В.
Державний реєстратор:	Старовойтова Л.В.
Підпис:	_____

ДОГОВІР оренди землі

м. Черкаси

“ 26 ” 10 2023 року

ЧЕРКАСЬКА МІСЬКА РАДА, надалі «Орендодавець», в особі секретаря міської ради Тренкіна Юрія Васильовича, який діє на підставі Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» та рішення Черкаської міської ради від 19.05.2022 № 24-13, з однієї сторони, та **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО «УКРГОСПТОВАРИ»**, в особі керівника Півторака Олександра Івановича, який діє на підставі статуту, надалі «Орендар», з другої сторони, уклали цей договір про нижченаведене:

Предмет договору

1. Орендодавець на підставі рішення Черкаської міської ради від 03.10.2023 № 47-132 передав, а Орендар прийняв в строкове платне користування земельну ділянку, що за цільовим призначенням відноситься до категорії земель промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення, яка знаходиться за адресою: вул. Петра Дорошенка, 3/3, м. Черкаси.

Об'єкт оренди

2. В оренду передано земельну ділянку площею 0,1833 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0043) під нежитлову будівлю (цех під літ. «Ж»).

Цільове призначення земельної ділянки – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості (код видів цільового призначення земель – 11.02).

3. На земельній ділянці знаходиться нежитлова будівля (цех під літ. «Ж»).

4. Правовий статус нерухомого майна, що знаходиться на земельній ділянці, яка є предметом договору, не регулюється даним договором.

5. Нормативна грошова оцінка земельної ділянки згідно витягу з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки відповідно до листа Управління надання адміністративних послуг Головного управління Держгеокадастру у Черкаській області від 14.09.2023 № 6366/42-23 становить 889 518,24 грн. (вісімсот вісімдесят дев'ять тисяч п'ятсот вісімнадцять грн. 24 коп.).

6. Земельна ділянка, яка передається в оренду, не має недоліків, що можуть перешкоджати її ефективному використанню.

7. Інші особливості об'єкта оренди, які можуть вплинути на орендні відносини: відсутні.

Строк дії договору

8. Договір укладено на 49 років (з дати його підписання уповноваженими представниками Сторін).

Після закінчення строку договору, на який його укладено, він поновляється на такий самий строк і на таких самих умовах, враховуючи розташування будівлі або споруди, що перебувають у власності користувача.

Поновленням договору вважається поновлення договору без вчинення сторонами договору письмового правочину про його поновлення в разі відсутності заяви однієї із сторін про виключення з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно відомостей про поновлення договору.

Сторона договору, яка бажає скористатися правом відмови від поновлення договору не пізніше як за місяць до дати закінчення дії такого договору, подає до Державного реєстру речових прав на нерухоме майно заяву про виключення з цього реєстру відомостей про поновлення договору.

У разі відсутності заяви про виключення з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно відомостей про поновлення договору до дати закінчення дії такого договору, після настання відповідної дати закінчення дії договору, державна реєстрація речового права продовжується на той самий строк.

Орендна плата

9. За оренду земельної ділянки Орендар сплачує орендну плату у грошовій формі.

Річна орендна плата за користування земельною ділянкою встановлюється у розмірі 3% від її нормативної грошової оцінки і на час укладання договору становить 26 685,55 грн. (двадцять шість тисяч шістьсот вісімдесят п'ять грн. 55 коп.).

10. Обчислення розміру грошової оцінки та орендної плати за земельну ділянку здійснюється з урахуванням її цільового призначення та коефіцієнтів індексації, визначених законодавством.

11. Орендна плата за землю вноситься Орендарем щомісячно до 30 числа місяця наступного за звітним в розмірі 1/12 річної орендної плати шляхом безготівкового перерахування грошових коштів на розрахунковий рахунок: UA658999980334119812000023759, одержувач платежу: ГУК у Черк.обл./тг м.Черкаси/код бюджетної класифікації: 18010600, код ЄДРПОУ: 37930566, банк: Казначейство України (ЕАП).

Орендар бере на себе обов'язок уточнення зміни розмірів орендної плати та банківських реквізитів через фінансові та податкові органи на місяцях.

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 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 Орендодавцем обов'язків щодо повідомлення Орендаря про права третіх осіб на орендовану земельну ділянку, якщо це спричинило перешкоди в користуванні орендованою земельною ділянкою;
- в інших випадках, передбачених законодавчими актами України.

В разі проведення щорічної індексації нормативної грошової оцінки землі, внесення інших змін на підставі вимог діючого законодавства, а також в разі будь-яких змін Черкаською міською радою розмірів орендної плати та нормативної грошової оцінки, 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 вносяться зміни до цього договору.

14. За несвочасне внесення орендної плати у строки, визначені цим договором, стягується пеня у розмірі подвійної облікової ставки Національного Банку України, що діяла в період, за який стягується пеня, від суми заборгованості за кожний день прострочення платежу, але не більше визначеної законом ставки пені за несвочасну сплату земельного податку.

Нарахування пені здійснюється протягом усього строку прострочення сплати орендних платежів.

Умови використання земельної ділянки

15. Земельну ділянку передано під нежитлову будівлю (цех під літ. «Ж»).

16. Цільове призначення земельної ділянки – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості (код видів цільового призначення земель – 11.02).

17. Умови збереження стану об'єкта оренди:

- Орендар у відповідності до статті 164 Земельного кодексу України здійснює раціональну організацію території, поліпшення 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 знімання, 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 здійснена з розробленням документації із землеустрою.

Організація розроблення документації із землеустрою і витрати, пов'язані з цим, покладаються на орендаря.

19. Інші умови надання земельної ділянки в оренду: відсутні.

20. Передача земельної ділянки орендарю здійснюється з моменту державної реєстрації права оренди.

Умови повернення земельної ділянки

21. Після припинення дії договору Орендар повертає Орендодавцеві 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 деградована, виснажена, що призведе до погіршення її якості, у тому числі техногенного забруднення, Орендар у встановленому законодавством порядку відшкодовує збитки у повному обсязі.

22. Здійснені Орендарем без згоди Орендодавця витрати на поліпшення орендованої земельної ділянки, які неможливо відокремити без заподіяння шкоди цій ділянці, не підлягають відшкодуванню.

23. Поліпшення стану земельної ділянки, проведені Орендарем за письмовою згодою з Орендодавцем землі, відшкодуванню не підлягають.

24. Орендар має право на відшкодування збитків, заподіяних унаслідок невиконання Орендодавцем зобов'язань, передбачених цим договором.

Збитками вважаються:

- фактичні втрати, яких Орендар зазнав у зв'язку з невиконанням або неналежним виконанням умов договору Орендодавцем, а також витрати, які Орендар здійснив або повинен здійснити для відновлення свого порушеного права;

- доходи, які Орендар міг би реально отримати в разі належного виконання Орендодавцем умов договору.

25. Розмір фактичних витрат Орендаря визначається на підставі документально підтверджених даних.

Обмеження (обтяження) щодо використання земельної ділянки

26. Орендодавець стверджує, що на момент укладання цього договору земельна ділянка не відчужена будь-яким способом, не знаходиться у заставі, під арештом, не є предметом судового розгляду, не передана у користування, не обмежена будь-якими правами інших фізичних, юридичних осіб або будь-яким іншим чином.

Обов'язковими 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 у межах наданої в оренду земельної ділянки.

27. Передача в оренду земельної ділянки не є підставою для припинення або зміни обмежень (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 надання, визначеними в договорі;

- б) додержання екологічної безпеки землекористування та збереження родючості ґрунтів, додержання 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, тобто прострочення будь-якого орендного платежу протягом трьох і більше місяців підряд.

29. Орендодавець зобов'язаний:

а) передати у користування Орендареві земельну ділянку у стані, придатному для використання за цільовим призначенням, визначеним в умовах цього договору;

б) не вчиняти дій, які перешкоджали б Орендареві користуватися земельною ділянкою;

в) у разі дострокового припинення або розірвання договору за ініціативою Орендодавця компенсувати витрати, понесені Орендарем на освоєння території;

г) попередити про права третіх осіб на орендовану земельну ділянку.

30. Орендар має право самостійно визначати напрями своєї господарської діяльності відповідно до призначення земельної ділянки та умов договору.

31. Орендар зобов'язаний:

а) приступити до використання земельної ділянки з моменту державної реєстрації права оренди;

б) своєчасно і в повному обсязі вносити орендну плату;

в) виконувати встановлені щодо об'єкта оренди обмеження та обтяження в обсязі, передбаченому цим договором;

г) у разі відчуження будівель та споруд (або їх часток), розташованих на земельній ділянці, наданій в оренду, Орендар зобов'язаний повідомити про це Орендодавця в 10-денний термін з дня відчуження, а також повідомити нового власника про необхідність оформлення правових документів на землю. До державної реєстрації прав третіх осіб на користування земельною ділянкою орендна плата вноситься Орендарем у повному обсязі з урахуванням фактичного цільового використання земельної ділянки новим власником майна;

д) у разі відмови від поновлення договору, Орендар зобов'язаний у місячний термін з дня закінчення дії договору привести земельну ділянку у придатний для використання стан (демонтувати будівлі, спланувати територію і т.п.). При цьому орендна плата за земельну ділянку вноситься за весь час фактичного використання земельної ділянки до моменту державної реєстрації припинення права користування земельною ділянкою Орендарем;

е) не утримувати земельну ділянку для забезпечення своїх вимог до Орендодавця (стаття 34 Закону України „Про оренду землі”);

є) забезпечити освітлення, озеленення та прибирання прилеглої території згідно з правилами благоустрою м. Черкаси, а також розробити проєкт озеленення та благоустрою земельної ділянки (включаючи прилеглу територію);

ж) у п'ятиденний строк після державної реєстрації права оренди надати копію договору відповідному органу доходів і зборів та департаменту фінансової політики Черкаської міської ради;

з) відшкодувати Орендодавцю суму упущеної вигоди (не отриманого прибутку) в розмірі орендної плати за весь період з дати прийняття рішення Черкаської міської ради від 03.10.2023 № 47-132 до моменту державної реєстрації права оренди.

У разі наявності документів, що підтверджують сплату за користування земельною ділянкою до моменту набуття чинності договору оренди землі, сума упущеної вигоди (не отриманого прибутку) відповідно зменшується на суму сплачених коштів.

и) в разі поновлення договору оренди земельної ділянки після закінчення терміну його дії продовжує сплачувати орендну плату в розмірі, передбаченому цим договором, до моменту державної реєстрації права користування земельною ділянкою на новий строк.

