

ЗВІТ з оцінки впливу на довкілля

Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області

4679

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

Відомості про суб'єкта господарювання ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІТКРОС»
код ЄДРПОУ 44423584
Вид діяльності за КВЕД 68.20 Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна (основний);
19.20 Виробництво продуктів нафтоперероблення;
Юридична адреса: Україна, 04052, місто Київ, вул.Глибочицька, будинок 17

Директор



Валентина КОТЛЯРЕНКО

Розробник Звіту з ОВД

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"КАРПАТНАФТОГАЗСЕРВІС"

Директор



Юрій ВЕРХОЛЯК

МП

2024 р.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ ЗВІТУ

Розробник Звіту з ОВД	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КАРПАТНАФТОГАЗСЕРВІС", код ЄДРПОУ 40216067 Юридична адреса: Юр. адреса 76018, м. Івано-Франківськ, вул. А. Мельника,8 Поштова адреса 76018, м. Івано-Франківськ, а/с 26 Тел. +380989772382	
Власік Олександр Олексійович	Освіта вища, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», кваліфікація інженер-механік за спеціальністю «Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів» Кваліфікаційний сертифікат відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг) пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури, провідний інженер-проектувальник, інженерно- будівельне проектування у частині забезпечення механічного опору та стійкості щодо об'єктів будівництва класу наслідків (відповідальності СС1, СС2, СС3) Серія АР №019617 від 02.06.2022 р.	Загальне керівництво, контроль якості та повноти Звіту Розділи Звіту 1, 2, 8
Козловська Вікторія Петрівна	Освіта вища, Харківській інженерно-будівельний інституту, спеціальність водопостачання та каналізація, спеціальність інженер-будівельник Кваліфікаційний сертифікат "Інженерно-будівельне проектування в частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього середовища", серія АР, №021150, виданий 26.10.23 р (копія сертифікату наведена у додатку) Кваліфікаційний сертифікат "Інженерно-будівельне проектування в частині забезпечення безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму щодо об'єктів будівництва класу наслідків (відповідальності) незначні наслідки" серія АР, №011788 від 30.10.2015 р.	Розділи Звіту: 3-7, 9-12
Корнієнко Юрій Васильович інженер- проектувальник	Освіта вища, Київський національний університет будівництва і архітектури, спеціальність "Будівництво" кваліфікація спеціаліст в галузі будівництва	Розрахунки кількісних показників впливу. Розрахунок приземних концентрацій ЗР. Додатки Звіту А, Б, В, Г Графічні матеріали Звіту
Рік складання	2024 рік	

1. Опис планованої діяльності.....	6
1.1. Опис місця провадження планованої діяльності.....	6
1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності.....	17
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.....	27
2. Опис виправданих альтернатив планованої діяльності.....	72
2.1. Опис виправданих технічних (технологічних) альтернатив.....	72
2.2. Опис виправданих територіальних альтернатив.....	73
3. Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планованої діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань.	76
3.1. Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій).....	76
3.2. Опис ймовірної зміни базового сценарію без провадження планованої діяльності.....	96
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 вилучених 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.....	98
4.1. Кліматичний фактор довкілля, в тому числі зміна клімату та викиди парникових газів.	98
4.2. Атмосферне повітря.....	99
4.3. Фізичний фактор довкілля.....	100
4.4. Едафічні фактори довкілля (ґрунтове середовище, земельні ресурси).....	101
4.5. Орографічні фактори довкілля (рельєф, ландшафт).....	103
4.6. Фауна, флора, біорізноманіття, природні території та об'єкти ПЗФ.....	103
4.7. Водне середовище. Гідрологічний фактор довкілля.....	104
4.8. Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну і культурну спадщину.....	105
4.9. Здоров'я населення. Оцінка соціального ризику по критерію забруднення атмосферного повітря.....	105
4.10. Соціально-економічні умови.....	106
4.11. Взаємозв'язок між факторами довкілля, які зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернатив.....	110
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).....	111
6. Опис методів прогнозування, що використовувалися для оцінки впливу на довкілля та припущень, покладених в основу такого прогнозування, а також використовувані дані про стан довкілля.....	129
7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів.....	132
8. Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проєкту до ризиків надзвичайних ситуацій, заходів запобігання чи пом'якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля та заходів реагування на надзвичайні ситуації.....	137

9. Визначення усіх труднощів (технічних недоліків, відсутності достатніх технічних засобів або знань), виявлених в процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля.....	142
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....	143
11. Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності.....	144
12. Резюме нетехнічного характеру, розраховане на широку аудиторію.....	148
13. Список посилань із зазначенням джерел, що використовуються для описів та оцінок, що містяться у Звіті з оцінки впливу на довкілля.....	152
14. Додатки.....	157
A.1 Витяг з державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію іншого речового права № 305874742 від 26.07.2022 року.....	158
A.2 Копія листа Архівного відділу Ніжинської районної державної адміністрації Чернігівської області №Б.1-186/1 від 05.02.2024. Архівний витяг з рішення 5 сесії 7 скликання від 24 червня 2016 року Бобровицької міської ради “Про перейменування вулиць підвдомчої території міської ради”.....	160
A.3 Договір купівлі-продажу нерухомого майна, м Київ, 26 липня 2022 року.....	161
A.4 Витяг з державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності 3058 65779 від 26.07.2022 року.....	167
A.5 Копія Дозволу на спеціальне водокористування № 5/ЧГ/49д-23 від 16.01.2023 року, виданого ТОВ “СІТІКРОС” Державним агентством водних ресурсів України.....	169
A.6 Копія листа Чернігівського обласного центру з гідрометеорології від 27.03.2024 року №9925-06/09.2-41 про метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населеного пункту м. Бобровиця Ніжинського району Чернігівської області.....	174
A.7 Витяг з офіційних реєстрів ЕкоСистеми сформовано відповідно до статті 10 Закону України “Про доступ до публічної інформації” на запит 24.07.2024	175
A.8 Копія листа Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА від 26.03.2024 року №06-07/672 щодо наявності об’єктів природно-заповідного фонду, ключових та сполучних територій регіональної схеми екомережі та територій, перспективних для заповідання.....	178
A.9 Копія листа Департаменту культури і туризму, національностей та релігій Чернігівської ОДА від 10.04.2024 року №15-1024/8 щодо наявності пам’яток культурної спадщини.....	179
A.10 Копія договору №240912-П від 11.09.2024 року на надання послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними, ТОВ “ДСЛ-2010” (ліцензія на право провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами ТОВ “ДСЛ-2010”, код ЄДРПОУ 37450720, наказ Міндовкілля №704 від 17.06.2024 року), укладеного з ТОВ “СІТІКРОС”.....	181
A.11 Копія договору №18/09-24 від 18.09.2024 р КП “Міськдобробут” Бобровицької міської ради з ТОВ “СІТІКРОС” щодо передачі твердих побутових відходів.....	188
A.12 Лист №18/09-24 від 18.09.2024 року ТОВ “СІТІКРОС” щодо управління відходами на об’єкті планованої діяльності «Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громад Ніжинського району Чернігівської області.....	192

A.13	Копія публікації Повідомлення про плановану діяльність в газеті "Вісник Ч" №11/1964 від 14.03.2024 року.....	194
A.14	Копія публікації Повідомлення про плановану діяльність в газеті "ВІСТІ" №11 (1093) від 14.03.2024 року.....	195
A.15	Копія листа № 21/21-03/1441-24 від 03.04.2024 року Департаменту екологічної оцінки Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України щодо зауважень та пропозицій до планованої діяльності.....	196
A.16	Копія договору №18-1/09-24 на надання послуг з вивезення рідких відходів від 18 вересня 2024 року, укладеного ТОВ "СІТКРОС" з Комунальним підприємством "Міськдобробут".	197
Б	Обґрунтування повноти та достовірності кількісних даних, використаних для оцінки впливу на навколишнє середовище об'єкта планованої діяльності.....	200
Б.1	Обґрунтування повноти та достовірності кількісних даних щодо утворення відходів.....	200
Б.2	Обґрунтування повноти та достовірності кількісних даних щодо обсягів водоспоживання, водовідведення	204
Б.3	Обґрунтування повноти та достовірності якісних та кількісних даних, щодо викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.....	213
Б.3.1	Обґрунтування якісних та кількісних даних щодо викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на період операційної фази життєвого циклу проєкту.....	213
Б.3.2	Обґрунтування якісних та кількісних даних щодо викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на період нульової фази життєвого циклу проєкту.....	230
В.4	Обґрунтування повноти та достовірності кількісних даних, щодо рівнів шумового навантаження на прилеглу житлову забудову з боку об'єкта планованої діяльності.	260
В	Матеріали розрахунків приземних концентрацій забруднюючих речовин за програмою ЕОЛ ПЛЮС версія 5.23.....	273
В.1	Матеріали розрахунків приземних концентрацій забруднюючих речовин в процесі виконання будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проєкту).....	273
В.2	Матеріали розрахунків приземних концентрацій забруднюючих речовин у процесі експлуатації об'єкта планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проєкту).....	305
Г	Матеріали розрахунків ризику на здоров'я населення і соціального ризику з боку планованої діяльності та її альтернатив на ЕОМ за програмою EOL2000h, утиліта "Показник ризику", Ліцензія №133772807, яка реалізує "Методичні рекомендації "Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря", затверджених наказом МОЗ України № 184 від 13.07.2007 року.....	337
Д	Сертифікати.....	339

1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1. ОПИС МІСЦЯ ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Об'єкт планованої діяльності ТОВАРИСТА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ “СІТКРОС” (далі — ТОВ “СІТКРОС”) з назвою "Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області», розташований за адресою: Чернігівська область, Ніжинський район, м Боровиця, вул. Мольченка М, будинок 79. Об'єкт планованої діяльності розміщується:

- в адміністративно-територіальному відношенні — на околиці південне-східної частини м Бобровиця, Ніжинського району Чернігівської області;
- в географічному відношенні — в межах області Чернігівського полісся, Зони мішаних (хвойнолистяних) лісів;
- в геоморфологічному відношенні в межах Придніпровської пластово-акумулятивної рівнини на палеогенових і неогенових відкладах Придніпровської області пластово-акумулятивних рівнин;
- в геоботанічному відношенні в межах Лівобережнополіського округу дубово-соснових, дубових, соснових лісів, заплавлених луків і евтрофних боліт;
- в гідрогеологічному відношенні в межах Деснянської області надмірної водності Дніпровського артезіанського басейну;

Ситуаційна карта-схема місця розміщення об'єкта планованої діяльності наведена на рис. 1.1. Об'єкт планованої діяльності розміщується в межах існуючого виробничого майданчика ТОВ “СІТКРОС”, навколо якого розташовані:

- Пн — землі, призначені для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, далі землі для експлуатації та обслуговування залізниці, житлова забудова в даному напрямку на відстані 1 км відсутня;
- Пн С — землі, призначені для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, житлова забудова в даному напрямку на відстані 1 км відсутня;
- С — землі, призначені для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, далі землі для експлуатації та обслуговування автомобільної дороги місцевого значення Т-25-26 Ніжин-Бобровиця-Нова Басань, житлова забудова в даному напрямку на відстані 1 км відсутня;
- Пд С — землі для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, далі землі для експлуатації та обслуговування автомобільної дороги місцевого значення Т-25-26 Ніжин-Бобровиця-Нова Басань, житлова забудова м Бобровиця по вул. Мольченка М на відстані 550 метрів від крайнього основного джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря
- Пд — землі для оптової торгівлі та складського господарства, далі землі, призначені для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, житлова забудова по вул. Мольченка М на відстані 950 метрів від крайнього основного джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- Пд З — землі, призначені для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, житлова забудова в даному напрямку на відстані 1 км відсутня;
- З — землі для оптової торгівлі та складського господарства, землі, призначені для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, межа житлової забудови м Бобровиця по вул. Латвійська на відстані 890 метрів від крайнього основного джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- Пн З — землі, призначені для ведення товарного сільськогосподарського виробництва, далі землі для експлуатації та обслуговування залізниці, житлова забудова в даному напрямку на відстані 1 км відсутня.

Згідно наявних картографічних даних у східному напрямку на відстані 870 метрів від об'єкта планованої діяльності проходить русло річки Бистриця, лівої притоки р Тубіж, басейну

р Дніпро.

Найближчі об'єкти природно-заповідного фонду розміщуються на відстані 12 км у південно-східному напрямку гідрологічний заказник місцевого значення «Свидовецький», на відстані 9 км у північно-східному напрямку ботанічний заказник місцевого значення «Ліса гора» та на відстані 7,2 км у північному напрямку ботанічний заказник місцевого значення «Коляжинська дача». Найближчий об'єкт Смарагдової мережі (Zaplava Supoіu, SiteCode: UA0000237) розміщується на відстані 9 км у східному напрямку від об'єкта планованої діяльності

Таким чином об'єкт планованої діяльності знаходиться за межами зон регулювання забудови, охорони археологічного культурного шару, в межах якого діє спеціальний режим їх використання, охоронних зон об'єктів природно-заповідного фонду, прибережних захисних смуг тощо.

Об'єкт планованої діяльності розміщується в межах існуючого виробничого майданчика ТОВ «СІТКРОС», який розміщується на земельній ділянці загальною площею площею 4,165 га з кадастровими номерами 7420610100:08:000:6665 з цільовим призначенням - для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, категорія - землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення (витяг з державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію іншого речового права № 305874742 від 26.07.2022 року наведений у додатку А.1). Геодезичні координати центроїду земельної ділянки виробничого майданчика ТОВ «СІТКРОС» наведені в наступній таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Широта			Довгота		
градуси	мінути	секунди	градуси	мінути	секунди
(°)	(')	(")	(°)	(')	(")
50	45	58.3	31	24	13.9

Територія земельної ділянки ТОВ «СІТКРОС», де розміщується об'єкт планованої діяльності, має огороження, упорядкована, облаштована внутрішніми проїздами з асфальтобетонним покриттям та всіма необхідними інженерними комунікаціями. На території виробничого майданчику розміщується існуючий комплекс технологічних і допоміжних споруд, який був придбаний ТОВ «СІТКРОС» згідно договору купівлі-продажі б/н від 26.08.2022 року у ТОВ «ДОНАГРОПОСТАЧ» (копія договору купівлі-продажу наведена у додатку А.3, витяг з державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності дивитися додаток А.4, копія листа Ніжинської районної державної адміністрації Чернігівської області №Б.1-186/1 від 05.02.2024. Архівний витяг з рішення 5 сесії 7 скликання від 24 червня 2016 року Бобровицької міської ради «Про перейменування вулиць підвідомчої території міської ради» дивитися додаток А.2). План забудови виробничого майданчика ТОВ «СІТКРОС» наведений на рис. 1.2.