**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.

Страхування 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 свого обов'язку стороною, яка повинна згідно з цим договором застрахувати об'єкт оренди, друга сторона може застрахувати його і вимагати відшкодування витрат на страхування.

Зміна умов договору і припинення його дії

36. Зміна умов договору здійснюється у письмовій формі за взаємною згодою сторін.

У разі недосягнення згоди щодо зміни умов договору спір розв'язується у судовому порядку.

37. Дія договору припиняється у разі:

- закінчення строку, на який його було укладено, але не раніше моменту державної реєстрації припинення права оренди;
- придбання Орендарем земельної ділянки у власність;
- викупу земельної ділянки для суспільних потреб або примусового відчуження земельної ділянки з мотивів суспільної необхідності в порядку, встановленому законом;
- ліквідації юридичної особи-орендаря;
- набуття іншою особою права власності на житловий будинок, будівлю або споруду, що розташовані на орендованій земельній ділянці, але не раніше моменту державної реєстрації припинення права оренди.

Дія договору припиняється шляхом викладення його в новій редакції в разі зменшення площі орендованої земельної ділянки на площу, зазначену в договорі, який передбачає набуття іншою особою права власності на житловий будинок, будівлю або споруду, що розташовані на орендованій земельній ділянці.

Договір припиняється також в інших випадках, передбачених законом.

38. Дія договору припиняється шляхом його розірвання за:

- взаємною згодою сторін;
- рішенням суду на вимогу однієї із сторін у наслідок невиконання другою стороною обов'язків, передбачених договором, та внаслідок випадкового знищення, пошкодження орендованої земельної ділянки, яке істотно перешкоджає її використанню, а також з інших підстав, визначених законом.

У разі розірвання договору оренди з ініціативи Орендаря Орендодавець має право на отримання орендної плати на землях несільськогосподарського призначення – за рік, якщо протягом зазначеного періоду не надійшло пропозицій від інших осіб на укладення договору оренди цієї ж земельної ділянки на тих самих умовах, за винятком випадків, коли розірвання договору було обумовлено невиконанням або неналежним виконанням Орендодавцем договірних зобов'язань.

39. Дія договору припиняється шляхом його розірвання в односторонньому порядку, в разі:

- систематичної несплати орендної плати (протягом трьох і більше місяців підряд) або внесення її в неповному обсязі;
- недотримання санітарно – гігієнічних вимог утримання земельної ділянки та прилеглої території.

40. Перехід права власності на орендовану земельну ділянку до другої особи, а також реорганізація юридичної особи-орендаря не є підставою для зміни умов або розірвання договору.

Відповідальність сторін за невиконання або неналежне виконання договору

41. За порушення умов договору та земельного законодавства сторони несуть цивільну, адміністративну або кримінальну відповідальність згідно з законодавством України.

42. Сторона, яка порушила зобов'язання, звільняється від відповідальності, якщо вона доведе, що це порушення сталося не з її вини.

Умови передачі у заставу та внесення до статутного фонду права оренди земельної ділянки

43. Право на оренду земельної ділянки комунальної власності не може бути відчужено її Орендарем іншим особам, внесено до статутного фонду, передано у заставу.

Прикінцеві положення

44. Цей договір набирає чинності після підписання сторонами та державної реєстрації права оренди.

Цей договір укладено у двох примірниках, що мають однакову юридичну силу, один з яких знаходиться в Орендодавця, другий – в Орендаря.

Реквізити сторін

Орендодавець

ЧЕРКАСЬКА МІСЬКА РАДА,

в особі секретаря міської ради Тренкіна Юрія Васильовича, який діє на підставі Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» та рішення Черкаської міської ради від 19.05.2022 № 24-13

Місцезнаходження:

18000, м. Черкаси
вул. Байди Вишневецького, 36

Ідентифікаційний код:
25212542

Орендодавець

М.П.

«5»

2023
(дата укладення договору)



Орендар

ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО

"УКРГОСПТОВАРИ" (запис в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань від 30.01.2006, номер запису: 10261200000004895), в особі керівника Півторака Олександра Івановича, який діє на підставі статуту

Місцезнаходження

18000, м. Черкаси,
вул. Чигиринська, буд. 15

Ідентифікаційний код:
32881614

Підписи сторін

Орендар

М.П.

«26»

2023
(дата укладення договору)





ДЕРЖГЕОКАДАСТР

14 ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖГЕОКАДАСТРУ У ЧЕРКАСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Управління надання адміністративних послуг

вул. Смілянська, 131/1, м. Черкаси, 18008,

адреса для листування: вул. Смілянська, 118, м. Черкаси, 18008,

тел. (0472) 55 21 61, 55 20 70, e-mail: cherkasy_ck@land.gov.ua

№

на № 41627 від

Черкаська міська рада

м. Черкаси

ВИТЯГ

із технічної документації з нормативної
грошової оцінки земельних ділянок

Кадастровий номер земельної ділянки	Нормативна грошова оцінка земельної ділянки, гривень
7110136400:02:017:0043	889518,24

Витяг сформував головний спеціаліст

(посада, підпис, Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Віталій ТКАЛИЧ

Дата формування витягу 14.09.2023



4/10/2014 10:10:10 AM

P. T. Jones

ВИТЯГ

з Державного реєстру речових прав

Індексний номер витягу: 353039649
Дата, час формування: 03.11.2023 15:12:34
Витяг сформовано: Гриценко Марія Олександрівна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Підстава формування витягу: заява з реєстраційним номером: 57783292, дата і час реєстрації заяви: 31.10.2023 15:29:08

Актуальна інформація про об'єкт речових прав

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 2533732071080
Тип об'єкта: земельна ділянка
Кадастровий номер: 7110136400:02:017:0043
Опис об'єкта: Площа (га): 0.1833

Актуальна інформація про державну реєстрацію іншого речового права

Номер запису про інше речове право: 52388912

Дата, час державної реєстрації: 31.10.2023 15:29:08
Державний реєстратор: Гриценко Марія Олександрівна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Документи, подані для державної реєстрації: договір оренди землі, серія та номер: б/н, виданий 26.10.2023, видавник: Посвідчено сторонами; інший тип договору, Рішення, серія та номер: 47-132, виданий 03.10.2023, видавник: Черкаська міська рада
Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень, індексний номер: 70054734 від 03.11.2023 15:07:03, Гриценко Марія Олександрівна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Вид іншого речового права: право оренди земельної ділянки
Зміст, характеристика іншого речового права: Дата укладання договору (після 2013р.) / Дата державної реєстрації (до 2013р.): 26.10.2023, Строк: 49р., Дата закінчення дії: 26.10.2072, з автоматичним продовженням дії договору, додаткові відомості: Договір укладено на 49 років (з дати підписання уповноваженими представниками сторін)
Відомості про суб'єкта іншого речового права: Орендар: ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРГОСПТОВАРИ", код ЄДРПОУ: 32881614
Орендодавець: ЧЕРКАСЬКА МІСЬКА РАДА, код ЄДРПОУ: 25212542, країна реєстрації: Україна
Додаткові відомості про інші речові права: за оренду земельної ділянки Орендар сплачує орендну плату у грошовій формі. Річна орендна плата за користування земельною ділянкою встановлюється в розмірі 3% від її нормативно - грошової оцінки і на час укладання договору становить 26 685,55 грн.
Опис об'єкта іншого речового права: В оренду передається земельна ділянка площею 0,1833 га під нежитлову будівлю (цех під літ. "Ж")

Витяг сформував:

Грищенко М.О.

Підпис:



МН

ДОГОВІР оренди землі

м. Черкаси

“12” листопада 2010 року

ЧЕРКАСЬКА МІСЬКА РАДА в особі секретаря міської ради Маринкевича Василя Петровича, який діє на підставі Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» та рішення Черкаської міської ради від 04.10.2007 р. №4-11, надалі «Орендодавець», з однієї сторони, та **товариство з обмеженою відповідальністю «Мареллі»**, в особі в.о. директора Пяковського Валерія Казимировича, який діє на підставі статуту, надалі «Орендар», з другої сторони, уклали цей договір про нижченаведене:

Предмет договору

1. Орендодавець на підставі рішення Черкаської міської ради від 10.08.2010 року №5-1032 надає, а Орендар приймає в строкове платне користування земельну ділянку, що за цільовим призначенням відноситься до категорії земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення, яка знаходиться по вул. Чигиринській, 15.

Об'єкт оренди

2. В оренду передається земельна ділянка площею 159412 кв. м, з них площею 125 кв. м в спільне користування з ВАТ «Міжнародний комерційний банк» під комплекс будівель.

За функціональним використанням земельна ділянка відноситься до категорії земель змішаного використання.

3. На земельній ділянці знаходяться такі об'єкти нерухомого майна та інфраструктури: комплекс будівель.

4. Правовий статус нерухомого майна, що знаходиться на земельній ділянці, яка є предметом договору, не регулюється даним договором.

5. Нормативна грошова оцінка земельної ділянки, згідно витягу з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки міськрайонного управління Держкомзему у м. Черкаси та Черкаського району Черкаської області від 20.08.2010 року №709-гр.-2010, становить:

- 19468057,00 (дев'ятнадцять мільйонів чотириста шістьдесят вісім тисяч п'ятдесят сім) грн. – за 159287 кв. м. земель промисловості;

- 10059,00 (десять тисяч п'ятдесят дев'ять) грн. – за 90,6 кв. м земель промисловості;

- 231,31 (двісті тридцять одна 31 коп.) грн. – за 1 кв. м земель комерційного використання.

6. Земельна ділянка, яка передається в оренду, не має недоліків, що можуть перешкоджати її ефективному використанню.

7. Інші особливості об'єкта оренди, які можуть вплинути на орендні відносини:

- без права передачі в суборенду.

Строк дії договору

8. Договір укладено на 49 років (з дати прийняття рішення Черкаської міської ради від 10.08.2010 року №5-1032).

Після закінчення строку договору орендар має переважне право поновлення його на новий строк. У цьому разі орендар повинен не пізніше ніж за 90 днів до закінчення строку дії договору повідомити письмово орендодавця про намір продовжити його дію.

Орендна плата

9. За оренду земельної ділянки орендар сплачує орендну плату у грошовій формі.