Джерелами потенційного впливу на довкілля з боку об'єкта планованої діяльності є джерела фізичного (акустичного, механічного), хімічного та гідрологічного впливів. Фізичний (акустичний) вплив відбуватиметься внаслідок роботи двигунів технологічного обладнання, транспорту, задіяного у виробничому процесі. Механічний вплив відбуватиметься на ґрунт внаслідок порушення верхнього шару ґрунту та встановлення технологічного обладнання. Хімічний вплив відбуватиметься за рахунок присутності забруднювачів у складі викидів, скидів стічних водах та у відходах. Гідрологічний вплив відбувається за рахунок забору підземних вод артезіанською свердловиною. Об'єктами впливу на довкілля з боку зазначених джерел впливу є атмосферне повітря, водне, ґрунтове, гідрологічні середовища, а також соціальне середовище в частині здоров'я населення. Карта-схема розміщення джерел впливу на довкілля з боку об'єкта планованої діяльності наведена на рис.1.3.

Ситуаційна карта-схема місця розміщення об'єкта планованої діяльності



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

МАСШТАБ 1 : 20000







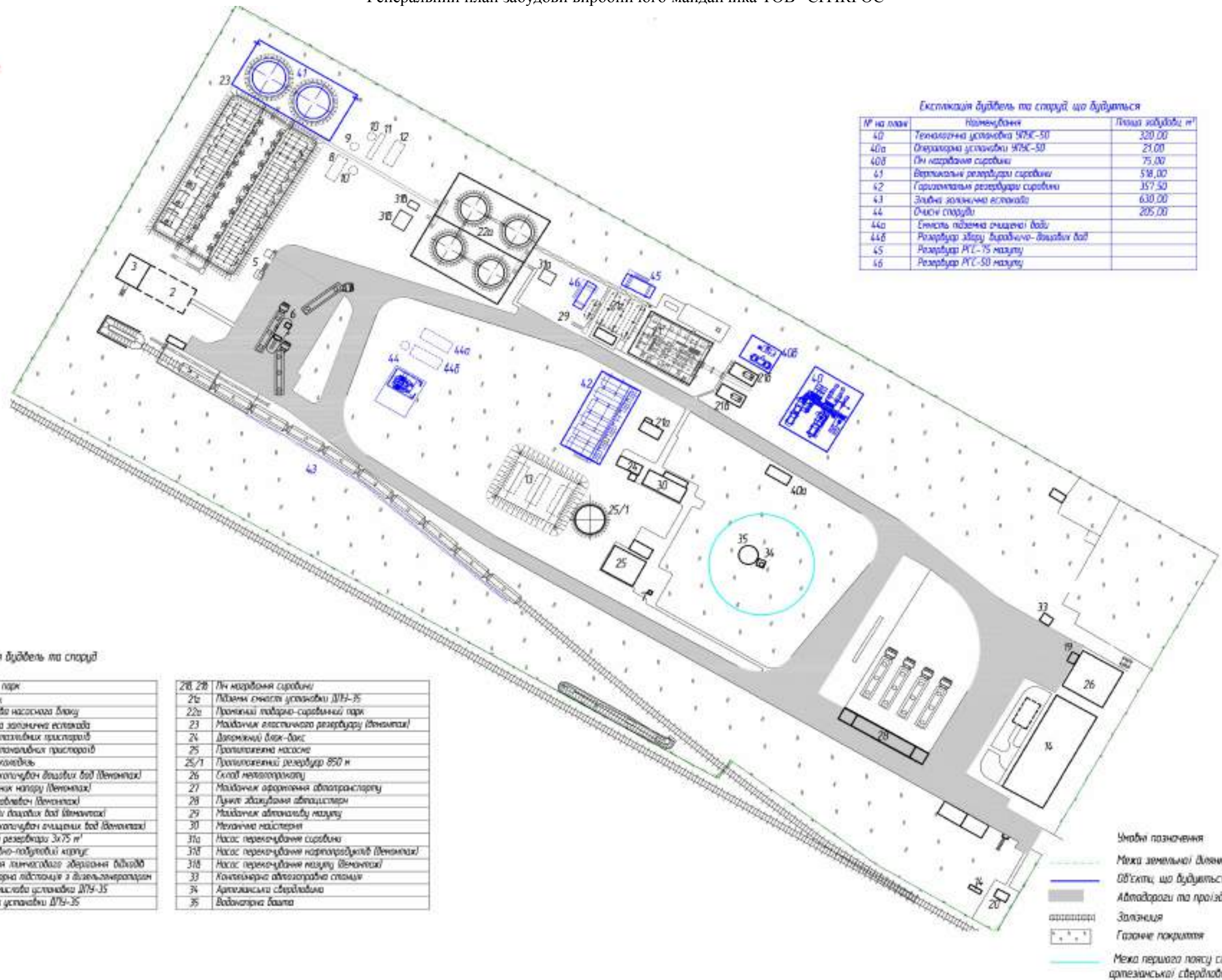
-  Місце розміщення об'єкта планованої діяльності виробничого майданчика ТОВ "СІТКРОС"
-  Нормативна санітарно-захисна зона
-  Автомобільна дорога місцевого значення Т-25-26 Ніжин -Бодибіця -Нова Богань
-  Залізнична колія АТ "Укрзалізниця"
-  Під'їзна залізнична колія ТОВ "СІТКРОС"
-  Русло річки Бистриця

рис. 1.1.

Генеральний план забудови виробничого майданчика ТОВ "СІТКРОС"



Експлікація дублелів та споруд що будуються

№ на плані	Назва об'єкта	Площа забудови м ²
40	Теплова установка ВТК-50	320,00
40а	Операторська установка ВТК-50	21,00
40в	Ін. нагрівання сировини	75,00
41	Вертикальні резервуари сировини	518,00
42	Горизонтальні резервуари сировини	157,50
43	Залив земляного естакада	630,00
44	Об'єкт споруди	205,00
44а	Ємність підземна емісійна вода	
44б	Резервуар збору буровично-дощової води	
45	Резервуар РТС-15 нафту	
46	Резервуар РТС-50 нафту	

Експлікація будівель та споруд

1	Резервуарний парк
2	Насосний блок
3	Електропостачальна насосна станція
4	Залив-нахилна земляна естакада
5	Майданчик абразивних пристроїв
6	Майданчик абразивних пристроїв
7	Відстійний канал
8	Резервуар-накопичувач дощової води (Венетіа)
9	Каналів. гасник напору (Венетіа)
10	Насосноабразивний (Венетіа)
11	Об'єкт споруди падаючої води (Венетіа)
12	Резервуар-накопичувач емісійної води (Венетіа)
13	Протипожежні резервуари 3x75 м ³
14	Адміністративно-побутовий корпус
19	Майданчик для тимчасового зберігання відходів
20	Трансформаторна підстанція з дизельгенератором
21	Дослідно-промислова установка ДПН-35
21в	Операторська установка ДПН-35

21в	Ін. нагрівання сировини
21с	Мішени емісії установки ДПН-35
22а	Промисловий лабораторно-сировинний парк
23	Майданчик еластичного резервуару (Венетіа)
24	Допоміжний блок-блок
25	Протипожежна насосна
25/1	Протипожежний резервуар 850 м ³
26	Склад металопрокату
27	Майданчик апаратури абсорбції
28	Дуже забруднений абсорбційний
29	Майданчик абразиву нафту
30	Металева майстерня
31а	Насос перекачування сировини
31б	Насос перекачування нафтопродуктів (Венетіа)
31в	Насос перекачування нафту (Венетіа)
33	Контейнерна абсорбційна станція
34	Артезіанська свердловина
35	Водонапірна башта

- Умовні позначення
- Межа земельної ділянки ТОВ "СІТКРОС"
 - Об'єкти, що будуються
 - Автостради та проїзди
 - Залізниця
 - Газопровід
 - Межа першого поясу санітарної охорони артезіанської свердловини

рис. 1.2

Карта-схема розміщення джерел впливу на довкілля з боку об'єкта планованої діяльності

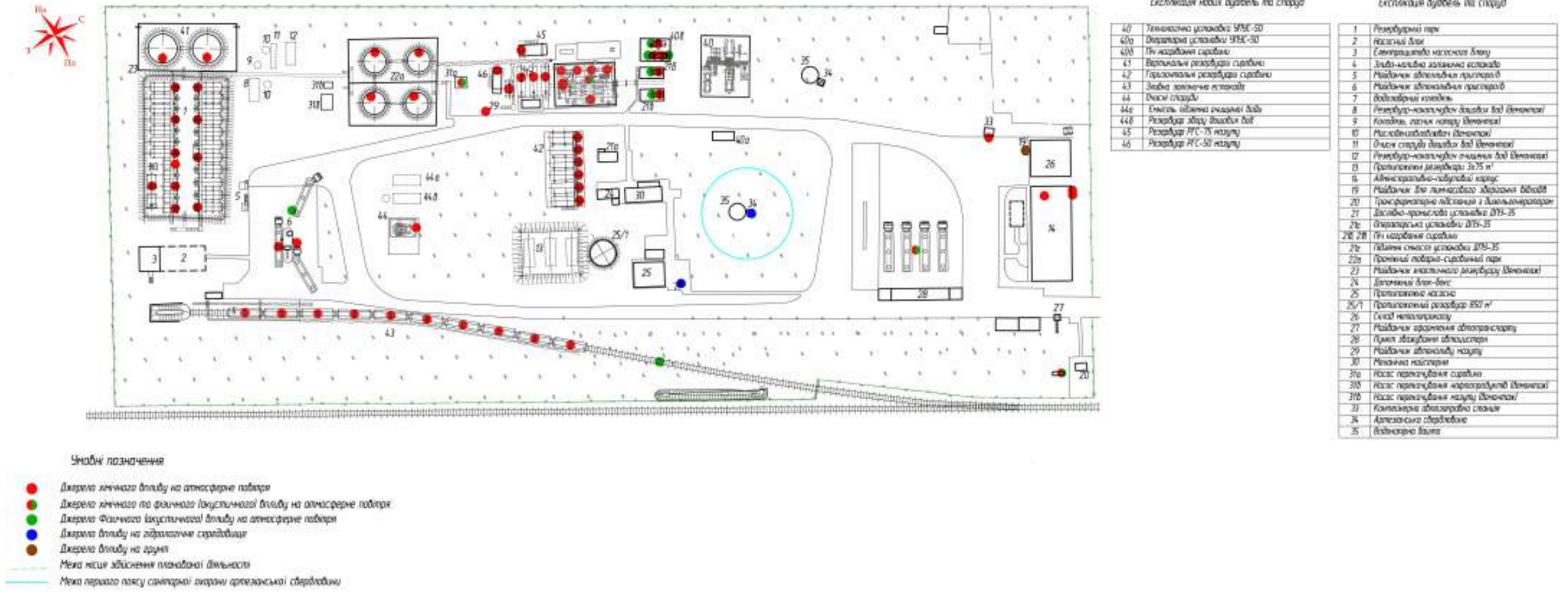


рис. 1.3

1.2. ЦІЛІ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.

Планована діяльність націлена на підвищення ефективності та продуктивності існуючого виробництва, збільшення обсягів якісних паливо мастильних матеріалів вітчизняного виробництва з метою забезпечення енергетичної безпеки країни, стабілізації функціонування вітчизняного ринку моторного палива. З метою реконструкції існуючого виробничого комплексу було розроблено проектну документацію “Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області” шифр проекту 31-08/23, розробник ТОВ «Карпатнафтогазсервіс», (далі по тексту Робочий проект з реконструкції, [60]). Основні техніко-економічні показники проекту наведені в наступній таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

№ п/п.	Найменування	Од. вим.	Значення показників	
			До реконструкції	Після реконструкції
1.	Назва об'єкту, його розташування	Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області		
2.	Вид будівництва		Реконструкція	
3.	Номинальна технічна продуктивність: -продуктивність переробки сировини	т/год т/добу тис. т/рік	4,762 114,288 40,0	10,71 257,04 90
3.1	- плановий обсяг продукції: вуглеводний газ (побічний продукт)	т/год т/добу тис. т/рік	0,048 1,152 0,4	0,107 2,568 0,90
	прямогонний бензин	т/год т/добу тис. т/рік	3,024 72,576 25,40	6,8 163,2 57,15
	дизельне пальне	т/год т/добу тис. т/рік	1,514 36,336 12,72	3,4 81,6 28,62
	мазут	т/год т/добу тис. т/рік	0,167 4,008 1,40	0,375 9,0 3,15
3.2	- об'єм резервуарного парку, всього, в тому числі:		3122,197	3559,909
	а) для зберігання газового конденсату	м ³	1719,097	2089,004
	б) для зберігання бензину	м ³	760,6	760,6
	в) для зберігання ДП	м ³	515	515
	г) для зберігання гасу	м ³	67,7	67,7
	д) для зберігання мазуту	м ³	59,8	127,605
4.	Загальна кошторисна трудомісткість	люд-г.	-	34738,92
5	Площа забудови всього, в тому числі новостворена	м ² м ²	10403	12471,0 2068,0
6.	Розрахункова потужність, в тому числі за рахунок встановлення додаткового устаткування	кВт	229,57 -	394,57 165,0
7.	Річна потреба в електроенергії, в тому числі за рахунок встановлення додаткового устаткування	тис. кВт. год	1384,6 -	2555,2 1170,6

№ п/п.	Найменування	Од. вим.	Значення показників	
			До реконструкції	Після реконструкції
8.	Планові витрати ресурсів в процесі виробничої діяльності:			
	- води	тис.м ³ /рік	0,137	1,911
	- газу	т/год	0,048	0,107
		тис. т/рік	0,175	0,90
	- мазуту	т/год	0,0552	0,14
		тис. т/рік	0,464	0,137
9.	Режим роботи і штати:			
	- робочих днів у році	днів	350	350
	- кількість змін	змін	3	3
	- тривалість зміни	год.	8	8
10.	Загальна чисельність працюючих на підприємстві	осіб	68	88
11.	Чисельність працюючих у найбільшу зміну	осіб	26	31
12.	Новостворені робочі місця	осіб	-	20
13.	Тривалість будівництва	місяців	-	7,2
14.	Кількість будівельного персоналу	осіб	-	28
15.	Планові витрати ресурсів на період будівництва:			
	- вода	Тис.м ³ /період	-	0,101
	- електроенергія	кВт- год	-	47233,5
16.	Клас наслідків (відповідальності)	-	-	СС3

Реалізація передбачених проектних рішень передбачається в одну чергу. У даному Звіті з ОВД наводиться опис та оцінка впливу на довкілля виключно для господарської діяльності, пов'язаної зі переробкою сировини та виготовленням продукції із використанням існуючого та запроєктованого технологічного устаткування, яке розміщується в межах виробничого майданчика, розташованого по вул. Мольченка М., будинок 79 в м Боровиця Ніжинського району Чернігівської області, інша діяльність не оцінювалась.