Річна орендна плата за користування земельною ділянкою встановлюється:

- у розмірі 4 % від її нормативної грошової оцінки і на час укладання договору становить - 778772,00 (сімсот сімдесят вісім тисяч сімсот сімдесят дві) грн. - за 159287 кв. м. земель промисловості;

- у розмірі 4 % від її нормативної грошової оцінки і на час укладання договору становить - 402,00 (чотириста дві) грн. - за 90,6 кв. м земель промисловості;

- у розмірі 7 % від її нормативної грошової оцінки і на час укладання договору становить - 16,19 (шістнадцять тисяч 19 коп.) грн. - за 1 кв. м земель комерційного використання.

В разі використання земельної ділянки з порушенням земельного законодавства або умов договору оренди землі, в тому числі при перевищенні термінів освоєння земельної ділянки, орендна плата становить 12 % від нормативної грошової оцінки земельної ділянки. Орендар сплачує орендну плату у вказаному розмірі за весь період часу з моменту вчинення

порушення або його виявлення (якщо момент вчинення встановити неможливо) і до моменту його усунення.

10. Обчислення розміру грошової оцінки та орендної плати за земельну ділянку здійснюється з урахуванням її цільового призначення, функціонального використання та коефіцієнтів індексації, визначених законодавством, за затвердженою Кабінетом Міністрів України формою, що заповнюється під час укладання або зміни умов договору оренди чи продовження його дії.

11. Орендна плата за землю вноситься орендарем щомісячно до 30 числа місяця наступного за звітним на *р/р № 33213812700002 код платежу 13050200 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 Орендодавцем обов'язків щодо повідомлення Орендаря про права третіх осіб на орендовану земельну ділянку, якщо це спричинило перешкоди в користуванні орендованою земельною ділянкою;
- в інших випадках, передбачених законодавчими актами України.

В разі проведення щорічної індексації нормативної грошової оцінки землі, внесення інших змін на підставі вимог діючого законодавства, а також в разі будь-яких змін Черкаською міською радою розмірів 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 вносяться 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 діяла 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 комплекс будівель.

16. Цільове призначення земельної ділянки – землі 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 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 знімання, 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 технічної документації із землеустрою.

Підставою розроблення технічної документації із землеустрою є: лист виконавчого комітету Черкаської міської ради від 18.06.2010 року №2084-з.

Організація розроблення технічної документації із землеустрою і витрати, пов'язані з цим, покладаються на орендаря.

19. Інші умови надання 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 орендодавцеві 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 деградована, виснажена, що призведе до погіршення її якості, у тому числі техногенного забруднення, Орендар у встановленому законодавством порядку відшкодовує збитки у повному обсязі.

22. Здійснені орендарем без згоди орендодавця витрати на поліпшення орендованої земельної ділянки, які неможливо відокремити без заповдіння шкоди цій ділянці, не підлягають відшкодуванню.

23. Поліпшення стану земельної ділянки, проведені орендарем за письмовою згодою з орендодавцем землі, відшкодуванню не підлягають.

24. Орендар має право на відшкодування збитків, заподіяних унаслідок невиконання орендодавцем зобов'язань, передбачених цим договором.

Збитками вважаються:

- фактичні витрати, яких орендар зазнав у зв'язку з невиконанням або неналежним виконанням умов договору орендодавцем, а також витрати, які орендар здійснив або повинен здійснити для відновлення свого порушеного права;

- доходи, які орендар міг би реально отримати в разі належного виконання орендодавцем умов договору.

25. Розмір фактичних витрат орендаря визначається на підставі документально підтверджених даних.

Обмеження (обтяження) щодо використання земельної ділянки

26. Орендодавець стверджує, що на момент укладання цього договору земельна ділянка не відчужена будь-яким способом, не знаходиться у заставі, під арештом, не є предметом судового розгляду, не передана у користування, не обмежена будь-якими правами інших фізичних, юридичних осіб або будь-яким іншим чином.

27. Передача в оренду земельної ділянки не є підставою для припинення або зміни обмежень (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 надання, визначеними в договорі;

- б) додержання екологічної безпеки землекористування та збереження родючості ґрунтів, додержання 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 (несвоєчасної сплати) орендних платежів.

29. Орендодавець зобов'язаний:

- а) передати у користування орендареві земельну ділянку у стані, придатному для використання за цільовим призначенням, визначеним в умовах цього договору;

- б) не впливати дій, які перешкоджають б орендареві користуватися земельною ділянкою;

- в) в разі дострокового припинення або розірвання договору за ініціативою орендодавця компенсувати витрати, понесені орендарем на 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 призначення земельної ділянки та умов договору;

- б) та погодженням з орендодавцем зводити на орендованій земельній ділянці будівлі виробничого і невиробничого призначення (постійні або тимчасові).

31. Орендар зобов'язаний:

- а) приступити до використання земельної ділянки після державної реєстрації договору оренди та підписання акту приймання-передачі земельної ділянки;

- б) своєчасно і в повному обсязі вносити орендну плату;

в) забезпечити вільний доступ для прокладки нових, ремонту та експлуатації існуючих інженерних мереж і споруд, що знаходяться в межах наданої в оренду земельної ділянки;

г) у разі відчуження будівель та споруд (або їх часток), розташованих на земельній ділянці, наданій в оренду, орендар зобов'язаний повідомити про це орендодавця в 10-денний термін з дня відчуження, а також повідомити нового власника про необхідність оформлення правових документів на землю. До державної реєстрації прав третіх осіб на користування земельною ділянкою орендна плата вноситься орендарем у повному обсязі з урахуванням фактичного цільового використання земельної ділянки новим власником майна;

д) не менше ніж за 90 днів до закінчення терміну дії договору звернутись до орендодавця з клопотанням про поновлення договору оренди земельної ділянки без зміни цільового призначення (в разі зацікавленості в поновленні договору оренди). Ненадходження такого клопотання у вказаний термін є рівноцінним відмові орендаря від поновлення договору оренди. В цьому разі орендар зобов'язаний у місячний термін з дня закінчення дії договору привести земельну ділянку у придатний для використання стан (демонтувати будівлі, спланувати 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 вимог до орендодавця (стаття 34 Закону України „Про оренду землі”);

з) забезпечити освітлення, озеленення та прибирання прилеглої території згідно з правилами благоустрою м. Черкаси, а також розробити проект озеленення та благоустрою земельної ділянки (включаючи прилеглу територію);

и) у п'ятиденний строк після державної реєстрації договору оренди землі надати копію договору відповідному органу державної податкової служби та департаменту бюджетної політики виконавчого комітету Черкаської міської ради;

і) відшкодувати Орендодавцю суму упущеної вигоди (не отриманого прибутку) в розмірі орендної плати за весь період з дати прийняття рішення від 10.08.2010 року №5-1032 до моменту набуття чинності договору оренди.

У разі наявності документів, що підтверджують сплату за користування земельною ділянкою до моменту набуття чинності договору оренди землі, сума упущеної вигоди (не отриманого прибутку) відповідно зменшується на суму сплачених коштів;

ї) в разі поновлення договору оренди земельної ділянки після закінчення терміну його дії продовжує сплачувати орендну плату 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.

Страхування 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 свого обов'язку стороною, яка повинна згідно з цим договором застрахувати об'єкт оренди, друга сторона може застрахувати його і вимагати відшкодування витрат на страхування.

Зміна умов договору і припинення його дії

36. Зміна умов договору здійснюється у письмовій формі за взаємною згодою сторін.

У разі недосягнення згоди щодо зміни умов договору спір розв'язується у судовому порядку.

37. Дія договору припиняється у разі:

- закінчення строку, на який його було укладено;
- придбання орендарем земельної ділянки у власність;
- викупу земельної ділянки для суспільних потреб або примусового відчуження земельної ділянки з мотивів суспільної необхідності в порядку, встановленому законом;
- ліквідації юридичної особи-орендаря;
- набуття іншою особою права власності на житловий будинок, будівлю або споруду, що розташовані на орендованій земельній ділянці.

Дія договору припиняється шляхом викладення його в новій редакції в разі зменшення площі орендованої земельної ділянки на площу, зазначену в договорі, який передбачає набуття іншою особою права власності на житловий будинок, будівлю або споруду, що розташовані на орендованій земельній ділянці.

Договір припиняється також в інших випадках, передбачених законом.

38. Дія договору припиняється шляхом його розірвання за:

- взаємною згодою сторін;
- рішенням суду на вимогу однієї із сторін у наслідок невиконання другою стороною обов'язків, передбачених договором, та внаслідок випадкового знищення, пошкодження орендованої земельної ділянки, яке істотно перешкоджає її використанню, а також з інших підстав, визначених законом.

В разі розірвання договору оренди за ініціативою орендаря (якщо ця відмова не пов'язана з порушенням орендодавцем умов Договору) орендар відшкодовує орендодавцеві упущену вигоду в розмірі суми орендної плати за шість місяців.

39. Дія договору припиняється шляхом його розірвання в односторонньому порядку, в разі:

- систематичної несплати орендної плати (протягом 6 місяців);
- недотримання санітарно – гігієнічних вимог утримання прилеглої території;
- невиконання вимог рішення Черкаської міської ради від 05.06.2007 №2-672 та від 11.12.2008 року №4-719.

40. Перехід права власності на орендовану земельну ділянку до другої особи, а також реорганізація юридичної особи-орендаря не є підставою для зміни умов або розірвання договору.

Відповідальність сторін за невиконання або неналежне виконання договору

41. За порушення умов договору та земельного законодавства сторони несуть цивільну, адміністративну або кримінальну відповідальність згідно з законодавством України.

42. Сторона, яка порушила зобов'язання, звільняється від відповідальності, якщо вона доведе, що це порушення сталося не з її вини.

Умови передачі у заставу та внесення до статутного фонду права оренди земельної ділянки

43. Право на оренду земельної ділянки комунальної власності не може бути відчужено її орендарем іншим особам, внесено до статутного фонду, передано у заставу.

Прикінцеві положення

44. Цей договір набирає чинності після підписання сторонами та його державної реєстрації.

Цей договір укладено у трьох примірниках, що мають однакову юридичну силу, один з яких знаходиться в орендодавця, другий – в орендаря, третій - в органі, який провів його державну реєстрацію.

Невід'ємними частинами договору є:

- план орендованої земельної ділянки;
- кадастровий план земельної ділянки з відображенням обмежень (обтяжень) у її користуванні та встановлених земельних сервітутів;
- акт визначення меж земельної ділянки в натурі (на місцевості)
- акт приймання-передачі об'єкта оренди;
- витяг з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки;
- розрахунок орендної плати;
- проект відведення земельної ділянки у випадках, передбачених законом.