За результатами оцінки впливу на довкілля ТОВ "СІТКРОС" планує отримати дозвіл на виконання будівельних робіт, який видається органами державного архітектурно-будівельного контролю, а також у відповідності до статті 11¹ Закону України "Про атмосферне повітря" отримати дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

1.3. ОПИС ХАРАКТЕРИСТИК ДІЯЛЬНОСТІ ПРОТЯГОМ ВИКОНАННЯ ПІДГОТОВЧИХ І БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ ТА ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.

Існуючий технологічний комплекс, розташований по вул. Мольченка М., будинок 79 в м Боровиця Ніжинського району Чернігівської області, призначений на виробництва, зберігання, реалізації продуктів первинної переробки вуглеводневої сировини – газового конденсату. Існуючий комплекс побудований згідно робочого проекту "Склад для прийому, зберігання та відвантаження продукції з установкою компаундування бензину в м. Бобровиці, Чернігівської обл. Друга черга будівництва. Дослідно-промислова установка стабілізації вуглеводневої сировини та отримання альтернативних палив", шифр проекту 11814/38-14, розробник ТОВ "Нафтогазолайн", м Київ, 2014 рік [61]. Комплекс був введений в експлуатацію у 2014 році. Номінальна продуктивність існуючого технологічного устаткування становить 40,0 тис. т/рік. До складу існуючого технологічного комплексу входять:

- зливо-наливна залізнична естакада на 3 цистерни;
- насосний блок з електрощитовою;
- під'їзний залізничний шлях нормальної колії;

- резервуарний парк горизонтальних і вертикальних резервуарів;
- дослідно-промислова установка в блочно-комплектному виконанні ДПУ-35;
- підігрівачі сировини П-1, П-2;
- кабіна операторна ДПУ-35;
- підземні ємкості установки;
- резервуари протипожежного запасу води;
- протипожежна насосна;
- майданчик оформлення автотранспорту;
- пункт зважування автоцистерн;
- майданчик автоналиву мазуту;
- механічна майстерня;
- допоміжний корпус (адміністративно-побутовий корпус);
- комплекс очисних споруд виробничо-дощових стічних вод;
- резервуар-накопичувач очищеної води;
- майданчик автозливних пристроїв;
- майданчик автоналивних пристроїв;
- малі очисні споруди господарсько-побутових стічних вод;
- комплектна трансформаторна підстанція.

Прямою продукцією існуючої дослідно-промислової установки ДПУ-35 є мазут топковий марки М-100 (М-40) ДСТУ 4058-2001, фракція дизельна прямогонна (базовий компонент дизельного палива для альтернативного дизельного палива по ДСТУ 8695:2016), фракція бензинова прямогонна (ДСТУ 8698:2016. Фракція бензинова (компонент палив для бензинових двигунів), керосинова фракція (суміш вуглеводнів – лігроїно-газойлева фракція). Існуюче виробництво дозволяє отримувати паливо дизельне альтернативне марки В-30 шляхом змішування фракції дизельної прямогонної або суміші вуглеводнів лігроїново-газойлевої фракції з біо- та іншими добавками.

Робочим проектом з реконструкції [60] передбачається будівництво наступних нових будівель та споруд:

- будівництво блочно-модульної установки УПУС-50 по переробці вуглеводневої сировини та виготовленні автомобільних палив номінальною продуктивністю по сировині 50,0 тис. т/рік;
- будівництво двох вертикальних резервуарів РВС-850 об'ємом 850 м³ для зберігання сировини;
- будівництво восьми горизонтальних резервуарів РГС, з яких шість об'ємом 75 м³ призначені для зберігання газового конденсату, та два об'ємом 75 м³ і 50 м³ для зберігання мазуту;
- розширення зливно-наливної залізничної естакади з 3 до 10 цистерн;
- демонтаж старих очисних споруд дощових вод та будівництво нових очисних споруд у блочно-комплексному виконанні.

Загальна проектна продуктивність технологічного устаткування після реконструкції становитиме 90,0 тис. тон/рік по сировині. Річний вантажообіг виробництва по нафтопродуктам після реконструкції становитиме 170,0 тис. тон. Плановий річний режим експлуатації технологічного устаткування 24 години на добу, 350 діб/рік (8400 годин на рік). Загальна чисельність працюючого персоналу всього 88 осіб, в тому числі новостворених робочих місць 20.

Установка УПУС-50 по переробці вуглеводневої сировини та виготовленні автомобільних палив складається з таких основних технологічних блоків:

1. Технологічний блок, який включає в себе:

- блок насосів для перекачування палива (насоси багатоступінчасті секційні Н_н-4.1-4.6);
- блок відбензинювання в складі ректифікаційної колони К_н-3, сепаратора С-1, апарата повітряного охолодження АВО_н-3, рекуперативного теплообмінника Т-4-1;
- блок оборотного водопостачання;

- блок сировинних насосів (насоси багатоступінчасті секційні Н_н-1.1-1.4);
- блок насосів для фракції газойлево-гудронової легкої, (насоси багатоступінчасті секційні Н_н-3.1-3.4);
- блок мазутних насосів (насоси шестерінчасті Н_н-2.1-2.3);
- блок паливної ємності (ємність Є_н-4, насоси Н_н-6.1-6.2);
- блок конденсації (конденсатор парів Т-1-2, Т-1-3);
- блок теплообмінників рекуперативні теплообмінники Т-2-1, Т-3-1, випарник В_н-1;

2. Технологічна піч П_н-1. Піч вертикальна, однопоточна, конструктивно складається з наступних основних елементів:

- радіанна частина, виконана з труб діаметром 108x10 зі сталі 15Х5М, з'єднаних в спіралеподібний зміювик;
- конвективна частина, яка виконана з труб діаметром 89x8 зі Ст 20;
- пальник газовий;
- пальник мазутний ;
- каркас з обшивкою;
- внутрішня ізоляція, яка забезпечує зменшення втрат тепла і, відповідно, температуру на поверхні печі, що не перевищує 60°C;
- димова труба, загальною висотою 6 метрів, температура димових газів на виході димової труби 290°C, труба діаметром 325x8 зі Ст 20.

Для здійснення всіх операцій по контролю та керуванню технологічним процесом та електрообладнанням установка УПУС-50 в різноманітних режимах їх функціонування комплектується засобами КВПа, та автоматизованої системою керування.

Для прийому, зберігання сировини (газового конденсату) на майданчику товарно-сировинного парку передбачається будівництво двох резервуарів РВС-850, загальним об'ємом 850 м³ кожний, робочий об'єм кожного резервуару 820 м³ по сировині. Для технологічних цілей та забезпечення безперервної роботи існуючої та нової технологічних установок, передбачається будівництво шести витратних резервуарів РГС-75 об'ємом по 75 м³ кожний, призначених для зберігання газового конденсату. Нові резервуари РГС-75 встановлюються безпосередньо біля технологічних установок. Для зберігання запасу паливного мазуту для живлення технологічних печей, передбачається будівництво двох резервуарів об'ємом 75 та 50 м³. Загальний об'єм резервуарів становитиме: під сировину (газовий конденсат) – 2089,004 м³ для зберігання мазуту 127,605 м³.

Для збільшення вантажообігу проектом передбачається розширення існуючої зливо-наливної естакади для одночасного прийому сировини з 10 залізничних цистерн умовним об'ємом 80 м³ по сировині кожна. Для наливу (відпуску) нафтопродуктів залишається існуюча естакада на 3 цистерни. Для приймання сировини передбачається будівництво 10 зливних пристроїв. Під'єднання до цистерн виконуються через зливні головки ГЛ-100, які через шланг приєднання до загального колектору Ду300. Кожний зливний пристрій підключається до колектору через кран Ду100. Загальний колектор зливу сировини Ду300 приєднується до існуючого колектору, який прокладений від існуючої насосної станції. Злив сировини з фронту цистерн виконується існуючим насосом продуктивністю 100 м³/год. Для доступу до горловин цистерн передбачається будівництво майданчика обслуговування на 10 цистерн з драбинами, огороженням та виносними майданчиками в місці розміщення горловин кожної з десяти цистерн. Загальний вантажообіг зливне-наливної естакади складає 90 тис. т/рік газового конденсату.

Проектом передбачається демонтаж існуючих очисних споруд виробничо-дошових стічних вод і будівництво нових очисних споруд, які складаються первинного сепаратору OilPro200, призначеного для первинного відокремлення нафтопродуктів та осаджування крупних фракцій завислих речовин, резервуара накопичувача-усереднювача, призначеного для приймання, відстоювання і усереднення забруднюючих речовин у стічних водах, блоку очисних споруд у складі вторинного сепаратору нафтопродуктів другого ступеню, флотатора, сорбційних фільтрів з насосами підвищення тиску, фільтру змішаної дії тощо, а також з

резервуара накопичувача очищених вод Проектна продуктивність очисних споруд $65 \text{ м}^3/\text{добу}$. Очисні споруди призначені для очищення дощових і талих стічних вод, що формуються внаслідок атмосферних опадів в межах існуючих і запроектованих технологічних майданчиків блочно-модульних установок, печей, майданчиків товарно-сировинного парку, горизонтальних і вертикальних резервуарів, автоналивних та зливних пристроїв, зливо-наливної залізничної естакади, майданчика оформлення автотранспорту, пункту зважування автоцистерн, дорожнього покриття внутрішньо майданчикових автомобільних доріг тощо, а також для очищення виробничих стічних вод та підтоварної вода з вертикальних ємкостей сировини, конденсату водяної фази з рефлюксних ємкостях Є_n-1 , Є_n-2 установки УПУС-50, води з розділювача Р-1 існуючої установки ДПУ-35. Для запобігання перевантаження резервуара накопичувача-усереднювача проектом передбачається встановлення запірних пристроїв для регулювання надходження обсягів стічних вод з відбортюваних територій. Надходження виробничо-дощових вод до очисних споруд здійснюється по самопливному підземному колектору. Для попередження розповсюдження вибухонебезпечних газів на випусках і підключеннях мереж виробничо-дощової каналізації встановлюються колодязі з гідрозатворами.

Виконання будівельно-монтажних робіт (тут і далі по тексту Звіту маються на увазі підготовчі і будівельні роботи “нульова фаза життєвого циклу проекту”) здійснюватиметься 4 циклами: I-підготовчі роботи, II- роботи нульового циклу; III - зведення надземних частин, IV - благоустрій території. Підготовчі роботи включають наступні види робіт: розчищення території під будівництво, перенесення комунікацій, виконання геодезичних робіт (винос в натуру основних чи головних осей споруд), огороження території будівництва; доставка та організація тимчасових місць складування габаритних конструкцій, встановлення тимчасових будівель і споруд тощо. Роботи нульового циклу включають наступні види робіт: земляні роботи для влаштування фундаментів і підземних комунікацій. Земляні роботи виконуються комплексно-механізованим способом. Розробка ґрунту виконується багатокішкествим універсальним екскаватором JSB-3CX. Доробка до проектною відмітки виконується вручну. Зворотна засипка проводиться відразу після закінчення робіт з влаштування фундаментів та прокладання комунікацій.

По закінченні всіх робіт нульового циклу і зворотною засипки виконується влаштування надземної частини конструкцій. Блочно-модульна установка УПУС-50 постачається на виробничий майданчик окремими готовими блоками заводського виготовлення, збирається у цілісний комплекс і встановлюється на раніш підготовлені бетонні фундаменти. Блоки колонного, ємкісного, теплообмінного обладнання розміщуються на монолітних залізобетонних фундаментах з бетону кл. С12/15 та арматурних сіток з арматури 10АШ. Під фундаменти влаштовуються набивні палі типу ФПС та піщана подушка. Технологічні блоки розміщуються на каркасній металевій споруді. Ректифікаційні колони $\text{К}_n-1,2,3$ розміщуються у вигляді вертикально встановлених колон з обв'язкою трубопроводами з запірною арматурою і приладами КВПіА. Блок теплообміну розміщується із горизонтально встановленими теплообмінниками з обв'язкою трубопроводами з запірною, регулюючою арматурою і приладами КВПіА. Технологічний майданчик блочно-модульної установки УПУС-50 загальною площею 320 м^2 . По периметру майданчика влаштовується обвалування з бортового каменю висотою 150 мм. Підлога технологічного майданчика покривається бетоном товщиною 100 мм. Для відведення дощових і талих вод всередині обвалування майданчику влаштовується дощеприймальник для відведення стічних вод атмосферного походження на запроектовані очисні споруди. На нормативній відстані від технологічної установки розміщується блок печі технологічної, яка розміщується на металевому каркасі. Над пальниками печі влаштовується навіс з металевих прокатних профілів із боковими щитами з профнастилу. Технологічний майданчик розміщення печі П_n-1 загальною площею 75 м^2 , влаштовується із залізобетонної монолітної плити. По периметру майданчика влаштовується обвалування з бортового каменю висотою 150 мм. Для відведення дощових і талих вод всередині обвалування майданчику влаштовується дощеприймальник для відведення стічних

вод атмосферного походження на запроєктовані очисні споруди. Блоки насосів встановлюються на металевих рамах з обв'язкою трубопроводами з запірною, регулюючою арматурою і приладами КВПіА. Мережі технологічні від існуючої операторної до технологічної печі П_н-1 та технологічної установки розміщуються на наземній естакаді, які складаються з металевих колон та траверсів. Для обслуговування трубопроводів на естакадах передбачені сталеві майданчики і сходи-драбин. Електричні мережі від існуючої трансформаторної підстанції до операторної прокладаються підземне. Резервуари монтуються на попередньо збудовані монолітні залізобетонні фундаменти на щебеневій подушці товщиною 100 мм. Майданчик розміщення резервуарів обваловується збірними залізобетонними блоками ФБС. Підлога майданчика розміщення резервуарів всередині обвалування покривається бетоном товщиною 100 мм. Всі резервуари облаштовуються прийомне-роздавальними пристроями, дихальними (СМДК) і запобіжними (КПГ) клапанами, контрольними люками.