Реквізити сторін

Орендодавець

Черкаська міська рада
в особі секретаря міської ради
Маринкевича Василя Петровича, який
діє на підставі ст. 42 Закону України
"Про місцеве самоврядування в
Україні", частини 12 Перехідних
положень Земельного кодексу України
та рішення Черкаської міської ради від
04.10.2007 р. №4-11

р/р № 33210815700002 код платежу
13050500 в Управлінні Державного
Казначейства в Черкаській області
МФО 854018 ОКПО 22809222

Місцезнаходження:

18000, м. Черкаси
вул. Байди Вишневецького, 36

Ідентифікаційний код:
25212542

Орендар

Товариство з обмеженою
відповідальністю «Мареллі», в особі в. о.
директора Пясковського Валерія
Казимировича, який діє на підставі
статуту, зареєстрованого у виконавчому
комітеті Черкаської міської ради від
19.11.2008 року за № 10261020000009653

р/р 26006028100085 в АТ «Піреус банк
МКБ», МФО 300658

Місцезнаходження:

18000, м. Черкаси, вул. Байди
Вишневецького, 37

Ідентифікаційний код:
36262384

Підписи сторін

В.П. Маринкевич

М.П.



Орендар

В.К. Пясковський

М.П.

Договір зареєстрований у

Черкаському місцевому відділу Черкаської
регіональної філії ДП «Укрендрозгас»

про що у Державному реєстрі земель вчинено запис від

"18" грудня 2010 р. за № 041080100108

М.П.



(підпис) (ініціали та прізвище посадової особи, яка провела державну реєстрацію)



Схематический план с БИТ "Международный коммерческий банк" площадью 120 кв. м.

155412 кв. м.

Список суммений

Вс. А. до 5	100 "МТ" ТКА СТОК, ул. Чкалова, 100
Вс. Б. до 6	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. П.
Вс. В. до 7	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. П.
Вс. Г. до 8	ТОО "Международный банк", ул. Чкалова, 100
Вс. Д. до 9	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. Е. до 10	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. Ж. до 11	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. З. до 12	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. И. до 13	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. К. до 14	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. Л. до 15	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. М. до 16	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. Н. до 17	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. О. до 18	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. П. до 19	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. Р. до 20	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. С. до 21	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100
Вс. Т. до 22	Частичная утилизация имущества государственного учреждения "Транспортная полиция", ул. Чкалова, 100

ПЛАН ВСТАНОВЛЕНИХ МЕЖ

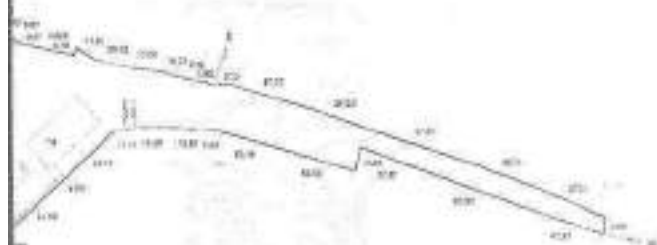


1. Author(s) 2. Title 3. Journal 4. Volume 5. Issue 6. Year 7. Pages 8. Abstract 9. Keywords 10. Notes 11. References 12. Comments	13. Author(s) 14. Title 15. Journal 16. Volume 17. Issue 18. Year 19. Pages 20. Abstract 21. Keywords 22. Notes 23. References 24. Comments
---	--

Сектор	Процесс С.Б.	Максимум	Плат	Плате
Персонал	Процесс С.Б.	1.2500	+	+



Единица измерения



№	Наименование	Количество	Единица измерения
1	Песок	180	м³
2	Песок	220	м³
3	Песок	110	м³
4	Песок	60	м³
5	Песок	130	м³
6	Песок	20	м³
7	Песок	110	м³
8	Песок	20	м³
9	Песок	20	м³
10	Песок	20	м³
11	Песок	20	м³
12	Песок	20	м³
13	Песок	20	м³
14	Песок	20	м³
15	Песок	20	м³
16	Песок	20	м³
17	Песок	20	м³
18	Песок	20	м³
19	Песок	20	м³
20	Песок	20	м³
21	Песок	20	м³
22	Песок	20	м³
23	Песок	20	м³
24	Песок	20	м³
25	Песок	20	м³
26	Песок	20	м³
27	Песок	20	м³
28	Песок	20	м³
29	Песок	20	м³
30	Песок	20	м³
31	Песок	20	м³
32	Песок	20	м³
33	Песок	20	м³
34	Песок	20	м³
35	Песок	20	м³
36	Песок	20	м³
37	Песок	20	м³
38	Песок	20	м³
39	Песок	20	м³
40	Песок	20	м³
41	Песок	20	м³
42	Песок	20	м³
43	Песок	20	м³
44	Песок	20	м³
45	Песок	20	м³
46	Песок	20	м³
47	Песок	20	м³
48	Песок	20	м³
49	Песок	20	м³
50	Песок	20	м³
51	Песок	20	м³
52	Песок	20	м³
53	Песок	20	м³
54	Песок	20	м³
55	Песок	20	м³
56	Песок	20	м³
57	Песок	20	м³
58	Песок	20	м³
59	Песок	20	м³
60	Песок	20	м³
61	Песок	20	м³
62	Песок	20	м³
63	Песок	20	м³
64	Песок	20	м³
65	Песок	20	м³
66	Песок	20	м³
67	Песок	20	м³
68	Песок	20	м³
69	Песок	20	м³
70	Песок	20	м³
71	Песок	20	м³
72	Песок	20	м³
73	Песок	20	м³
74	Песок	20	м³
75	Песок	20	м³
76	Песок	20	м³
77	Песок	20	м³
78	Песок	20	м³
79	Песок	20	м³
80	Песок	20	м³
81	Песок	20	м³
82	Песок	20	м³
83	Песок	20	м³
84	Песок	20	м³
85	Песок	20	м³
86	Песок	20	м³
87	Песок	20	м³
88	Песок	20	м³
89	Песок	20	м³
90	Песок	20	м³
91	Песок	20	м³
92	Песок	20	м³
93	Песок	20	м³
94	Песок	20	м³
95	Песок	20	м³
96	Песок	20	м³
97	Песок	20	м³
98	Песок	20	м³
99	Песок	20	м³
100	Песок	20	м³

Кладовый план
ТОС "Морей" ил. Чародейск. 10

Приложение к И.	Масштаб	Лист	Лист
1:2000	1	1	1

УКР 1000000

КАДАСТРОВИЙ ПЛАН

Кадастровий номер земельної ділянки

50/004/01-7110136430.02.017.0027

Наступний

Стигма користування: 7110136430.02.017.0028



Забудовані землі призначені								
	Загальна площа	Напівнапівна площа	Капітальна територія	Територія	Під озерами	Під проклад. та площадками	Під зеленими насадженнями	Під спортивними майданчиками
	кв. м	кв. м	кв. м	кв. м	кв. м	кв. м	кв. м	кв. м
		37.1	37.2	37.3	37.4	37.5	37.6	37.7
д.1 озера	159287	34698	5188	152	5638	113620		
д.2 озера	125		55			30		
Всього	159412	34698	5243	152	5668	113650		

Масштаб: 1:2000

Кадастровий план					
ТОВ "Маркет" зм. Чернівецька, 10					
Стор.	Примітка С.В.		Масштаб	Лист	Листів
			1:2000	1	1
Параметр	Примітка С.В.		КОРІНФОРМ		
2010 рік					

ПРОТОКОЛ

закріплення меж землекористувачів

товариству з обмеженою відповідальністю "Черкаський деревообробний комбінат"

"___" _____ 2001 року

Мною, представником ДКП "Земля" Сараню А.О., в присутності представників землекористувачів, секретаря міської ради, члена міськвиконкому Джиболди А.Д., начальника міського управління земельних ресурсів Стрижак М.Д., виконуючого обов'язки генерального директора закритого акціонерного товариства "Черкаський деревообробний комбінат" Горбенка Г.С., директора ЗАТ "Черкаський меблевий комбінат" Тищенко О.П., генерального директора ТОВ "Черкаський деревообробний комбінат" Крисяка Р.В., директора Черкаського державного заводу хімічних реактивів Вишневського Ю.Х., приватного підприємця Шевченка Д.П., директора промислово-фінансової компанії "Алвіс" директора Черкаського ПП "Медпромінформ" Лугового Ю.С., голови правління Черкаського міжгалузевого підприємства промислового залізничного транспорту Талька А.В., голови правління автокооперативу "Електрон" Сивака В.М., директора ЗАТ "Черкаський завод ДСП" Тищенко О.П., директора Черкаської ТЕЦ Вишневського С.В., директора Черкаського учбово-виробничого підприємства УТОГ Горченка О.І., у відповідності з погодженням у встановленому порядку проектом відводу проведено закріплення меж у тимчасове довгострокове користування строком на 49 років на умовах оренди товариству з обмеженою відповідальністю "Черкаський деревообробний комбінат" площею 163444 кв м забудованих земель промисловості під комплекс будівель (інженерно-побутовий корпус, головний меблевий корпус, сушильно-заготівельний цех, медлукхт, цех шитових меблевих деталей, фанерний цех, малярня по продажу меблів, склад асортименту, вантажна прохідна, склад фанери, котельня, склад ГСМ, центральний матеріальний склад, розчино-бетонний вузол, склад готової продукції, пожежне ДПО, насосна станція сипінаторного пожежогасіння, трансформаторна підстанція №31, головний корпус цеху ДСП, механічний цех ДСП, їдальня, дробильне відділення) по вул. Чигиринській, 15 за рахунок земель закритого акціонерного товариства "Черкаський деревообробний комбінат".

1. Опис закріплених меж:

а) Черкаською міською радою

межа проходить по встановленим межах між пунктами А1, Б, В, Г, Н, О, П, Р,

позначеними на плані меж, закріплена в натурі 11 межовими знаками.

б) землі Черкаського учбово-виробничого підприємства УТОГ

межа проходить по встановленим межах між пунктами Б, В,

позначеними на плані меж, закріплена в натурі 42 межовими знаками.

в) землі Черкаської ТЕЦ

межа проходить по встановленим межах між пунктами Г, Д,

позначеними на плані меж, закріплена в натурі 2 межовими знаками.