Монтування металевих конструкцій здійснюється із використанням різьблених з'єднань та із застосуванням електро-, газозварювальних робіт. Електрозварювання здійснюється із використанням зварювальної установки СДУ-2Б. Для зварювання металоконструкцій та трубопроводів використовуються електроди, зварювальний дріт, ацетилен, пропан-бутан, кисень тощо. До початку зварювання кінцівки трубопроводу очищаються від ізоляційного покриття на відстанях не менше ніж 100 мм в кожен бік із використанням піскоструминної установки. В процесі монтування габаритних конструкцій використовуватимуться крани КС-55729, КТА-25. Доставка матеріалів і устаткування здійснюється із використанням автомобільного вантажного транспорту МАЗ-5340, МАЗ-5551. Бетон для улаштування фундаментів постачається на будівельний майданчик спеціалізованим автомобілем марки АБС-6ДА. Всі металеві конструкції покриваються антикорозійними покриттям в два шари по шару ґрунтовки. Для утворення антикорозійного покриття використовуються ґрунт-шпаклівка ЕП-00-10, емаль ПФ-1100, ПФ-115, ґрунт ГФ-021, лак БТ-783. Для розведення лакофарбових матеріалів використовуються ксилол технічний, уайт-спірит, розчинник Р-4. Підземні частини технологічних трубопроводів і устаткування покриваються двома шарами бітумно-гумової мастики на бензиновому розчиннику. Знежирення поверхні перед нанесенням бітумно-гумової мастики здійснюється 5% водним розчином кислоти сульфатної технічної.

Після завершення зведення наземних частин виконується благоустрій території шляхом відновлення в разі потреби покриття внутрішньо майданчикових проїздів та улаштування газонів в місцях вільних від забудови шляхом посіву багаторічних трав. Будівельно-монтажні роботи виконуватимуться в одну зміну на добу протягом 7,2 місяців або 158 робочих днів (далі за текстом кількісні показники ресурсів, викидів, скидів, відходів тощо наводяться в одиницях виміру на період загальної тривалості виконання підготовчих і будівельних робіт, а саме м³/період, т/період тощо). Кількість будівельного персоналу, задіяного в процесі реконструкції, складає 28 особи, з них ІТР, МОП і охорона — 6 особи, робочих — 22 осіб.

Роботи з реконструкції згідно Робочого проекту [60] здійснюватимуться в межах існуючого виробничого майданчика ТОВ "СІТКРОС", який облаштований всіма інженерними комунікаціями (теплопостачанням, енергопостачанням, водопостачанням, водовідведенням). Джерелом водопостачання є одна існуюча водозабірна артезіанська свердловина, яка розміщується в межах існуючого виробничого майданчика ТОВ "СІТКРОС". Водовідведення господарсько-побутових стічних вод від санітарних приладів існуючого допоміжного корпусу і будівлі №3 самопливною каналізацією відводяться у існуючі герметичні септики об'ємом 4,5 м³ і далі, після усереднення, відстоювання та очищення, в два фільтруючі колодці. Джерелом електропостачання є існуючі електричні мережі. Джерелом опалення побутових і офісних приміщень є електричні конвертори.

Відповідно до санітарної класифікації, наведеної у додатку № 4 "Державних санітарних правил планування і забудови населених пунктів" ДСП-173-96 [26] для підприємств з переробки нафти з вмістом сірки менше 0,5% нормативна санітарно-захисна зона встановлюється розміром 500 м. Згідно з додатком №6 ДСП-173-96 для складів для зберігання легкозаймистих та паливних

рідин санітарно-захисна зона встановлюється в розмірі 100 метрів від межі об'єкта. Місце розташування запроектованого об'єкту дозволяє організувати необхідну санітарно-захисну зону. Найближча житлова забудова розташована в північно-східному напрямку на відстані 550 метрів від основних джерел викиду забруднюючих речовин. Нормативна санітарно-захисна зона від новостворених джерел викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря витримана. Враховуючи викладене вище, розміщення об'єкта планованої діяльності не суперечить основним вимогам містобудівної документації.

1.4. ОПИС ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.

1.4.1. Опис виробничих процесів.

Короткий опис технологічного процесу з переробки газового концентрату та виготовлення моторних палив на блочно-модульній установці УПУС-50. Постачання сировини (газового конденсату) на виробничий майданчик здійснюється залізничним транспортом. На зливо-наливній залізничній естакаді газовий конденсат із залізничних цистерн за допомогою насосного устаткування існуючою системою трубопроводів перевантажується в резервуари сировинного парку. Постачання сировини у виробничий процес здійснюється через проміжну ємкість Є_н-6. Далі газовий конденсат з проміжної ємкості насосами Н_н-1.1,1.2 подається в теплообмінник Т-3-1, де нагрівається до температури 75°C за рахунок рекуперації тепла газойлево-гудронової фракції, що виходить з установки. З теплообмінника Т-3-1 сировина надходить до рекуперативного теплообмінника Т-2-1, де нагрівається до температури 82°C за рахунок рекуперації тепла кубового залишку, що виходить з установки, і направляється у ректифікаційну колону К_н-3 з метою часткового відбензинювання сировини. В колоні К_н-3 температурний режим підтримується на рівні 110°C шляхом подачі розрахункової кількості перегрітої сировини із печі Пн-1 у змійовик випарника С-1, який конструктивно суміщений із ректифікаційною колоною К_н-3. Частково відбензинена сировина із випарника С-1 (куб колони К_н-3) насосами Н_н-1.3,1.4 подається до рекуперативного теплообмінника Т-1-3, де нагрівається до 123°C за рахунок рекуперації тепла випарених світлих фракцій, які виводяться з верха колони К_н-1. Після теплообмінника Т-1-3 частково відбензинена сировина остаточно нагрівається до проєктної температури 280°C за рахунок радіаційно-конвективного теплообміну з димовими газами, які утворюються печі Пн-1 внаслідок спалювання кубового залишку (мазуту) та/або вуглеводного газу. Після печі Пн-1 частково відбензинена сировина з проєктною температурою 280°C направляється на живлення в ректифікаційну колону К_н-1. У колоні К_н-1 відбувається фракціонування на світлі фракції ($t_{к.к.}=360^{\circ}\text{C}$) і кубовий залишок. Світлі фракції з верха К_н-1 при температурі 280°C виводяться у рекуперативний теплообмінник Т-1-2, де охолоджуються до 185°C і частково конденсуються за рахунок нагрівання газойлево-гудронової фракції. Після теплообмінника Т-1-2 остаточне охолодження і конденсація до проєктної температури світлих фракцій відбувається у теплообміннику Т-1-3. Газорідинна суміш світлих фракцій із Т-1-3 надходить на живлення ректифікаційної колони К_н-2, де відбувається фракціонування суміші світлих фракцій на моторне альтернативне паливо (верх колони К_н-2) і газойлево-гудронову фракцію (низ колони К_н-2). Для підтримання регламентної температури низу ректифікаційної колони К_н-2, використовується тепло газойлево-гудронової фракції із випарника В_н-1. У випарнику В_н-1 газойлево-гудронова фракція нагрівається за рахунок утилізації тепла газового конденсату із печі Пн-1. Позабалансова кількість газойлево-гудронової фракції випарника В_н-1 при температурі 195°C виводиться до теплообмінника-рекуператора Т-3-1. В теплообміннику Т-3-1 газойлево-гудронова фракція охолоджується до температури 84°C шляхом нагрівання сировини, що надходить з проміжної сировинної ємкості Є_н-6. Насосні агрегати Н_н-3.1,3.2 (Н_н-3.1-основний, Н_н-3.2-резервний) використовуються для гострого зрошення верха ректифікаційної колони К_н-1 газойлево-гудроною фракцією. Газойлево-гудронова фракція відцентровими насосами Н_н-3.2,3.3 відвантажується в товарний парк. Апарат повітряного охолодження АВО_н-4 призначений для охолодження і підтримання температури фракції на рівні 40°C. З верха ректифікаційної колони К_н-2 пари моторного альтернативного палива з проєктною

температурою 126°C надходять в трубку решітку апаратів повітряного охолодження АВО_н-1 та АВО_н-2, де конденсуються і охолоджуються до температури 56°C. Сконденсоване моторне альтернативне паливо після охолоджувача Т-4-2 з температурою до 35 °С подається до рефлюксної ємкості Є_н-1. В якості агента в охолоджувачі використовується вода, яка циркулює закритою оборотною системою. Охолодження води здійснюється в градирні Гр-1. Частина моторного альтернативного палива з рефлюксної ємкості Є_н-1 насосами Н_н-4.4,4.5 подається для гострого зрошення ректифікаційної колони К_н-2. Балансова кількість моторного альтернативного палива з ємкості Є_н-1 насосним агрегатом Н_н-4.6 перевантажується в існуючі резервуари товарний парк. З верху ректифікаційної колони К_н-3 пари моторного альтернативного палива з температурою 96°C надходить в апарат повітряного охолодження АВО_н-3, де конденсується і охолоджується до температури 61°C. Сконденсоване моторне альтернативне паливо через водяний холодильник Т-4-1 при температурі до 35 °С подається в рефлюксну ємкість Є_н-2. Балансова кількість з рефлюксної ємкості Є_н-2 насосами Н_н-4.1,4.2 виводиться в якості гострого зрошення ректифікаційної колони К_н-3. Позабалансова кількість моторного альтернативного палива з ємкості Є_н-2 насосним агрегатом насосом Н_н-4.3 перевантажується в існуючі резервуари товарний парк. Для підтримання температурного режиму колони К_н-3 частина нагрітої сировини при температурі 280°C з печі П_н-1 надходить у трубний простір випарника В_н-1 і охолоджується до 251°C за рахунок теплообміну з газойлево-гудровою фракцією, яка міститься у між трубному просторі. В подальшому сировина подається у ректифікаційну колону К_н-3. Витрата нагрітої сировини регулюється регулюючим вентилем з електроприводом Ду150 Ру16. Кубовий залишок з температурою 280°C виводиться знизу ректифікаційної колони К_н-1 і направляється у випарник В_н-1. У випарнику В_н-1 мазут охолоджується до температури 273°C, за рахунок передачі тепла газойлево-гудроновій фракції яка міститься в між трубному просторі. У рекуперативному теплообміннику Т-2-1 мазут охолоджується до температури 130°C сировиною, яка надходить із проміжної сировинної ємкості Є_н-6. Насосом Н_н-2.3 частина кубового залишку із теплообмінника Т-2-1 подається у випарник С-1, а балансова кількість виводиться у існуючий товарний парк.

Для забезпечення печі П_н-1 рідким паливом використовується мазут власного виробництва. Для цього мазут (кубовий залишок) насосами Н_н-2.1,2.2 подається у витратну паливну ємкість Є_н-4. Подальше використання кубового залишку з паливної ємкості Є_н-4 для потреб мазутного пальника печі П_н-1 забезпечується насосними агрегатами Н_н-6.1,6.2. У печі П_н-1 встановлений пальник марки DUAL-FUEL BARNER ECO 50 OSC 2. Пальник забезпечений циркуляційною лінією відведення палива. Піч П_н-1 додатково обладнана резервним газовим пальником GAS BARNER ECO 50 G C2, паливом для якого слугує вуглеводний газ (побічний продукт), який утворюється в рефлюксних ємкостях Є_н-1, Є_н-2 та в дренажній ємкості Є_н-3, і підводиться до газового пальника трубопровідною системою. Для забезпечення пожежогашіння передбачено подачу інертного газу (азоту) у радіанту камеру та у змієвик печі П_н-1 з існуючої азотної рампи.

У рефлюксних ємкостях Є_н-1, Є_н-2 відбувається виділення несконденсованих газів (вуглеводного газу), які збирається трубопровідною системою та подається до печі П_н-1 на спалювання. На лінії несконденсованих газів встановлена дренажна ємкість Є_н-3 призначена для збору рідинної фази, яка може утворюватися при транспортуванні несконденсованих газів. Несконденсовані гази з ємкості Є_н-3 також відводяться трубопровідною системою та подається до печі П_н-1 на спалювання. Конденсат водяної пари, який накопичується в рефлюксних ємкостях Є_н-1, Є_н-2 відводиться на очищення до запроєктованих очисних споруд. В період виконання пусконаладжувальних робіт несконденсовані гази консольним насосом Н_н-Др 1 відводяться у проміжну сировинну ємкість Є_н-6, звідки повертаються на початок технологічного циклу з переробки газового конденсату.

На період виконання ремонтних робіт зупинка та звільнення технологічної системи системи установки УПУС-50 здійснюється в кілька етапів. Після припинення подачі сировини

на установку здійснюється спрацьовування газового конденсату в технологічній установці до мінімальних рівнів в апаратурі. Готова продукція відкачується у резервуари товарного парку, а продукти, що залишилися в системі, після охолодження до 35°C дренуються в дренажну ємкість Єн-3 $V=1,7$ м³. При аварійних ситуаціях припиняється подача сировини на установку, дистанційно відключаються сировинні насоси Нн-1.1,1.2. Некондиційні нафтопродукти з дренажної ємкості Єн-3 насосом Нн-Др 1 відкачуються в проміжну сировинну ємкість для повторної переробки. Технологічна схема процесу переробки газового концентрату та виготовлення прямогонних моторних палив наведена на рис. 1.4.