г) землі ЗАТ "Черкаський завод ДСП"

межа проходить по встановленим межах між пунктами Д, Е, Ж, З, И, Л, М, О, П, Р, С, У, В,

г) землі автокооперативу "Електрон"

межа проходить по встановленим межах між пунктами Е, І, Є,

позначеними на плані меж, закріплена в натурі 15 межовими знаками.

д) землі Черкаського міжгалузевого підприємства промислового залізничного транспорту

межа проходить по встановленим межах між пунктами Є, І, Ж,

позначеними на плані меж, закріплена в натурі 7 межовими знаками.

е) землі Черкаського державного заводу хімічних реактивів

межа проходить по встановленим межах між пунктами Ж, З, И, Л, П,

позначеними на плані меж, закріплена в натурі 42 межовими знаками.

ж) землі "Черкаський меблевий комбінат"

межа проходить по встановленим межах між пунктами З, І, И,

позначеними на плані меж, закріплена в натурі 1 межовими знаками.

з) землі Черкаського ПП "Медпромінформ"

межа проходить по встановленим межах між пунктами И, К,

позначеними на плані меж, закріплена в натурі 2 межовими знаками.

и) землі промислово-фінансової компанії "Алвіс"

межа проходить по встановленим межах між пунктами К, І, Л, М, И,

позначеними на плані меж, закріплена в натурі 2 межовими знаками.

й) землі ПП Шевченка Д.П.

межа проходить по встановленим межах між пунктами С, І, А,

позначеними на плані меж, закріплені в натурі 1 межовими знаками.

Всього встановлено 169 межових знаків.

2. Заяви представників суміжних землекористувачів по закріпленню меж не поступало

3. Про відповідальність за збереження межових знаків, встановлених по межі ділянки, представникам землекористувачів повідомлено.

Представник ДКП "Земля"

А.О.Саранз

Представник землекористувача:

Генеральний директор ТОВ
"Черкаський деревообробний комбінат"

Представники суміжних землекористувачів:

Секретар міської ради,
член міськвиконкому

в. о. генерального директора ЗАТ
"Черкаський деревообробний комбінат"

Директор Черкаського державного
хімічних реактивів"

Директор ЗАТ "Черкаський меблевий
комбінат"

Директор Черкаського учбово-виробничого підприємства УТОГ

Директор Черкаської ТНЦ

Директор ЗАТ "Черкаський завод ДСП"

Голова правління підприємства "Електрон"

Голови правління Черкаського міжгалузевого
підприємства промислового залізничного транспорту

Директор Черкаського підприємства меліорації

Директор промислово-фінансової компанії "Авіс"

Приватний підприємств

Начальник міського управління
земельних ресурсів

В.М. Сивак

А.В.Талько

Ю.С.Луговий

Д.П.Шевченко

М.Д.Стрижак



АКТ

встановлення та погодження меж земельної ділянки в натурі (на місцевості)

« » 2010 р.

м. Черкаси

Нами, директором інститута «Укрінформ» Прошаковим С.В. та керівником Пясковським В.К., встановлені в натурі (на місцевості) межі земельної ділянки, яка знаходиться в користуванні ТОВ «Мареллі» і розташована за адресою: м. Черкаси, вул. Чигиринська, 15.

Земельна ділянка має площу 159412 кв. м та 101 кутів повороту.

Розміри та місцезнаходження земельної ділянки показані на плані меж землекористування та викопіюванні з плану м. Черкаси, які додаються.

Землі суміжних землекористувачів:

Черкаської міської ради не порушені,

Черкаського учбового виробничого підприємства УТОГ не порушені,

Черкаської ТЕЦ не порушені,

ЗАТ «Черкаський завод ДСП» не порушені,

автокооператива «Електрон» не порушені,

Черкаського міжгалузевого підприємства промислового залізничного транспорту не порушені,

Черкаського державного заводу хімічних реактивів не порушені,

«Черкаського мебельного комбінату» не порушені,

ПП «Медпромінформ» не порушені,

промислово – фінансової компанії «Лівіс» не порушені,

ПП Шевченка Д.П. не порушені і не змінилися.

Обмеження та обтяження на земельну ділянку площею 159412 кв. м відсутні.

Відповідальність за достовірність підписів в цьому акті несе виконавець робіт.

Акт складено у п'ятьох примірниках, два з яких входять до складу землевпорядної документації, а три є невід'ємною частиною договорів оренди земельної ділянки.

Відновлення меж в натурі виконано:

Директор інституту «Укрінформ»

Прошаков С.В.

Керівник

Пясковський В.К.

Межі земельної ділянки погоджено:

Заступник директора департаменту архітектури,
будівництва та землеустрою - начальник
управління земельних ресурсів

Алдаганов Р.В.

АКТ
приймання - передачі земельної ділянки

м. Черкаси

“12” листопада 2010 р.

ЧЕРКАСЬКА МІСЬКА РАДА в особі секретаря міської ради Маринкевича Василя Петровича, який діє на підставі Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» та рішення Черкаської міської ради від 04.10.2007 р. №4-11, надалі «Орендодавець», з однієї сторони, та **товариство з обмеженою відповідальністю «Мареллі»**, в особі в.о. директора Пясковського Валерія Казимировича, який діє на підставі статуту, надалі „Орендар”, з другої сторони, склали цей акт приймання-передачі земельної ділянки про наступне:

Орендодавець на підставі рішень Черкаської міської ради від **10.08.2010 року №5-1032** надає, а орендар приймає в строкове платне користування земельну ділянку площею **1849,82 кв. м**, з них площею **125 кв. м** в спільне користування з ВАТ «Міжнародний комерційний банк» по вул. **Чигиринській, 15** під комплекс будівель.

Орендодавець

Орендар


М.П.  **В.П. Маринкевич**


М.П.  **В.К. Пясковський**

код 36697252

36635 Черкаська обл., Черкаський р-н, с.Вікторівка

вул.Паніна, 166, тел./факс 64-34-61

7944/168-01-04

14.09

ВІТЯГ № 709-гр.-2010

з технічної документації про нормативну грошову
оцінку земельних ділянок

Назва земельних ділянок : під комплекс будівель			
Місцезнаходження : м. Черкаси, вул.Чигиринська,15			
Власник (користувач) : ТОВ "Мареллі"			
Місцезнаходження власника (користувач): м. Черкаси, вул.Чигиринська,15			
Площа земельної ділянки, кв.м : загальна площа земельної ділянки 159412,0 кв.м, з них : земельна ділянка № 1 - 159287,00 кв.м, земельна ділянка № 2 - 125,3 кв.м – в спільному користуванні з ВАТ " Міжнародний комерційний банк " (м. Київ); площа для розрахунку орендної плати земельної ділянки № 2 (частка ТОВ «Мареллі» в спільному користуванні) становить 90,6 кв.м.			
Середня (базова) вартість земельної ділянки в м. Черкаси, грн./ кв.м = 39,32			
Економіко-планувальна зона : 15, оціночний район – 47			
Коефіцієнт Км2 = 1,43			
	Земельна ділянка № 1	Земельна ділянка № 2	
	землі промисловості	землі промисловості	землі комерційного використання
Локальні коефіцієнти на місцезнаходження земельної ділянки у межах економіко-планувальної зони	1,10; 1,10; 0,95; 0,95; 0,94	1,10; 0,95; 0,95; 0,94	
Сукупний коефіцієнт Км3	1,027	0,933	
Коефіцієнт індексації нормативної грошової оцінки, К(і)	1,7636949	1,7636949	
Нормативна грошова оцінка 1 кв.м земельної ділянки під забудовою, грн.	122,22	111,03	231,31
Коефіцієнт Кф	1,2	1,2	2,5
Площа земельної ділянки для нарахування орендної плати, кв.м	159287,00	90,6	1,0
Нормативна грошова оцінка земельної ділянки під забудовою, грн.	19468057,0 грн. (Дев'ятнадцять мільйонів чотирьох тисяч шістьсот вісімдесят сім грн.)	10059,0 грн. (Десять тисяч п'ятдесят дев'ять грн.)	231,31 грн. (Двісті тридцять одна грн. 31 коп.)

Довідку склав:

Гол. спеціаліст відділу землеустрою,
моніторингу, ринку та охорони земель

Довідку перевірів:

Начальник відділу землеустрою,
моніторингу, ринку та охорони земель

(Начальник управління

М. П.

Т. І. Москалюк

М. О. Люлін

В. Г. Харченко

Дата : 20.08.2010

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до витягу з технічної документації про нормативну грошову оцінку
земельної ділянки

ТОВ «Мареллі»

Оцінка земельної ділянки проведена міськрайонним управлінням Держкомзему у м. Черкаси, Черкаському районі Черкаської області згідно Порядку нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів, затвердженого наказом Державного комітету України по земельних ресурсах Міністерства аграрної політики України, Міністерства будівництва, архітектури та житлового-комунального господарства України, Української академії аграрних наук від 27.01.2006 р. № 18/15/21/11, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 05.04.2006 р. за № 388/12262 та проекту "Грошова оцінка земель м. Черкаси»

Вихідні дані: Рішення міської ради від 10.08.2010 № 5-1032, загальна площа земельної ділянки 159412,0 кв.м з них : земельна ділянка № 1 - 159287,00 кв.м, земельна ділянка № 2 - 125,3 кв.м – в спільному користуванні з ВАТ " Міжнародний комерційний банк " (м. Київ); площа для розрахунку орендної плати земельної ділянки № 2 (частка ТОВ «Мареллі» в спільному користуванні) становить 90,6 кв.м.

Розробник техдокументації із землеустрою ТОВ " ЧМЗКУ "

РОЗРАХУНОК

Грошова оцінка одного квадратного метра земельної ділянки у м.Черкаси визначається за формулою: $C_{г} = 39,32 \times K_i \times K_f \times K_m2 \times K_m3$;

де: 39,32- базова вартість 1кв.м земель міста в гривнях (Проект "Грошова оцінка земель м.Черкаси", 1999 р.).

$K_i = 1,127$ коефіцієнт індексації за 1999 рік (Постанова Кабміну від 12.05.2000р. № 783)

$K_i = 1,182$ коефіцієнт індексації за 2000 рік

$K_i = 1,02$ коефіцієнт індексації за 2001 рік

$K_i = 1,035$ коефіцієнт індексації за 2005 рік

$K_i = 1,028$ коефіцієнт індексації за 2007 рік

$K_i = 1,152$ коефіцієнт індексації за 2008 рік

$K_i = 1,059$ коефіцієнт індексації за 2009 рік

$K_i = 1,127 \times 1,182 \times 1,02 \times 1,035 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = 1,7636949$

K_f - коефіцієнт, який характеризує функціональне використання земельної ділянки Таб.1. "Порядку грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів" (далі - Порядок).