Прямою продукцією блочно-модульної установки УПУС-50 є мазут топковий марки М-100 (М-40) ДСТУ 4058-2001, фракція дизельна прямогонна (базовий компонент дизельного палива для альтернативного дизельного палива по ДСТУ 8695:2016), фракція бензинова прямогонна (ДСТУ 8698:2016. Фракція бензинова (компонент палив для бензинових двигунів). Побічним продуктом переробки газового конденсату є вуглеводний газ. Товарний матеріальний баланс переробки газового конденсату та планові обсяги отримання прямогонних моторних палив наведені в наступній таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Назва сировини і виходи продукції	Номінальна потужність, всього			зокрема внаслідок встановлення додаткового устаткування	
	% мас.	т/год	тис. т/ рік	т/год	тис. т/рік
Надійшло:					
Газовий конденсат	100,00	10,71	90,00	4,762	40
Всього	100,00	10,71	90,00	4,762	40
Отримано:					
Вуглеводневий газ	1,0	0,107	0,9	0,048	0,4
Прямогонний бензин	63,50	6,8	57,15	3,024	25,4
Дизельне паливо	31,8	3,4	28,62	1,514	12,72
Мазут	3,5	0,375	3,15	0,167	1,4
Втрати	0,20	0,028	0,18	0,01	0,08

Безповоротні втрати	ВСЬОГО, тис. тонн на рік	зокрема за рахунок встановлення додаткового устаткування, тис.тонн на рік
ЗАГАЛОМ, зокрема:	0,18	0,080
- у вигляді безповоротних втрат за рахунок осідання на стінках транспортних комунікацій, буферних ємностей та іншого технологічного устаткування з переробки	0,0162	0,002
- разом з підтованої водою з ємкостей сировини	0,0278	0,007
- у вигляді відходів нафтошламу з локальних очисних споруд	0,0022	-
- у вигляді випаровування та викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, зокрема:	0,1338	0,071
дихальні клапани резервуарного устаткування	0,0544	0,033
за рахунок нещільності технологічного устаткування	0,0597	0,019
в процесах відпуск-приймання сировини, продукції	0,0193	0,019
очисні споруди виробниче-дощових стічних вод	0,0004	-

Характеристика продукції, яку планується одержувати на установці УПУС-50, наведена в таблицях 1.4, 1.5

Таблиця 1.4 Характеристика бензину

№ п/п	Найменування параметру	Параметр
1	Назва речовини	бензин
2	Склад	Суміш вуглеводнів жирного ряду
3	Загальні дані:	
3.1	Молекулярна маса	100 (розрахунок)
3.2	Температура кипіння, °С (при тиску 101кПа)	100
3.3	Щільність суміші, кг/м ³	736
3.4	Щільність парів при 38°С, кг/м ³	3,9
3.5	Тиск насичених парів, кПа при 38°С	37 (розрахунок)
4.	Дані про вибухопожежонебезпеку:	легкозаймиста рідина (ЛЗР)
4.1	Температура спалаху, °С	мінус 27 – мінус 39
4.2	Температура самозаймання, °С	225 – 370
4.1	Межі концентрацій поширення полум'я, % об	0,76 -5,16
4.2	Теплота спалювання, кДж/кг	43641
5	Дані про токсичною небезпеки	4 клас небезпеки
5.1	ГДК в повітрі робочої зони, мг/м ³	100
5.2	Гранична токсодоза, мг·хвилини/л	216
6	Можливість реакції	При нормальних умовах з водою киснем не взаємодіє
7	Запах	специфічний
8	Корозійні властивості	Корозійно неактивний
9	Способи безпеки	Герметизація обладнання, вимикання джерел займання
10	Інформація про вплив на людину	Збуджує слизову оболонку і шкіру людини. На організм людини діє як наркотик. При попаданні на шкіру викликає дерматити. При гострому отруєнні збільшує збудливість, з'являється нудота, запаморочення, прискорене серцебиття, яке може привести до втрати свідомості
11	Засоби захисту	Протигази марки БКФ, А, шлангові і ізолюючі, засоби ЗІЗ, спецодяг
12	Методи знешкодження при розливанні	Змити великою кількістю води або засипати піском з наступною його утилізацією

Таблиця 1.5 Характеристика дизельного палива

№ п/п	Найменування параметру	Параметр
1	Назва речовини	Дизельне паливо
2	Склад	Суміш вуглеводнів
3	Загальні дані:	
3.1	Молекулярна маса	172 (розрахунок)
3.2	Температура кипіння, °С (при тиску 101кПа)	280 (викіпає 50%) 340 (викіпає 96%)
3.3	Щільність суміші, кг/м ³ при температурі 15°С	830
4	Дані про вибухопожежонебезпеку:	Легкозаймиста рідина (ЛЗР)
4.1	Температура спалаху в закритому тиглі, °С	Не нижче 40
4.2	Температура самозаймання, °С 300 -	310
4.3	Межі концентрацій поширення полум'я, %об.	1,48 -7,5
4.4	Теплота спалювання, МДж/кг	42,62
5	Дані про токсичною небезпеки	4 клас небезпеки
5.1	ГДК в повітрі робочої зони, мг/м ³	300
5.2	Гранична токсодоза, мг·хвилини/л	648 (розрахунок)
6	Можливість реакції	При нормальних умовах з водою і киснем не взаємодіє
7	Запах	Специфічний
8	Корозійні властивості	Корозійно неактивний
9	Способи безпеки	Герметизація устаткування, загальнообмінна і місцева вентиляція, усунення джерел займання
10	Інформація про вплив на людину	Насичені пари дизельного палива швидко викликають нудоту, головний біль, які можуть тривати протягом значного часу
11	Засоби захисту	Протигази марки БКФ, А, шлангові і ізолюючі, засоби ЗІЗ, спецодяг
12	Методи знешкодження при розливанні	Змити великою кількістю води або засипати піском з наступною його утилізацією

Характеристика сировини (газового конденсату) та вуглеводного газу наведена в наступному пункті 1.4.2 даного Звіту з ОВД (див. таблиці 1.6, 1.8).

1.4.2. Дані щодо виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати.

Характеристика сировини та матеріалів. На період провадження планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проєкту) в якості основної сировини в процесі виготовлення моторних палив використовується газовий конденсат східноукраїнських родовищ. Плановий обсяг переробки газового конденсату 90 тис. т/рік. Характеристика газового конденсату наведена в наступній таблиці 1.6.

1.4.3. Таблиця 1.6 Характеристика газового конденсату.

№	Найменування показника	Метод випробувань	Значення	Спеціальні вимоги до сировини, спосіб підготовки, параметри подачі на установку
1	Густина при T=20 °C, P=1 кгс/см ² , г/см ³	ГОСТ 3900-85	778	Подається на установку з сировинного парку через насосну сировини по трубопроводу
2	Фракційний склад: Початок кипіння, °C	ГОСТ 2177-99	55	
	-%об. переганяються при 93 °C		10	
	-%об. переганяються при 108 °C		20	
	-%об. переганяються при 120 °C		30	
	-%об. переганяються при 134 °C		40	
	-%об. переганяються при 148 °C		50	
	-%об. переганяються при 170 °C		60	
	-%об. переганяються при 205 °C	70		
	-%об. переганяються при 247 °C	80		
	-%об. переганяються при 310 °C	90		
	-%об. переганяються при 360 °C	95		
3	Залишок в колбі, % об.		3,0	
4	Вміст механічних домішок	ГОСТ 6370-83	0,07	
5	Вміст води	ГОСТ 2477-65	≤0,5	
6	Масова частка сірки	ГОСТ 19121-73	0,04	

На період виконання підготовчих і будівельних робіт планується використати такі матеріальні ресурси:

Одиниця виміру	Щебінь 5-10 мм	Щебінь 10-20 мм	Щебінь 40-70 мм	Клинець марка 300	Кам'яний дріб'язок марка 300	Пісок кварцевий/ природний
м ³ /пер	139,59	69,795	775,5	71,346	142,692	-/34,38
т/пер	189,8	94,2	1039,2	103,5	201,2	163,64

Щебінь та пісок доставлятимуться на будівельний майданчик із використання автомобільної техніки.

Для виконання зварювальних робіт використовуватимуться електроди Э42А УОНИ-13/45 – 30,9 кг, Э42 АНО-6 – 562 кг, Э55 УОНИ 13/55У – 50,4 кг, Э46 МР-3 – 201,3 кг, які постачаються на виробничий майданчик в дрібній штучній тарі заводського виготовлення, пропан-бутан 9,03 кг, кисень технічний газоподібний 170,803 м³, постачаються на будівельний майданчик в штучних балонах.

Для утворення антикорозійного покриття використовуватимуться грунт-шпаклівка ЕП-00-10 417,2 кг, отверджувач №1 - 36,92 кг, емаль ХВ-1100 - 701,5 кг, грунт ГФ-021 - 123,4 кг, емаль ПФ-115-455 кг, лак БТ-783 -320 кг. Для розведення лакофарбових матеріалів використовуватимуться розчинник Р-4 – 383,4 кг, розчинник уайт-спірит -33,5 кг, розчинник ксилол -17,96 кг. Лакофарбові матеріали постачаються на будівельний майданчик в штучній металевій тарі. Підземні частини технологічних трубопроводів і устаткування покриваються двома шарами бітумно-гумової мастики (742,4 кг) на бензиновому розчиннику (300,8 кг). Знежирення поверхні перед нанесенням бітумно-гумової мастики здійснюється 5% водним розчином кислоти сульфатної технічної. Витрата 5% водного розчину сульфатної кислоти 589,68 кг.

Інформація щодо обсягів витрат матеріалів прийнята за даними підсумкової ресурсної відомості Робочого проекту з реконструкції [60].

Характеристика земельних ресурсів. Об'єкт планованої діяльності розміщується в межах існуючого виробничого майданчика ТОВ "СІТІКРОС", який розміщується на земельній ділянці загальною площею 4,165 га з кадастровими номерами 7420610100:08:000:6665 з цільовим призначенням - для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, категорія - землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення (витяг з державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію іншого речового права № 305874742 від 26.07.2022 року наведений у додатку А.1). Об'єкт планованої діяльності не потребує відведення додаткових земель, як на період виконання будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту), так і на період провадження планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проекту). Основні показники по генеральному плану наведені в наступній таблиці 1.3

Таблиця 1.7

№ з/п	Найменування	Од. виміру	Значення
1	Площа земельної ділянки	га	4,165
2	Площа забудови, в тому числі площа запроєктованих будівель та споруд	м ² м ²	12471,0 2068,0
3	Площа озеленення	м ²	15000
4	Площа майданчиків, проїздів	м ²	7586
5	Щільність забудови	%	48,2
6	Відсоток асфальтобетонного покриття	%	18,2
7	Відсоток озеленення	%	36,0

Характеристика енергетичних ресурсів. За даними Робочого проекту з реконструкції [60] електропостачання існуючих і запроєктованих об'єктів здійснюється від діючої трансформаторної підстанції КТП-418, яка підключена до ВЛ-10 кВ. Для освітлення приміщень операторних використовуються світлодіодні лампи. За даними ТСП Робочого проекту з реконструкції [60] планові витрати електроенергії на період операційної фази життєвого циклу проекту складають 2555,2 тис. кВт год на рік, в тому числі за рахунок встановлення додаткового технологічного устаткування 1170,6 тис. кВт год на рік, на період виконання підготовчих і будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту) 47233,5 кВт-год. В якості резервного джерела живлення використовується існуючий дизель-генератор (ДГ) потужністю 40 кВт марки Cummins C55 D5. Витрати палива для забезпечення роботи будівельної і автомобільної техніки на період виконання підготовчих і будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту) за даними підсумкової ресурсної відомості складають дизельного палива 12878,412 л (10,95 т), бензину – 1649,133 л (1,22 т).

На період провадження планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проекту) в якості палива для забезпечення роботи технологічної печі П_н-1 блочно-модульної установки УПУС-50 планується використати мазут М-100 ДСТУ 4058-2001 та вуглеводний газ (побічний продукт переробки газового конденсату). Планові витрати палива складають: мазуту 0,14 т/добу та 0,137 тис. т/рік, вуглеводного газу 0,107 т/добу та 0,9 тис. т/рік. Характеристика палив наведена в наступній таблиці.

Таблиця 1.8

Назва показників	Позначення	Розмірність	Значення
<i>Мазут</i>			
Нижча горюча теплота згоряння палива	Q_i^{daf}	МДж/кг	40,82
Масовий елементарний с	C^{daf}	%	87,50
склад та характеристики	H^{daf}	%	11,1
палива	S^{daf}	%	0,4
	O^{daf}	%	0,5

Назва показників	Позначення	Розмірність	Значення
	N^{daf}	%	0,5
	A^r	%	0,14
	W^r	%	1,0
<i>Вуглеводний газ</i>			
Метан	CH_4	%	95,56
Етан	C_2H_6	%	1,5
Пропан	C_3H_8	%	1,13
Бутан	C_4H_{10}	%	1,51
Пентан	C_5H_{12}	%	0,3
Нижча теплотворність при нормальних умовах	Q_i^{rv}	МДж/нм ³	38,44

Характеристика водних ресурсів. Джерелом водопостачання води питної якості є існуюча водозабірна свердловина дебітом 6 м³/год глибиною 56 м. Видобування питних підземних вод ТОВ "СІТКРОС" здійснює на підставі дозволу на спеціальне водокористування № 5/ЧГ/49д-23 від 16.01.2023 року, виданого ТОВ "СІТКРОС" Державним агентством водних ресурсів України (Додаток А.5). Вода питної якості із артезіанської свердловини використовується на підживлення системи оборотного водопостачання теплообмінників, на миття та регенерацію фільтрів підготування води оборотної системи теплообмінників, а також для забезпечення питних, санітарно-гігієнічних потреб персоналу підприємства. Для змивання потоків і витоків нафтопродуктів, які можуть утворюватися в межах відборттованих технологічних майданчиків в період виконання поточних ремонтних робіт, для промивання фільтрів і іншого устаткування запроектованих очисних споруд виробнично-дощової каналізації використовується вода технічної якості. Джерелом постачання води технічної якості є резервуар накопичувач очищених виробнично-дощових стічних вод об'ємом 60 м³. Загалом по об'єкту планованої діяльності планові витрати води складають:

- технічної якості - 23,32 м³/добу та 3,8665 тис. м³/рік, в тому числі на період нульової фази життєвого циклу проекту (код фази 0) на потреби будівельної діяльності 22,37 м³/добу та 3,534 тис. м³/рік, на період операційної фази життєвого циклу проекту (код фази 1) 0,95 м³/добу та 0,3325 тис. м³/рік, в тому числі на змивання потоків і витоків нафтопродуктів, які можуть утворюватися в межах відборттованих технологічних майданчиків в період виконання поточних ремонтних робіт 0,6 м³/добу та 0,21 тисяч м³/рік, на промивання фільтрів і іншого устаткування запроектованих очисних споруд виробнично-дощової каналізації 0,35 м³/добу та 0,123 тисяч м³/рік.
- питної якості 6,1 м³/добу та 2,012 тис. м³/рік, в тому числі на період нульової фази життєвого циклу проекту (код фази 0) для забезпечення питних санітарно-гігієнічних потреб персоналу 0,64 м³/добу та 0,101 тис. м³/рік, на період операційної фази життєвого циклу проекту (код фази 1) 5,46 м³/добу та 1,911 тис. м³/рік, в тому числі на питні і санітарно-гігієнічні потреби персоналу – 3,72 м³/добу та 1,302 тисяч м³/рік, на підживлення системи оборотного водопостачання теплообмінників 1,6 м³/добу та 0,56 тисяч м³/рік, на миття та регенерацію фільтрів підготування води оборотної системи водопостачання теплообмінників 0,14 м³/добу та 0,049 тисяч м³/рік;

Безповоротні втрати води складають 23,97 м³/добу та 4,094 тис. м³/рік, в тому числі на період нульової фази життєвого циклу проекту (код фази 0) 22,37 м³/добу та 3,534 тис. м³/рік, на період операційної фази життєвого циклу проекту (код фази 1) 1,6 м³/добу та 0,56 тис. м³/рік. Обґрунтування обсягів витрат води наведено у додатку Б.2 додатку Б даного Звіту. Баланс водопостачання та водовідведення наведений в таблиці Б.1.8 додатку Б даного Звіту. Стічні води, що створюються внаслідок використання води, відводяться на локальні очисні споруди, детальний опис яких наведений в пункті 1.5.1.3 даного Звіту.

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

1.5.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності.