K_m2 - коефіцієнт, який враховує містобудівну цінність території в межах міста (економіко-планувальної зони) по проекту "Грошова оцінка земель м. Черкаси", 1999 р.).

K_m3 - коефіцієнт, який враховує місне розташування земельної ділянки в межах економіко-планувальної зони. Таб.3.7. Порядку та проекту " Грошова оцінка земель м. Черкаси", 1999 р.

Ділянка № 1 : під комплекс будівель по вул. Чигиринській, 15

$K_m2 = 1,43$ (Грошова оцінка земель м.Черкаси", 1999 р. Книга 1, стор. 55, для економіко-планувальної зони 15, оціночного району 47)

$K_m3 = 1,10 \times 1,10 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,94 = 1,027$

1,10 - зона магістралей підвищеного містоформулюючого значення

1,10 – прирейкова зона

0,95 - санітарно-захисна зона

0,95 – зона забруднення атмосферного повітря

0,94 – зона забруднення ґрунтів

$K_f = 1,2$ (Табл.1.1).- землі промисловості

$C_{г} = 39,32 \times 1,7636949 \times 1,43 \times 1,027 \times 1,2 = 122,22$ грн./кв.м

Нормативна грошова оцінка земельної ділянки № 1 площею 159287,00 кв.м становить :
 $159287,00 \times 122,22 = 19468057,0$ грн. (Дев'ятнадцять мільйонів чотириста шістьдесят вісім тисяч п'ятдесят сім грн.)

Ділянка № 2 : під комплекс будівель по вул. Чигиринській, 15

Км2 = 1,43 (Грошова оцінка земель м.Черкаси", 1999 р. Книга 1, стор. 55, для економіко-планувальної зони 15, оціночного району 47)

Км3 = $1,10 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,94 = 0,933$

1,10 - зона магістралей підвищеного містоформуючого значення

0,95 - санітарно-захисна зона

0,95 - зона забруднення атмосферного повітря

0,94 - зона забруднення ґрунтів

Кф1 = 1,2 (Табл.1.1).- землі промисловості

Ци1 = $39,32 \times 1,7636949 \times 1,43 \times 0,933 \times 1,2 = 111,03$ грн./кв.м

Нормативна грошова оцінка земельної ділянки № 2 площею **90,6_кв.м** земель промисловості становить :

$90,6 \times 111,03 = 10059,0$ грн. (Десять тисяч п'ятдесят дев'ять грн.)

Кф2 = 2,5 (Табл.1.1).- землі комерційного використання

Ци2 = $39,32 \times 1,7636949 \times 1,43 \times 0,933 \times 2,5 = 231,31$ грн./кв.м

Нормативна грошова оцінка земельної ділянки № 2 площею **1 кв.м** земель комерційного використання становить : **231,31 грн.** (Двісті тридцять одна грн. 31 коп.)



Начальник управління

Начальник відділу землеустрою,
моніторингу, ринку та охорони земель

В. Г. Харченко

М. О. Люлін

РОЗРАХУНОК

розміру орендної плати за земельну ділянку, яка надається в оренду товариству з обмеженою відповідальністю «Мареллі» по вул. Чигиринській, 15 станом на 11.11.2010 року

Вихідні дані для нарахування орендної плати:

- I. Грошова оцінка земель м. Черкаси, показники якої затверджено рішенням Черкаської міської ради від 11.04.2001 р. № 8-24.
- II. Рішення Черкаської міської ради від 22.04.2008 № 4-385 «Про внесення змін до рішення Черкаської міської ради від 31.05.2007 № 2-613 «Про плату за оренду землі», рішення Черкаської міської ради від 11.12.2008 № 4-724 «Про внесення змін до рішення Черкаської міської ради від 22.04.2008 № 4-385 «Про внесення змін до рішення Черкаської міської ради від 31.05.2007 № 2-613 «Про плату за оренду землі».
- III. Рішення Черкаської міської ради від 10.08.2010 № 5-1032 «Про надання товариству з обмеженою відповідальністю «Мареллі» земельної ділянки в оренду по вул. Чигиринській, 15».

Категорія земель за функцією використання	Площа, кв. м	Нормативна грошова оцінка земельної ділянки, грн.	Ставка земельного податку, встановлена Законом України «Про плату за землю» відсоток нормативної грошової оцінки	Добуток коефіцієнтів індексації грошової оцінки земельної ділянки за попередні роки	Прийнятний для розрахунку розміру орендної плати відсоток нормативної грошової оцінки земельної ділянки	Розмір земельного податку на рік, грн.	Розмір орендної плати на рік, грн.
Землі змішаного використання							
Землі промисловості	159287,00	19468057,00	1,0	1,7636949	4,0	194681,00	778722,00
Земельна ділянка № 1 площею 159287,0 кв.м							
Землі промисловості	90,6	10059,00	1,0	1,7636949	4,0	101,00	402,00
Землі комерційного використання	1,0	231,31	1,0	1,7636949	7,0	2,31	16,19
Земельна ділянка № 2 – площа для нарахування становить 90,6 кв.м							
У межах м. Черкаси							

(назва населеного пункту)

Орендодавець

Черкаська міська рада

в особі секретаря міської ради,

М.П.ЕЛІ

25.12.09

М.П.ЕЛІ

(за наявності печатки)

Орендар

В.П. Маринкевич

(ініціали та прізвище)

В.К. Пяковський

(ініціали та прізвище)

ВИКОПІЙОВКА ІЗ ПЛАНУ МІСТА

з показом земельної ділянки по вул. Чигиринській, 15 на якій розташовані нежитлові будівлі, а саме: фанерний цех літ. "З-I, З-II"; склад літ. "С-I"; центральний матеріальний склад літ. "Т-I, т"; приміщення інженерно-побутового корпусу літ. "А-V, А'-I"; головний меблевий корпус літ. "Б-III, б"; сушильно-заготівельний цех літ. "В-I, В-II"; цех щитових деталей літ. "Д-I, Д-II"; здравпункт літ. "Г-III"; котельня літ. "М-III, М'-III, м, м1, м2"; склад літ. "Ч-I"; залізничний під'їзд XI.

Замовник: ТОВ "МАРЕПЛІ".

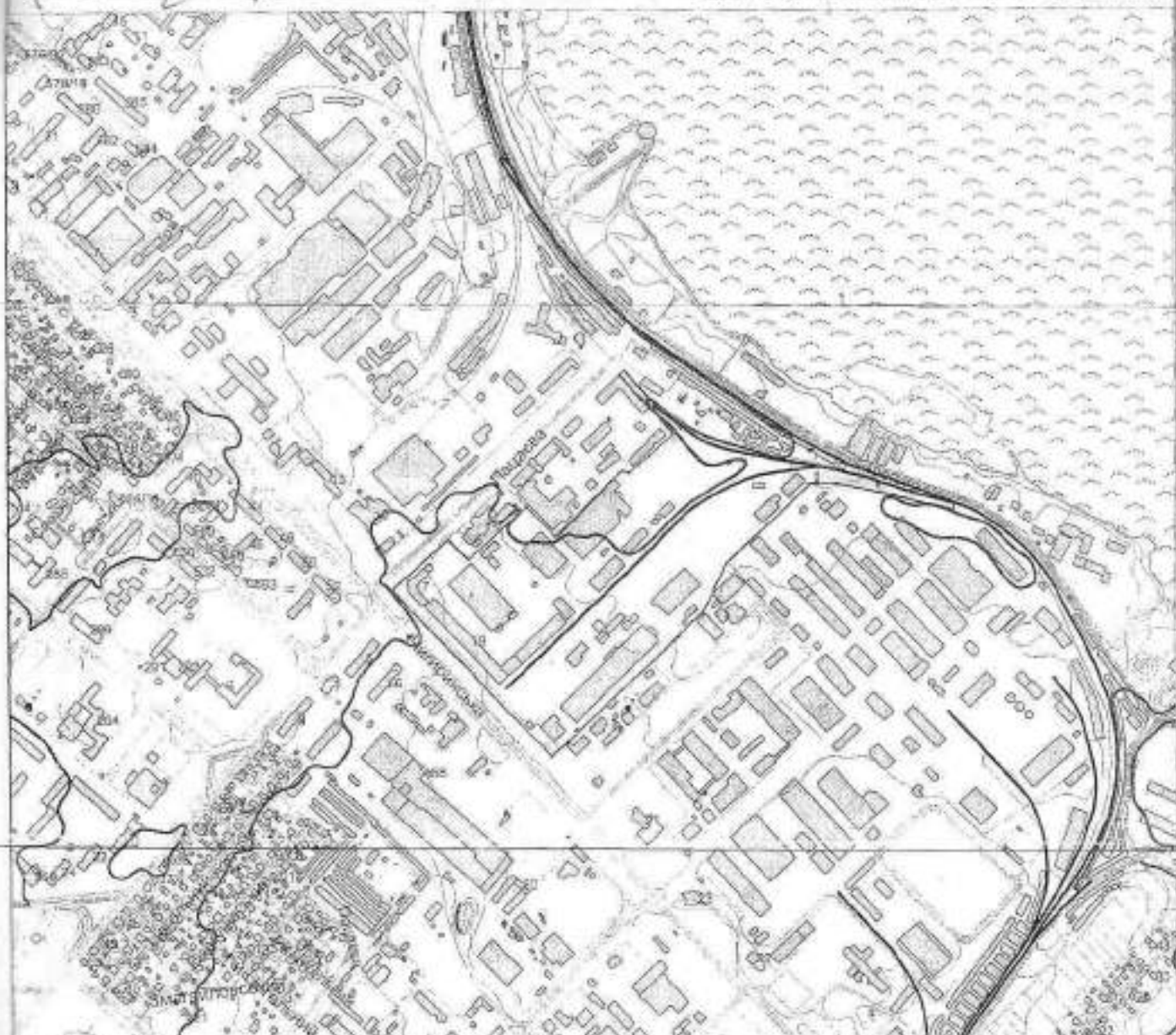
Начальник управління планування та архітектури департаменту архітектури, будівництва та землеустрою

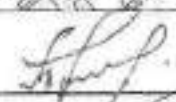
М.М. Упир

16.06

2010р.

Для отримання кадастрової довідки.