У процесі провадження планованої діяльності очікується утворення відходів, викидів забруднюючих речовин та стічних вод.

Скидання зворотних, стічних, супутньо-пластових вод у водні об'єкти та/або у підземні водоносні горизонти не здійснюється.

Внаслідок провадження планованої діяльності знесення зелених насаджень, вилучення інших природних ресурсів не здійснюється.

1.5.1.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

- *Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на період виконання будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту).*

В процесі виконання будівельних робіт виконуватимуться земляні, зварювальні і фарбувальні роботи. Земляні роботи виконуватимуться в процесі улаштування фундаментів будівельних конструкцій. Монтування металоконструкцій здійснюватиметься із використанням різьблених з'єднань та/або зварювальних робіт. Металоконструкції покриватимуться лакофарбовими матеріалами на основі органічних розчинників. Постачання матеріалів, устаткування та вивезення будівельного сміття здійснюватиметься автомобільним транспортом. Викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря відбуватиметься за рахунок:

- а) роботи двигунів будівельної і автотранспортної техніки, внаслідок чого в атмосферне повітря надходитимуть забруднюючі речовини - вуглецю оксид, діоксид азоту, сажа, діоксид сірки, вуглеводні насичені, аміак, бенз(а)пірен, а також парникові гази - метан, вуглецю діоксид та оксид азоту;
- б) виконання зварювальних робіт, внаслідок чого в атмосферне повітря надходитимуть заліза оксид, марганцю оксид, кремнію оксид, фториди легко/погане розчинні, водень фтористий, азоту діоксид вуглецю оксид;
- в) виконання фарбувальних робіт із використанням лакофарбових матеріалів на основі органічних розчинників, внаслідок чого в атмосферне повітря надходитимуть ксилол, уайт-спірит, толуол, спирт етиловий, ацетон, бутилацетат, ксилол;
- г) хімічного очищення 5% розчином сульфатної кислоти металевих поверхонь перед нанесенням бітумної ізоляція та нанесення бітумної ізоляції на бензиновій основі внаслідок чого в атмосферне повітря надходитимуть кислота сірчана, бензин
- г) виконання земляних робіт, розвантаження сипучих матеріалів із самоскидів, механічного піскоструминного очищення поверхні трубопроводів внаслідок чого в атмосферне повітря надходять речовини у вигляді суспендованих твердих частинок.

Викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря відбуватиметься неорганізовано. Загальна кількість джерел викиду на період виконання підготовчих і будівельних робіт 8. Параметри, кількісні та якісні показники викиду забруднюючих речовин на період нульової фази життєвого циклу проекту наведені в таблиці 1.9. Обґрунтування прийнятих кількісних і якісних показників джерел викиду наведене в розділі Б.3.1 Додатку Б даного Звіту. На період виконання підготовчих і будівельних робіт виготовлення продукції на існуючому устаткуванні не здійснюється. Схема розташування тимчасових джерел викиду забруднюючих речовин, які утворюються на період нульової фази життєвого циклу проекту наведена на рис. 1.5.

Схема розташування тимчасових джерел викиду забруднюючих речовин, які створюватимуться на період виконання підготовчих та будівельних робіт (нульової фази життєвого циклу проекту)

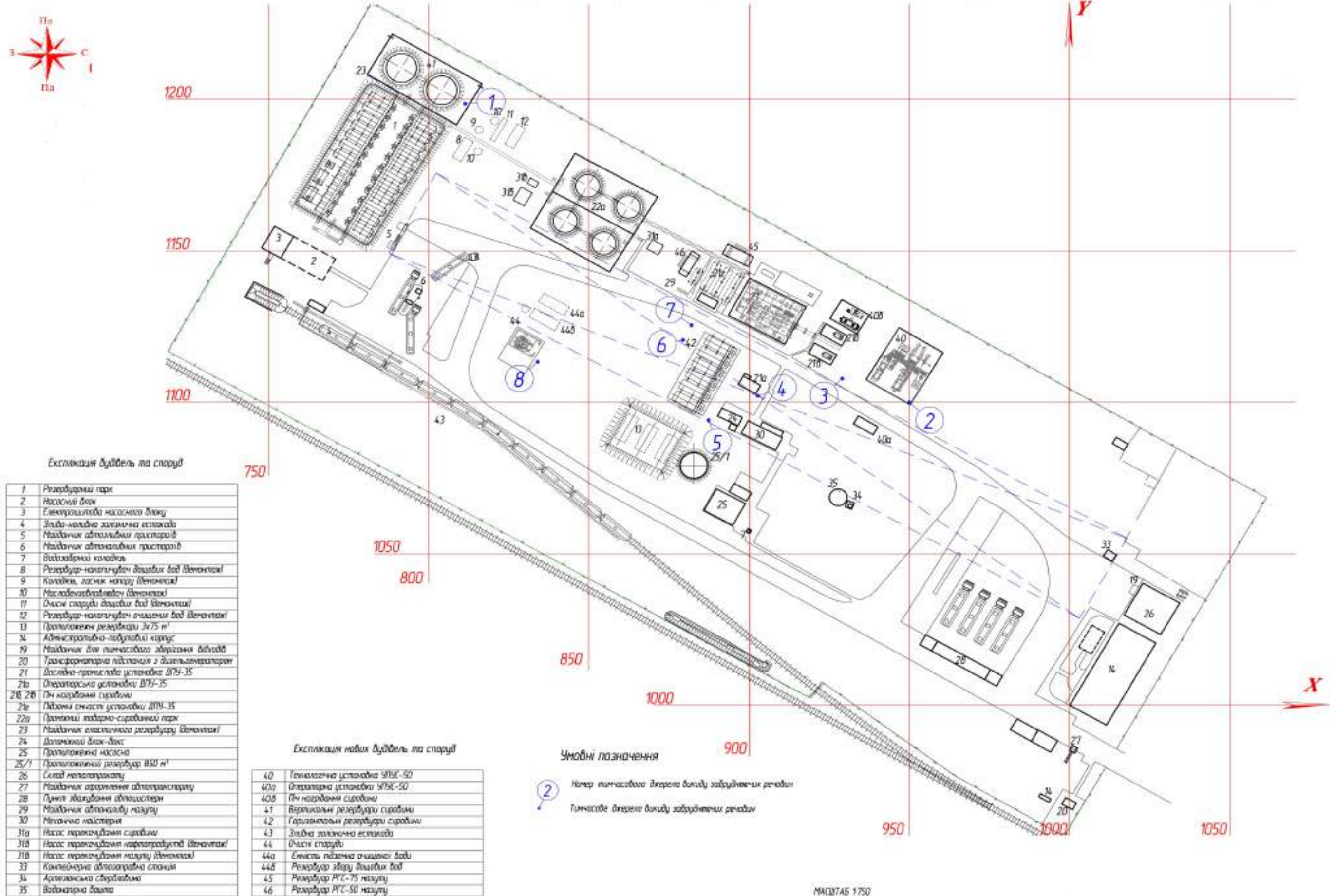


рис. 1.5

Характеристика тимчасових джерел викиду забруднюючих речовин, які створюватимуться на період виконання підготовчих та будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту, код фази 0).

Таблиця 1.9

№ джерела викиду	Найменування джерела викиду	Джерело утворення забруднюючої речовини, етапу технологічного процесу		Параметри джерела викиду		Координати джерел на карті-схемі				Параметри газопилового потоку в точці викиду			Забруднююча речовина		Максимальна масова проектна концентрація забруднюючої речовини, мг/м ³	Потужність викиду			Методика визначення													
																Назва	Кількість	висота м		діаметр вихідного отвору, розміри площинного джерела, м	точкового або поч. лінійного; центра симетрії площинного		другого кінця лінійного; ширина і довж. площинного		витрата, м ³ /с	Швидкість м/с	температура, °С	Код	Найменування	г/с	кг/год	т/період
																					X1	Y1	X2	Y2								
2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21												
1	Неорганізований викид	Виконання земляних робіт, влаштування котлованів, траншей тощо		1	2	0,5	811	1198	-	-	0,294	1,5	27	03000 / 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	-	0,00295	0,0106	0,000324	[53]												
2	Неорганізований викид	Перевалка ґрунту, формування тимчасових відвалів земляних мас		1	2	0,5	950	1100	-	-	0,294	1,5	27	03000 / 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	-	0,00371	0,0134	0,00864	[53]												
3	Неорганізований викид	Розвантаження сипучих матеріалів (щебінь, пісок) із самоскидів		1	2	0,5	929	1108	-	-	0,294	1,5	27	03000 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	-	0,0004	0,00144	0,0299	[53]												
4	Неорганізоване площинне джерело	Працюючі двигуни автомобільної і будівельної техніки, задіяної в процесі виконання підготовчих і будівельних робіт		3	2	250 x 30	903	1102	-	-	-	-	27	03004 / 328	Сажа	-	0,022	0,0792	0,0127	[59]												
														04001 / 301	Діоксид азоту	-	0,706	2,542	0,412	[59]												
														04002 / 11815	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	-	0,00334	0,012	0,00172	[59]												
														04003 / 303	Аміак	-	0,00491	0,0177	0,00188	[59]												
														05001 / 330	Сірки діоксид	-	0,0147	0,0529	0,00803	[59]												
														06000 / 337	Оксид вуглецю	-	1,077	3,877	0,446	[59]												
														07000 / 11812	Вуглецю діоксид	-	67,422	242,719	38,416	[59]												
														11000 / 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	-	0,175	0,63	0,0803	[59]												
														12000 / 410	Метан	-	0,00151	0,00544	0,000914	[59]												
														13101 / 703	Бенз(а)пірен	-	0,00000475	0,0000017	0,00000251	[59]												
														03000 / 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	-	0,0364	0,131	0,0213	[59]												
5	Неорганізований викид	Виконання електро- і газозварювальних робіт		2	2	0,5	887	1094	-	-	0,294	1,5	27	01003 / 123	Залізо та його сполуки	-	0,00522	0,0188	0,0111	[58]												
														01104 / 143	Манган та його сполуки	-	0,000683	0,00246	0,00153	[58]												
														03000 / 323	Кремнію діоксид	-	0,00049	0,00176	0,0000937	[58]												
														04001 / 301	Діоксид азоту	-	0,00583	0,021	0,000272	[58]												
														06000 / 337	Оксид вуглецю	-	0,00466	0,0168	0,00067	[58]												
														16000 / 343	Фториди, що легко розчиняються	-	0,00168	0,00605	0,000378	[58]												
														16000 / 344	Фториди погано розчинні	-	0,000945	0,0034	0,000204	[58]												
														16001 / 342	Фтористий водень	-	0,000441	0,00159	0,000175	[58]												
6	Неорганізований викид	Механічне очищення поверхонь труб із використанням піскоструминного апарату, хімічне очищення(знежирення) поверхонь труб перед нанесенням бітумної ізоляції		1	2	0,5	879	1121	-	-	0,294	1,5	27	05004 / 322	Сульфатна кислота	-	0,0389	0,14	0,0295	[52]												
														03000 / 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	-	0,0207	0,0745	0,0813	[52]												
7	Неорганізований викид	Фарбування металоконструкцій лакофарбовими матеріалами на основі органічних розчинників		2	2	5x3	882	1125	-	-	-	-	27	11000 / 1061	Спирт етиловий	-	0,006	0,0216	0,0204	[52]												
														11000 / 2752	Уайт-спірит	-	0,188	0,677	0,2073	[52]												
														11007 / 1401	Ацетон	-	0,095	0,342	0,1644	[52]												
														11009 / 1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти	-	0,0215	0,0774	0,046	[52]												
														11030 / 616	Ксилол	-	0,185	0,666	0,4217	[52]												
														11041 / 621	Толуол	-	0,272	0,979	0,4784	[52]												
8	Неорганізований викид	Нанесення бітумної ізоляції на поверхню трубопроводів		1	2	0,5	843	1113	-	-	0,294	1,5	27	11000 / 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	-	0,509	1,832	0,6375	[52]												

Примітка В таблиці використані наступні посилання на методики визначення:

Позначення джерела інформації	Назва
[52]	Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами. Український науковий центр технічної екології. Донецьк, 2004
[58]	Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин від процесів електро-, газозварювання, наплавлення, електро-, газорізання та напилювання металів. Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М.Марзєєва. Київ, 2003
[59]	ЕМЕР/ЕЕА Air Pollutant Emission Inventory Guidebook (Керівництво по інвентаризації атмосферних викидів (CORINAIR)
[53]	Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников в атмосферу. Донецк, "УкрНТЕК" 1998.

Очікуваний обсяг викидів забруднюючих речовин на період нульової фази життєвого циклу проекту наведений в наступній таблиці. 1.10. 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, прийняті відповідно до Державні медико-санітарні нормативи. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України 10 травня 2024 року № 813 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. За № 763/42108, [27], Державні медико-санітарні нормативи. Орієнтовно безпечні рівні впливу хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України 10 травня 2024 року № 813 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. за № 764/42109.[28] (далі по тексту Державні медико-санітарні нормативи [27], [28] відповідно).

Таблиця 1.10

Код по групі держобліку	Найменування речовини	ГДК, м.р. ОБРВ, мг/м ³	Клас небезпеки	Потужність викиду ЗР на період нульової фази життєдіяльності проекту, т/період
1	2	3	4	5
1003	Залізо та його сполуки	0,4	3	0,0111
1104	Манган та його сполуки	0,01	2	0,00153
3000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,5	3	0,141464
3000	Кремнію діоксид	0,02	-	0,0000937
3004	Сажа	0,15	3	0,0127
4001	Діоксид азоту	0,2	3	0,412272
4002	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	-	-	0,00172
4003	Аміак	0,2	4	0,00188
5001	Сірки діоксид	0,5	3	0,00803
5004	Сульфатна кислота	0,3	2	0,0295
6000	Оксид вуглецю	5	4	0,44667
7000	Вуглецю діоксид	-	-	38,416
11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	5	4	0,6375
11000	Спирт етиловий	5	4	0,0204
11000	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	1	4	0,0803
11000	Уайт-спірит	1	-	0,2073
11007	Ацетон	0,35	4	0,1644
11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	0,1	4	0,046
11030	Ксилол	0,2	3	0,4217
11041	Толуол	0,6	3	0,4784
12000	Метан	50	-	0,000914
13101	Бенз(а)пірен	0,0001	1	0,000000251
16000	Фториди, що легко розчиняються	0,03	2	0,000378
16000	Фториди погано розчинні	0,2	2	0,000204
16001	Фтористий водень	0,02	2	0,000175
Загальний викид забруднюючих речовин				3,121996951
Загальний викид парникових газів				38,418634
Всього				41,54063095

Примітка:

1 Значення граничнодопустимої допустимої концентрації для діоксиду сірки прийнято за значенням граничнодопустимої допустимої концентрації ангідриду сірчастого відповідно до Державні медико-санітарні нормативи [27];

2 Значення граничнодопустимої допустимої концентрації для речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом прийнято за значенням недиференційованого за складом пилу (аерозолу) до відповідно до Примітки 1) до Державні медико-санітарні нормативи [27].

➤ Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на період провадження планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проекту).

Джерелами утворення забруднюючих речовин на об'єкті планованої діяльності є існуюче та запроектоване устаткування.

А) Існуюче устаткування:

- резервуари товарного парку РГС-75 в кількості 7 одиниць, РГС-50 в кількості 3 одиниць, РГС-25 1 одиниця;
- лабораторна шафа;
- котли №1 та №2;
- резервуари товарне-сировинного парку Р-27/2, Р-27/1, Р-28/2 Р-28/1
- резервуари товарне-сировинного парку Р-30/2Р-30/1Р-29/2, Р-29/1 (в процесі реконструкції демонтуються);
- резервуари дослідно-промислової установки в блочно-комплектному виконанні ДПУ-35 (Е8, Е7, Е1/1, Е1/2, Е5, Е4, К3, Е6, Е2, Епр1/1, Епр1/2);
- технологічне, насосне, холодильне устаткування, транспортні трубопроводи, вузол конверсії легких вуглеводнів технологічної установки ДПУ-35;
- підігрівачі сировини П-1, П-2 технологічної установки ДПУ-35;
- зливно-наливна залізнична естакада на 3 цистерни;
- автоналивні, автозливні пристрої (в процесі реконструкції демонтуються та переносяться і інше місце);
- маслобензовловлювач, пісковловлювач, резервуар відстоювання очисних споруд виробничо-дошових вод (в процесі реконструкції демонтуються);
- поодинокі насоси;
- емності та автозаправні колонки контейнерної автозаправної станції;
- аварійне джерело електроживлення (дизель-генератор);
- двигуни внутрішнього згоряння автомобільної техніки, задіяної у виробничому процесі.

Викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря від існуючого устаткування відбудуватиметься:

- від резервуарів товарного парку РГС-75, РГС-50, РГС-25 через дихальні клапани - джерела викиду №1-11;
- витяжна вентиляційна система з лабораторної шафи -джерело викиду №12;
- димові труби котлів №1 та №2 - джерела викиду №13, 14;
- від резервуарів товарно-сировинного парку Р-27/2, Р-27/1 з мазутом через дихальні клапани - джерела викиду № 15, 16;
- від резервуарів проміжного товарно-сировинного парку Р-28/2, Р-28/1 - джерела викиду № 17, 18;
- від резервуарів проміжного товарно-сировинного парку Р-30/2 Р-30/1 з дизельним паливом через дихальні клапани - джерела викиду № 19, 20 (в процесі реконструкції демонтуються);
- від резервуарів проміжного товарно-сировинного парку Р-29/2, Р-29/1 - джерела викиду № 21, 22 (в процесі реконструкції демонтуються);
- від резервуарів Е8, Е7, Е1/2, Е1/2, Е5 Е4, Е3, Е6, Е2 Епр 1/1, Епр 1/2 дослідно-промислової установки ДПУ-35 через дихальні клапани - джерела викиду № 23-28, 30-34;
- від технологічного, насосного, холодильного устаткування, транспортних трубопроводів, вузла конверсії легких вуглеводнів технологічної установки ДПУ-35 неорганізовано-джерело викиду № 29;
- від підігрівача сировини П-1 технологічної установки ДПУ-35 організовано через димову трубу - джерело викиду № 35;
- від підігрівача сировини П-2 технологічної установки ДПУ-35 організовано через димову трубу - джерело викиду № 36;
- від процесів відпускання нафтопродуктів у залізничний транспорт неорганізовано - джерело викиди № 37;

- від процесів відпускання нафтопродуктів в автомобільний транспорт неорганізовано - джерело викиди № 38 (в процесі реконструкції демонтуються та переносяться і інше місце);
- від процесів відпускання мазуту в автомобільний транспорт неорганізовано - джерело викиди № 39 (в процесі реконструкції демонтуються та переносяться і інше місце);
- від маслобензовловлювача очисних споруд виробничо-дощових вод неорганізовано - джерело № 40 (в процесі реконструкції демонтуються);
- від пісковловлювача очисних споруд виробничо-дощових вод неорганізовано - джерело № 41 (в процесі реконструкції демонтуються);
- від резервуару накопичувача очисних споруд виробничо-дощових вод неорганізовано-джерело № 42 (в процесі реконструкції демонтуються);
- від насосного устаткування перекачування сировини, запірної, фланцевої арматури неорганізовано - джерело № 43;
- від насосного устаткування перекачування світлих нафтопродуктів, запірної, фланцевої арматури неорганізовано - джерело № 44 (в процесі реконструкції демонтуються);
- від насосного устаткування перекачування мазуту, запірної, фланцевої арматури неорганізовано - джерело № 45(в процесі реконструкції демонтуються);
- від процесів приймання, зберігання та відпуску нафтопродуктів на контейнерній автозаправній станції неорганізовано — джерело № 46;
- від аварійного дизель-генератору організовано через димову трубу - джерело № 47;
- від двигунів внутрішнього згоряння автотранспорту неорганізовано- джерело № 48.

Б) Запроєктоване устаткування:

- резервуари товарно-сировинного парку РВС-850 №31 РВС-850 №32 РГС-75 №24, РГС-75 №25, РГС-75 №26, РГС-75 №27, РГС-75 №28, РГС-75 №29;
- резервуари для зберігання мазуту РГС-75 №33, РГС-50 №34;
- зливно-наливна залізнична естакада на 7 цистерни;
- автоналивні, автозливні пристрої дизельного палива, бензину, мазуту;
- газовий і мазутний пальники печі П_н-1 технологічної установки УПУС-50;
- витратна ємкість мазуту печі П_н-1;
- технологічна установка УПУС-50;
- очисні споруди виробничо-дощових стічних вод.

Викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря від запроєктованого устаткування відбуватиметься:

- від резервуарів товарно-сировинного парку РГС-850, РГС-75 через дихальні клапани - джерела викиду №49-56;
- від резервуарів для зберігання мазуту РГС-75 №33, РГС-50 №34 через дихальні клапани - джерела викиду №57-58;
- від процесів відпускання нафтопродуктів у залізничний транспорт (зливно-наливна естакада на 7 цистерн) неорганізовано - джерело викиди № 59;
- від процесів відпускання дизельного палива, бензину, мазуту в автомобільний транспорт неорганізовано - джерела викиду № 60-62;
- від газового і мазутного пальників печі П_н-1 технологічної установки УПУС-50 організовано через димові труби - джерело викиду № 63-64;
- від витратної ємкості мазуту печі П_н-1 через дихальний клапан -джерело викиду №66;
- від устаткування очисних споруд виробничо-дощових стічних вод у блочно-комплексному виконанні - джерело викиду №67.

Викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря від джерел утворення відбуватиметься організовано та неорганізовано. Кількість існуючих джерел викиду 48, з яких 11 демонтуються, а саме джерела викиду №19-22, №38-42, №44-45. Кількість новостворених джерел викиду 19. Нумерація новостворених джерел викиду прийнята по накопиченню з урахуванням існуючих джерел викиду, починаючи із 48 по 67. В наступній таблиці 1.11 наведені параметри існуючих (окрім тих, що демонтуються) і новостворених джерел викиду забруднюючих речовин, назва джерел утворень забруднюючих речовин, очікувані величини

масових секундних і валових викидів забруднюючих речовин на період провадження планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проєкту). Джерела викиду забруднюючих речовин, що демонтуються, в таблиці 1.11 не наводяться. Обґрунтування прийнятих кількісних і якісних показників викиду забруднюючих речовин наведено в розділі Б.3.2 Додатку Б даного Звіту. Схема розташування існуючих (окрім тих, що демонтуються) і новостворених джерел викиду забруднюючих речовин на період операційної фази життєвого циклу проєкту наведена на рис. 1.6.

Схема розташування існуючих і новостворених джерел викиду забруднюючих речовин на період операційної фази життєвого циклу проекту

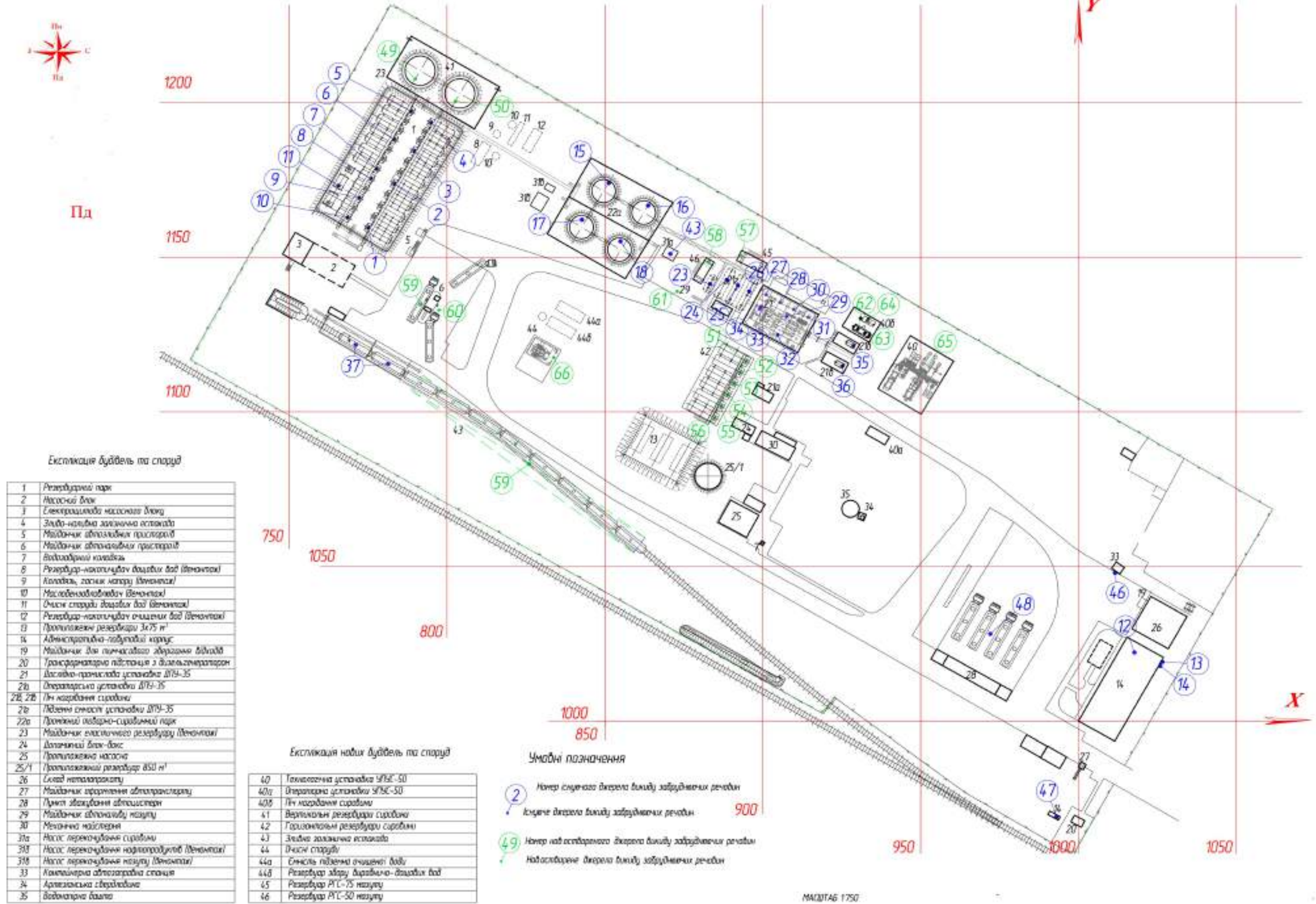


рис. 1.6

Характеристика існуючих і новостворених джерел викиду забруднюючих речовин на період провадження планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проекту)