Відділ інженерного та топогеодезичного забезпечення управління планування та архітектури	Начальник		А.М. Пшеничний	Масштаб 1:10000
	Виконавець		А.В. Мартюшев	

Всього пропито, пронумеровано

13/17 листа з 17 аркушів

Начальник управління земельних

ресурсів та землеустрою

департаменту архітектури,

будівництва та землеустрою

Р. В. Ашпазов



ДОДАТКОВА УГОДА

про внесення змін

до договору оренди землі від 12.11.2010, зі змінами від 12.09.2018, від 20.10.2020, від 15.11.2021, від 07.09.2022, від 04.04.2024) (права оренди земельних ділянок зареєстровані в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно від 18.09.2018 № 55385964, від 18.09.2018 № 55387274, 18.09.2018 № 55387537) (на підставі рішення Черкаської міської ради від 10.08.2010 № 5-1032)

м. Черкаси

« 25 » 08 2024 року

ЧЕРКАСЬКА МІСЬКА РАДА, в особі секретаря міської ради Тренкіна Юрія Васильовича, який діє на підставі Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» та рішення Черкаської міської ради від 19.05.2022 № 24-13, надалі «Орендодавець», з однієї сторони,

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МАРЕЛЛІ" (zareєстроване у Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань від 19.11.2008, номер запису: 10261020000009653), в особі керівника Набокіної Ніни Андріївни, яка діє на підставі Статуту, надалі «Первісний Орендар», з другої сторони,

ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО «УКРГОСПТОВАРИ» (запис в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань про проведення державної реєстрації юридичної особи, дата державної реєстрації: 23.03.2004, дата запису: 06.02.2006, номер запису: 10261200000004895), в особі керівника Півторака Олександра Івановича, який діє на підставі Статуту, надалі «Новий Орендар», з третьої сторони,

на підставі заяви від 27.06.2024 вих. № 51/24 (вх. № 15892-01-14 від 28.06.2024) **ПП «УКРГОСПТОВАРИ»**, договору купівлі-продажу частки комплексу від 18.06.2021 № 1238 та акту приймання-передачі частки комплексу від 18.06.2021, запису про право власності в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно від 18.06.2021 № 42582584, договору купівлі-продажу частки комплексу від 12.10.2021, запису про право власності в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно від 12.10.2021 № 44435039, рішення Черкаської міської ради від 28.05.2024 № 58-166 «Про затвердження технічної документації із землеустрою щодо поділу земельної ділянки, яка перебуває в оренді ТОВ «МАРЕЛЛІ» по вул. Чигиринській, 15» щодо поділу земельної ділянки площею 8,3332 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0035) по вул. Чигиринській, 15, яка перебуває в оренді ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «МАРЕЛЛІ» на 5 окремих земельних ділянок, а саме: площею 7,1990 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0046), площею 0,4328 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0047), площею 0,5468 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0048), площею 0,0126 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0049, площею 0,1420 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0050), враховуючи витяги із технічної документації з нормативної грошової оцінки земельних ділянок, видані Управлінням надання адміністративних послуг Головного управління

Держгеокадастру у Черкаській області від 19.06.2024 № 2636/42-24, від 19.06.2024 № 2611/42-24, від 19.06.2024 № 2612/42-24, враховуючи ст. 120 Земельного кодексу України, ст. ст. 377, 415, 512, 513, 516, 520 Цивільного кодексу України, ст. 188 Господарського кодексу України, ст. 7 Закону України «Про оренду землі», п. 36 договору оренди землі від 12.11.2020, рішення Черкаської міської ради від 27.06.2019 № 2-4690 «Про затвердження Положень та ставок місцевих податків і зборів на території міста Черкаси», науковий висновок по справі № 910/18560/16 та постанови Верховного Суду від 15.01.2019 по справі № 908/7/18, від 10.04.2018 по справі № 915/672/17, від 17.04.2018 у справі № 922/2883/17, від 30.05.2018 у справі № 908/1990/17, від 05.06.2018 у справі № 920/717/17, від 05.09.2018 у справі № 904/9027/17, від 04.10.2018 у справі № 904/326/18, від 06.12.2018 у справі № 902/1592/15, від 07.11.2018 у справі № 910/20774/17, від 14.02.2019 у справі № 916/635/18, уклали додаткову угоду про внесення змін до договору оренди землі від 12.11.2010, зі змінами від 12.09.2018, від 20.10.2020, від 15.11.2021, від 07.09.2022, від 04.04.2024) (права оренди земельних ділянок зареєстровані в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно від 18.09.2018 № 55385964, від 18.09.2018 № 55387274, 18.09.2018 № 55387537) (далі – Договір):

1. У зв'язку із переходом до **ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА «УКРГОСПТОВАРИ»** права власності часток комплексу об'єктів нерухомого майна на підставі договору купівлі-продажу частки комплексу договору купівлі-продажу частки комплексу від 18.06.2021 № 1238 та акту приймання-передачі частки комплексу від 18.06.2021, запису про право власності в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно від 18.06.2021 № 42582584, договору купівлі-продажу частки комплексу від 12.10.2021, запису про право власності в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно від 12.10.2021 № 44435039, які розташовані на орендованих земельних ділянках площею 7,1990 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0046), площею 0,0126 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0049), площею 0,1420 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0050) по вул. Чигиринській, 15 з **ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МАРЕЛЛІ"**, «Первісний Орендар» на **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО «УКРГОСПТОВАРИ»**, «Новий Орендар».

2. Перевести до **ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА «УКРГОСПТОВАРИ»**, «Новий Орендар», всі права та обов'язки **ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МАРЕЛЛІ"**, «Первісний Орендар» за договором оренди землі від 12.11.2010, зі змінами від 12.09.2018, від 20.10.2020, від 15.11.2021, від 07.09.2022, від 04.04.2024) (права оренди земельних ділянок зареєстровані в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно від 18.09.2018 № 55385964, від 18.09.2018 № 55387274, 18.09.2018 № 55387537) на земельні ділянки площею 7,1990 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0046), площею 0,0126 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0049), площею 0,1420 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0050) по вул. Чигиринській, 15.

3. Пункт 2 Договору стосовно земельних ділянок площею 7,1990 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0046), площею 0,0126 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0049), площею 0,1420 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0050) по вул. Чигиринській, 15 викласти у наступній редакції:

2. «Новому Орендарю» відповідно до цієї додаткової угоди передаються в оренду земельні ділянки площею 7,1990 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0046), площею 0,0126 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0049), площею 0,1420 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0050) по вул. Чигиринській, 15.

Цільове призначення земельних ділянок – для розміщення та експлуатації основних,

підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості (код відповідно до Класифікації видів цільового призначення земель – 11.02)».

4. Пункт 5 Договору викласти у наступній редакції:

«5. Нормативна грошова оцінка земельної ділянки площею 7,1990 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0046), згідно витягу з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки від 19.06.2024 № 2636/42-24 становить 37 125 709,65 грн (тридцять сім мільйонів сто двадцять п'ять тисяч сімсот дев'ять грн 65 коп.).

Нормативна грошова оцінка земельної ділянки площею 0,0126 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0049), згідно витягу з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки від 19.06.2024 № 2611/42-24 становить 64 262,52 грн (шістдесят чотири тисячі двісті шістдесят дві грн 52 коп.).

Нормативна грошова оцінка земельної ділянки площею 0,1420 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0050), згідно витягу з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки від 19.06.2024 № 2612/42-24 становить 724 228,40 грн (сімсот двадцять чотири тисячі двісті двадцять вісім грн 40 коп.).».

5. Пункт 9 Договору викласти у наступній редакції:

«9. За оренду земельних ділянок «Новий Орендар» сплачує орендну плату у грошовій формі.

З 28.05.2024 річна орендна плата за користування земельною ділянкою площею 7,1990 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0046) встановлюється у розмірі 3% від нормативної грошової оцінки земельної ділянки та становить 1 113 771,29 грн (один мільйон сто тринадцять тисяч сімсот сімдесят одна грн 29 коп.).

Річна орендна плата за користування земельною ділянкою площею 0,0126 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0049) встановлюється у розмірі 3% від нормативної грошової оцінки земельної ділянки та становить 1 927,88 грн (одна тисяча дев'яносто двадцять сім грн 88 коп.).

Річна орендна плата за користування земельною ділянкою площею 0,1420 га (кадастровий номер 7110136400:02:017:0050) встановлюється у розмірі 3% від нормативної грошової оцінки земельної ділянки та становить 21 726,85 грн (двадцять одна тисяча сімсот двадцять шість грн 85 коп.).».

6. Абзац 1 пункту 11 Договору викласти у наступній редакції:

«Орендна плата за землю вноситься «Новим Орендарем» щомісячно до 30 числа місяця наступного за звітним в розмірі 1/12 річної орендної плати шляхом безготівкового перерахування грошових коштів на розрахунковий рахунок – UA658999980334119812000023759, одержувач платежу: ГУК у Черк.обл./тг м.Черкаси/код бюджетної класифікації: 18010600, код ЄДРПОУ: 37930566, банк: Казначейство України (ЕАП)».

7. Додаткова угода про внесення змін до Договору набуває чинності з моменту її підписання та проведення державної реєстрації переходу права оренди відповідно до чинного законодавства.

8. Інші умови Договору, що не зазнали змін залишаються незмінними та чинними.

9. Додаткову угоду до цього Договору складено у трьох примірниках, які мають однакову юридичну силу, по одному для кожної зі сторін.

10. Ця додаткова угода є невід'ємною частиною договору оренди землі від 12.11.2010, зі змінами від 12.09.2018, від 20.10.2020, від 15.11.2021, від 07.09.2022, від 04.04.2024) (права оренди земельної ділянки зареєстровано в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно від 18.09.2018 № 55385964, від 18.09.2018 № 55387274, 18.09.2018 № 55387537).

11. «Новий Орендар» зобов'язаний в п'ятиденний термін після реєстрації додаткової угоди направити її копію до органів, які здійснюють контроль за надходженням орендної плати.

Реквізити сторін

Орендодавець
ЧЕРКАСЬКА
МІСЬКА РАДА,

в особі секретаря міської ради
Тренкіна Юрія Васильовича,
який діє на підставі Закону
України «Про місцеве
самоврядування в Україні» та
рішення Черкаської міської
ради від 19.05.2022 № 24-13

місцезнаходження:

18000, м. Черкаси,
вул. Байди
Вишневецького, 36

ідентифікаційний код:

25212542

М.П.

Ю. В. Тренкін

«19» 05

20 24

(дата підписання)

Первісний Орендар
ТОВАРИСТВО З
ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"МАРЕЛЛІ", в особі
керівника Набокіної
Ніни Андріївни, яка діє
на підставі Статуту

місцезнаходження:

18006, м. Черкаси,
вул. Чигиринська, 15

ідентифікаційний

код:

36262384

М.П.

Н. А. Набокіна

«05» 05

20 24

(дата підписання)

Новий Орендар
ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«УКРГОСПТОВАРИ»,
в особі керівника
Півторака Олександра Івановича,
який діє на підставі Статуту

місцезнаходження:

18030, м. Черкаси,
вул. Івана Виговського, буд. 5

ідентифікаційний код:

32881614

М.П.

О. І. Півторак

«19» 05

20 24

(дата підписання)



19.06.2024 2636/42-24

ДЕРЖГЕОКАДАСТР
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖГЕОКАДАСТРУ У ЧЕРКАСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Управління надання адміністративних послуг

вул. Смілянська, 131/1, м. Черкаси, 18008,

адреса для листування: вул. Смілянська, 118, м. Черкаси, 18008,

тел. (0472) 55 21 61, 55 20 70, e-mail: cherkasy_ek@land.gov.ua

№

на № 33479

від

Черкаська міська рада

м. Черкаси

ВИТЯГ

із технічної документації з нормативної
грошової оцінки земельних ділянок

Кадастровий номер земельної ділянки	Нормативна грошова оцінка земельної ділянки, гривень
7110136400:02:017:0046	37125709,65

Витяг сформував головний спеціаліст Віталій Ткалич
(посада, підпис, Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Дата формування витягу 19.06.2024



19.06.2024, 2611/42-24
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖГЕОКАДАСТРУ У ЧЕРКАСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Управління надання адміністративних послуг

вул. Смілянська, 131/1, м. Черкаси, 18008,

адреса для листування: вул. Смілянська, 118, м. Черкаси, 18008,

тел. (0472) 55 21 61, 55 20 70, e-mail: cherkasy_csk@land.gov.ua

№

на № 33485

від

Черкаська міська рада

м. Черкаси

ВИТЯГ

із технічної документації з нормативної
грошової оцінки земельних ділянок

Кадастровий номер земельної ділянки	Нормативна грошова оцінка земельної ділянки, гривень
7110136400:02:017:0049	64262.52

Витяг сформував головний спеціаліст  Віталій Ткачук
(посада, підпис, Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Дата формування витягу 19.06.2024





19.06.2024 2612/42-24
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖГЕОКАДАСТРУ У ЧЕРКАСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Управління надання адміністративних послуг

вул. Смілянська, 131/1, м. Черкаси, 18008,

адреса для листування: вул. Смілянська, 118, м. Черкаси, 18008,

тел. (0472) 55 21 61, 55 20 70, e-mail: cherkasy_uk@land.gov.ua

№

на № 33483

від

Черкаська міська рада

м. Черкаси

ВИТЯГ

із технічної документації з нормативної
грошової оцінки земельних ділянок

Кадастровий номер земельної ділянки	Нормативна грошова оцінка земельної ділянки, гривень
7110136400:02:017:0050	724228.40

Витяг сформував головний спеціаліст Віталій Ткалич
(посада, підпис, власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Дата формування витягу 19.06.2024

Всього прошито, пронумеровано

7/2011

друкує

Заступник начальника управління –
начальник відділу контролю-договірної
роботи управління земельних ресурсів,
землеустрою та інвестування
землеустрою департаменту архітектури
та містобудування

Р.В. Лисенко



ВИТЯГ**з Державного реєстру речових прав**

Індексний номер витягу: 391732355
Дата, час формування: 20.08.2024 16:46:22
Витяг сформовано: Крилова Оксана Миколаївна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Підстава формування витягу: заява з реєстраційним номером: 62467641, дата і час реєстрації заяви: 14.08.2024 11:45:54

Актуальна інформація про об'єкт речових прав

Реєстраційний номер об'єкта верхового майна: 2951449471101
Тип об'єкта: земельна ділянка
Кадастровий номер: 7110136400:02:017:0046
Опис об'єкта: Площа (га): 7.199
Додаткові відомості: на земельну ділянку наявні містобудівні обмеження пов'язані із:
- розташуванням частини земельної ділянки площею 0,0007 га в межах червоних ліній;
- розташуванням частини земельної ділянки площею 1,9619 га в охоронній зоні пам'ятки культурної спадщини;
- розташуванням частини земельної ділянки площею 0,4291 га в прибережній захисній смузі вздовж річок, навколо водойм та на островах.

Актуальна інформація про державну реєстрацію іншого речового права

Номер запису про інше речове право: 55385964

Дата, час державної реєстрації: 18.09.2018 15:50:11
Державний реєстратор: Велика Олена Володимирівна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Документи, подані для державної реєстрації: договір оренди землі, серія та номер: б/н, виданий 12.11.2010, видавник: посвідчено сторонами; додаткова угода про внесення змін, серія та номер: б/н, виданий 12.09.2018, видавник: посвідчено сторонами; інший тип договору, додаткова угода про внесення змін до договору оренди землі від 12.11.2010, серія та номер: б/н, виданий 05.08.2024, видавник: посвідчено сторонами
Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень, індексний номер: 73571621 від 10.06.2024 15:36:12, Велика Олена Володимирівна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Вид іншого речового права: право оренди земельної ділянки
Зміст, характеристика іншого речового права: Строк дії: договір укладено на 49 років з дати прийняття рішення Черкаської міської ради від 10.08.2010 року № 5-1032
Відомості про суб'єкта іншого речового права: Орендар: ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРГОСПТОВАРИ", код ЄДРПОУ: 32881614
Орган державної влади, Орендодавець: ЧЕРКАСЬКА МІСЬКА РАДА, код ЄДРПОУ: 25212542, країна реєстрації: Україна
Перенесено із запису: 28003379
Опис об'єкта іншого речового права: В оренду передається земельна ділянка площею 8,3332 га під комплекс будівель

Витяг сформовано: Крилова О.М.



KAP-4HKVC25HG

ВИТЯГ
з Державного реєстру речових прав

Індексний номер витягу: 391730342
Дата, час формування: 20.08.2024 16:38:21
Витяг сформовано: Крилова Оксана Миколаївна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Підстава формування витягу: заява з реєстраційним номером: 62467918, дата і час реєстрації заяви: 14.08.2024 11:51:05

Актуальна інформація про об'єкт речових прав

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 2951500871101
Тип об'єкта: земельна ділянка
Кадастровий номер: 7110136400:02:017:0049
Опис об'єкта: Площа (га): 0.0126

Актуальна інформація про державну реєстрацію іншого речового права

Номер запису про інше речове право: 55387274

Дата, час державної реєстрації: 18.09.2018 15:50:11
Державний реєстратор: Велика Олена Володимирівна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Документи, подані для державної реєстрації: договір оренди землі, серія та номер: б/н, виданий 12.11.2010, видавник: посвідчено сторонами; додаткова угода про внесення змін, серія та номер: б/н, виданий 12.09.2018, видавник: посвідчено сторонами; інший тип договору, додаткова угода про внесення змін до договору оренди землі від 12.11.2010, серія та номер: б/н, виданий 05.08.2024, видавник: посвідчено сторонами
Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень, індексний номер: 73573423 від 10.06.2024 16:29:26, Велика Олена Володимирівна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Вид іншого речового права: право оренди земельної ділянки
Зміст, характеристика іншого речового права: Строк дії: договір укладено на 49 років з дати прийняття рішення Черкаської міської ради від 10.08.2010 року № 5-1032
Відомості про суб'єкта іншого речового права: Орендар: ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРГОСПТОВАРИ", код ЄДРПОУ: 32881614
Орган державної влади, Орендодавець: Черкаська міська рада, код ЄДРПОУ: 25212542, країна реєстрації: Україна
Перенесено із запису: 28003379
Опис об'єкта іншого речового права: В оренду передається земельна ділянка площею 8,3332 га під комплекс будівель

Витяг сформував: Крилова О.М.



RRP-40KVK15VR

ВИТЯГ**з Державного реєстру речових прав**

Індексний номер витягу: 391728497
Дата, час формування: 20.08.2024 16:31:24
Витяг сформовано: Крилова Оксана Миколаївна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Підстава формування витягу: заява з реєстраційним номером: 62468147, дата і час реєстрації заяви: 14.08.2024 11:56:23

Актуальна інформація про об'єкт речових прав

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 2951514971101
Тип об'єкта: земельна ділянка
Кадістровий номер: 7110136400.02.017:0050
Опис об'єкта: Площа (га): 0.142
Додаткові відомості: на земельну ділянку наявні містобудівні обмеження пов'язані із:
- розташуванням частини земельної ділянки площею 0,0007 га в межах червоних ліній.

Актуальна інформація про державну реєстрацію іншого речового права

Номер запису про інше речове право: 55387537

Дата, час державної реєстрації: 18.09.2018 15:50:11
Державний реєстратор: Велика Олена Володимирівна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Документи, подані для державної реєстрації: договір оренди землі, серія та номер: б/н, виданий 12.11.2010, видавник: посвідчено сторонами; додаткова угода про внесення змін, серія та номер: б/н, виданий 12.09.2018, видавник: посвідчено сторонами; інший тип договору, додаткова угода про внесення змін до договору оренди землі від 12.11.2010, серія та номер: б/н, виданий 05.08.2024, видавник: посвідчено сторонами
Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень, індексний номер: 73573752 від 10.06.2024 16:41:09, Велика Олена Володимирівна, Департамент управління справами та юридичного забезпечення Черкаської міської ради, Черкаська обл.
Вид іншого речового права: право оренди земельної ділянки
Зміст, характеристика іншого речового права: Строк дії: договір укладено на 49 років з дати прийняття рішення Черкаської міської ради від 10.08.2010 року № 5-1032
Відомості про суб'єкта іншого речового права: Орендар: ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРГОСПТОВАРИ", код ЄДРПОУ: 32881614
Орган державної влади, Орендодавець: Черкаська міська рада, код ЄДРПОУ: 25212542, країна реєстрації: Україна
Перевесено із запису: 28003379
Опис об'єкта іншого речового права: В оренду передається земельна ділянка площею 8,3332 га під комплекс будівель

Витяг сформував: Крилова О.М.



BAP-40KVE0008