Таблиця 1.11

№ джерела викиду	Найменування джерела викиду	Джерело утворення забруднюючої речовини, етап технологічного процесу			Параметри джерела викиду		Координати джерел на карті-схемі				Параметри газопилового потоку в точці викиду			Забруднююча речовина		Максимальна масова проектна концентрація забруднюючої речовини, мг/м ³	Потужність викиду			Методика визначення
		Назва	Кількість	висота м	діаметр вихідного отвору, розміри площинного джерела, м	точкового або поч. лінійного; центра симетрії площинного		другого кінця лінійного; ширина і довж. площинного		витрата, м ³ /с	Швидкість м/с	температура, °С	Код	Найменування	г/с		кг/год	т/рік		
						X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів в резервуарі РГС-75	1	6	0,05	775	1160			0,00694	3,54	25	11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	15130	0,105	0,378	0,012	[61]	
2	Дихальний клапан	Приймання, зберігання бензину в резервуарі РГС-75	1	6	0,05	783	1174			0,00694	3,54	25	11000 / 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	15130	0,105	0,378	0,049	[61]	
3	Дихальний клапан	Приймання, зберігання бензину в резервуарі РГС-75	1	6	0,05	790	1184			0,00694	3,54	25	11000 / 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	23200	0,161	0,58	0,209	[61]	
4	Дихальний клапан	Приймання, зберігання бензину в резервуарі РГС-75	1	6	0,05	795	1194			0,00694	3,54	25	11000 / 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	23200	0,161	0,58	0,059	[61]	
5	Дихальний клапан	Приймання, зберігання бензину в резервуарі РГС-75	1	6	0,05	789	1197			0,00694	3,54	25	11000 / 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	23200	0,1653	0,595	0,46	[61]	
6	Дихальний клапан	Приймання, зберігання бензину в резервуарі РГС-75	1	6	0,05	783	1188			0,00694	3,54	25	11000 / 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	23200	0,1653	0,595	0,16	[61]	
7	Дихальний клапан	Приймання, зберігання бензину в резервуарі РГС-75	1	6	0,05	778	1179			0,00694	3,54	25	11000 / 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	23200	0,1653	0,595	0,46	[61]	
8	Дихальний клапан	Приймання, зберігання ефіру в резервуарі РГС-50	1	6	0,05	776	1176			0,00694	3,54	25	11000 / 1114	Диметилловий ефір	57,64	0,0004	0,00144	0,000004	[61]	
9	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів в резервуарі РГС-50	1	6	0,05	772	1169			0,00694	3,54	25	11041 / 621	Толуени	72,05	0,0005	0,0018	0,00007	[61]	
10	Дихальний клапан	Приймання, зберігання бензину в резервуарі РГС-50	1	6	0,05	768	1163			0,00694	3,54	25	11000 / 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	144,09	0,001	0,0036	0,00008	[61]	
11	Дихальний клапан	Приймання, зберігання спирту в резервуарі РГС-25	1	6	0,05	766	1173			0,00694	3,54	25	11000 / 1061	Спирт етиловий	302,6	0,0021	0,00756	0,00037	[61]	
12	В-1	Лабораторна шафа	1	5,5	0,35	1018	1022			0,38	3,95	25	11000 / 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	21,84	0,0083	0,0299	0,009	[61]	
13	ДТ-1	Спалювання газу в топці котла №1	1	6	0,15	1027	1019			0,018	1,02	180	04001 / 301	Діоксид азоту	144,44	0,0026	0,00936	0,0065	[61]	
													06000 / 337	Оксид вуглецю	788,89	0,0142	0,0511	0,0355	[61]	
14	ДТ-2	Спалювання газу в топці котла №2	1	6	0,15	1026	1018			0,018	1,02	180	04001 / 301	Діоксид азоту	144,44	0,0026	0,00936	0,0065	[61]	
													06000 / 337	Оксид вуглецю	788,89	0,0142	0,0511	0,0355	[61]	
15	Дихальний клапан	Приймання, зберігання сировини в резервуарі Р-27/2	1	9	0,15	851	1174			0,0417	2,36	25	11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	3500	0,146	0,526	2,973	[61]	
													11008 / 602	Бензол	12,37	0,000516	0,00186	0,0105	[61]	
													11030 / 616	Ксилол	3,69	0,000154	0,000554	0,00314	[61]	
													11041 / 621	Толуени	7,77	0,000324	0,00117	0,00659	[61]	
16	Дихальний клапан	Приймання, зберігання сировини в резервуарі Р-27/1	1	9	0,15	864	1167			0,0417	2,36	25	11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	3500	0,146	0,526	2,973	[61]	
													11008 / 602	Бензол	12,37	0,000516	0,00186	0,0105	[61]	
													11030 / 616	Ксилол	3,7	0,000154	0,000554	0,00314	[61]	
													11041 / 621	Толуени	7,77	0,000324	0,00117	0,00659	[61]	
17	Дихальний клапан	Приймання, зберігання сировини в резервуарі Р-28/2	1	9	0,15	843	1162			0,0417	2,36	25	11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	3500	0,146	0,526	2,973	[61]	
													11008 / 602	Бензол	12,37	0,000516	0,00186	0,0105	[61]	
													11030 / 616	Ксилол	3,69	0,000154	0,000554	0,00314	[61]	
													11041 / 621	Толуени	7,77	0,000324	0,00117	0,00659	[61]	
18	Дихальний клапан	Приймання, зберігання сировини в резервуарі Р-28/1	1	9	0,15	855	1155			0,0417	2,36	25	11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	4173	0,174	0,626	3,537	[61]	
													11008 / 602	Бензол	14,72	0,000614	0,00221	0,0125	[61]	
													11030 / 616	Ксилол	4,4	0,000183	0,000659	0,00373	[61]	
													11041 / 621	Толуени	9,23	0,000385	0,00139	0,00784	[61]	
23	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів ємкість Е-8	1	3	0,05	883	1141			0,00694	3,54	25	05002 / 333	Сірководень	4,48	0,0000311	0,000112	0,000224	[61]	
		ДПУ-35											11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	1599	0,0111	0,04	0,0799	[61]	
24	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів ємкість Е-7	1	3	0,1	889	1143			0,0278	3,54	25	05002 / 333	Сірководень	0,06	0,00000171	0,0000062	0,00000994	[61]	
		ДПУ-35											11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	12,73	0,000354	0,00127	0,00206	[61]	
25	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів ємкість Е-1/2	1	3	0,1	892	1141			0,0278	3,54	25	11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	1428	0,0397	0,143	0,782	[61]	
		ДПУ-35											11008 / 602	Бензол	5,04	0,00014	0,000504	0,00276	[61]	
													11030 / 616	Ксилол	1,51	0,0000419	0,000151	0,000825	[61]	
													11041 / 621	Толуени	3,17	0,0000881	0,000317	0,00173	[61]	
26	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів ємкість Е-1/1	1	3	0,1	896	1139			0,0278	3,54	25	11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	1716	0,0477	0,172	0,957	[61]	
		ДПУ-35											11008 / 602	Бензол	6,08	0,000169	0,000608	0,00338	[61]	
													11030 / 616	Ксилол	1,81	0,0000503	0,000181	0,00101	[61]	
													11041 / 621	Толуени	3,81	0,000106	0,000382	0,00212	[61]	
27	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів ємкість Е-5	1	4,6	0,05	901	1138			0,00694	3,54	50	05002 / 333	Сірководень	0,24	0,00000167	0,000006	0,0000698	[61]	
		ДПУ-35											11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	85,88	0,000596	0,00215	0,02485	[61]	
28	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів ємкість Е-4	1	4,6	0,05	906	1135			0,00694	3,54	50	05002 / 333	Сірководень	0,02	0,000000165	0,0000006	0,00000676	[61]	

№ джерела викиду	Найменування джерела викиду	Джерело утворення забруднюючої речовини, етап технологічного процесу		Параметри джерела викиду		Координати джерел на карті-схемі				Параметри газопилового потоку в точці викиду			Забруднююча речовина		Максимальна масова проектна концентрація забруднюючої речовини, мг/м ³	Потужність викиду			Методика визначення
				Назва	Кількість	висота м	діаметр вихідного отвору, розміри площинного джерела, м	точкового або поч. лінійного; центра симетрії площинного		другого кінця лінійного; ширина і довж. площинного		витрата, м ³ /с				Швидкість м/с	температура, °С	Код	
		X1	Y1					X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		ДПУ-35											11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	39,62	0,000275	0,00099	0,0113	[61]
29	Неорганізоване	Переробка сировини та виготовлення продукції на площинне технологічній установці ДПУ-35	1	12	22x16	907	1131			-	-	25	06000 / 337	Оксид вуглецю	-	0,0375	0,135	1,081	[61]
	джерело												11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	-	1,371	4,936	39,489	[61]
													11008 / 602	Бензол	-	0,000581	0,00209	0,0167	[61]
													11030 / 616	Ксилол	-	0,000625	0,00225	0,018	[61]
													11041 / 621	Толуени	-	0,0208	0,0749	0,598	[61]
30	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів ємкість Е-3 установки ДПУ-35	1	4,6	0,05	910	1133			0,00694	0,62	50	11000 / 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	8890	0,0617	0,222	2,825	[61]
31	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів ємкість Е-6 установки ДПУ-35	1	4,6	0,05	914	1131			0,00694	0,62	90	05002 / 333	Сірководень	0,94	0,00000653	0,000024	0,000243	[61]
													11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	194,5	0,00135	0,00486	0,0504	[61]
32	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів ємкість Е-2 установки ДПУ-35	1	3,3	0,05	905	1125			0,00694	0,62	85	05002 / 333	Сірководень	21,9	0,000152	0,000547	0,00641	[61]
													11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	7767	0,0539	0,194	2,2815	[61]
33	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів ємкість ЕПР-1/1 установки ДПУ-35	1	2	0,05	899	1134			0,00694	0,62	25	05002 / 333	Сірководень	4,48	0,0000311	0,000112	0,0000697	[61]
													11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	1599	0,0111	0,04	0,0248	[61]
34	Дихальний клапан	Приймання, зберігання нафтопродуктів ємкість ЕПР-1/2 установки ДПУ-35	1	2	0,05	899	1133			0,00694	0,62	25	05002 / 333	Сірководень	4,48	0,0000311	0,000112	0,0000697	[61]
													11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	1599	0,0111	0,04	0,0248	[61]
35	ДТ-3	Спалювання палива в печі П-1 установки ДПУ-35 паливник працює на змішаному паливі вуглеводний газ та мазут	1	9,7	0,5	829	1121			0,663	10,69	190	03000 / 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, зокрема ванадій та його сполуки	28,2	0,0187	0,0673	0,177	[61]
													01002 / 110	Діоксид азоту	143,44	0,0951	0,342	0,446	[61]
													04001 / 301	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	0,83	0,000553	0,00199	0,00397	[61]
													04002 / 11815	Сірки діоксид	184,01	0,122	0,439	1,157	[61]
													05001 / 330	Оксид вуглецю	938,16	0,622	2,239	2,738	[61]
													06000 / 337	Вуглецю діоксид	241222	159,93	575,748	680,609	[61]
													07000 / 11812	Метан	5,44	0,00361	0,013	0,0215	[61]
													12000 / 410	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, зокрема ванадій та його сполуки	100	0,0269	0,0968	0,414	[61]
36	ДТ-4	Спалювання палива в печі П-1 установки ДПУ-35 паливник працює на мазуті	1	9,7	0,3	925	1115			0,269	8,93	185	03000 / 2902	Діоксид азоту	291,82	0,0785	0,283	0,973	[61]
													01002 / 110	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	2,06	0,000554	0,00199	0,00851	[61]
													04001 / 301	Сірки діоксид	654,27	0,176	0,634	2,7	[61]
													04002 / 11815	Оксид вуглецю	1093	0,294	1,0584	4,518	[61]
													05001 / 330	Вуглецю діоксид	264599	71,177	256,237	1093,698	[61]
													06000 / 337	Метан	10,3	0,00277	0,00997	0,0426	[61]
													07000 / 11812	Сірководень	-	0,000126	0,000454	0,0000139	[61]
37	Неорганізоване	Приймання/відпуск нафтопродуктів (зливно-наливна естакада на 3 залізничні цистерни)	3	4	0,5	775	1119			0,294	1,5	25	05002 / 333	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	-	0,0261	0,094	0,00288	[61]
	джерело												11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	-	0,0227	0,0817	0,044	[61]
43	Неорганізоване	Насос перекачування сировини	1	2	4 x3,5	871	1151			-	-	25	11000 / 2754	Бензол	-	0,0000804	0,000289	0,000156	[61]
	площинне												11008 / 602	Ксилол	-	0,000024	0,000086	0,0000464	[61]
													11030 / 616	Толуени	-	0,0000504	0,000181	0,0000975	[61]
													11041 / 621	Сірководень	-	0,000019	0,000068	0,0000183	[61]
46	Неорганізоване	Відпуск пального в баки автомобільного транспорту (контейнерна АЗС)	1	2	4 x2	1012	1048			-	-	25	05002 / 333	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	-	0,403	1,451	0,219	[61]
	площинне												11000 / 2704	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	-	0,00679	0,0244	0,00651	[61]
	джерело												11000 / 2754	Сажа	2,16	0,000000302	0,0000011	0,0000128	[61]
47	дизель-генератора	Працюючий двигун резервного джерела елктроживлення (дизель-генератора)	1	2	0,1	993	969			0,000143	0,03	500	03004 / 328	Діоксид азоту	1078	0,000151	0,000544	0,00639	[61]
													04001 / 301	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	2,7	0,000000378	0,0000014	0,000016	[61]
													04002 / 11815	Сірки діоксид	7,8	0,00000109	0,0000039	0,000459	[61]
													05001 / 330	Оксид вуглецю	43,07	0,00000603	0,000022	0,000254	[61]
													06000 / 337	Вуглецю діоксид	68214	0,00955	0,0344	0,403	[61]
													07000 / 11812	Метан	3,24	0,000000454	0,0000016	0,0000192	[61]
													12000 / 410						[61]

№ джерела викиду	Найменування джерела викиду	Джерело утворення забруднюючої речовини, етап технологічного процесу		Параметри джерела викиду		Координати джерел на карті-схемі				Параметри газопилового потоку в точці викиду			Забруднююча речовина		Максимальна масова проектна концентрація забруднюючої речовини, мг/м ³	Потужність викиду			Методика визначення
				Назва	Кількість	висота м	діаметр вихідного отвору, розміри площинного джерела, м	точкового або поч. лінійного; центра симетрії площинного		другого кінця лінійного; ширина і довж. площинного		витрата, м ³ /с				Швидкість м/с	температура, °С	Код	
		X1	Y1					X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
48	Неорганізоване	Працюючі двигуни автомобільного транспорту	3	2	35x25	972	1028	-	-	-	-	25	03004 / 328	Сажа	-	0,0208	0,0749	0,015	[61]
	площинне												04001 / 301	Діоксид азоту	-	0,0894	0,322	0,0644	[61]
	джерело												04002 / 11815	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	-	0,00036	0,0013	0,00026	[61]
													05001 / 330	Сірки діоксид	-	0,0129	0,0464	0,00928	[61]
													06000 / 337	Оксид вуглецю	-	0,163	0,587	0,117	[61]
													07000 / 11812	Вуглецю діоксид	-	9,41	33,876	6,772	[61]
													11000 / 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	-	0,0245	0,0882	0,0756	[61]
													12000 / 410	Метан	-	0,00105	0,00378	0,000756	[61]
													13101 / 703	Бенз(а)пірен	-	0,000008996	0,000032	0,0000064	[61]
49	Дихальний клапан	Приймання зберігання сировини в резервуарі РВС-850 №31	1	12,5	0,15	790	1208			0,0417	2,36	25	11000 2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	10096	0,421	1,516	8,291	[55][54]
													11008 602	Бензол	35,73	0,00149	0,00536	0,0293	[55][54]
													11030 616	Ксилол	10,67	0,000445	0,0016	0,00876	[55][54]
													11041 621	Толуени	22,42	0,000935	0,00337	0,0184	[55][54]
50	Дихальний клапан	Приймання зберігання сировини в резервуарі РВС-850 №32	1	12,5	0,15	803	1201			0,0417	2,36	25	11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	10096	0,421	1,516	8,291	[55][54]
													11008 602	Бензол	35,73	0,00149	0,00536	0,0293	[55][54]
													11030 616	Ксилол	10,67	0,000445	0,0016	0,00876	[55][54]
													11041 621	Толуени	22,42	0,000935	0,00337	0,0184	[55][54]
51	Дихальний клапан	Приймання зберігання сировини в резервуарі РГС-75 №24	1	5,4	0,05	895	1116			0,00694	3,54	25	11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	20173	0,14	0,504	2,764	[55][54]
													11008 602	Бензол	71,61	0,000497	0,00179	0,00978	[55][54]
													11030 616	Ксилол	21,33	0,000148	0,000533	0,00292	[55][54]
													11041 621	Толуени	44,96	0,000312	0,00112	0,00613	[55][54]
52	Дихальний клапан	Приймання зберігання сировини в резервуарі РГС-75 №25	1	5,4	0,05	893	1113			0,00694	3,54	25	11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	20173	0,14	0,504	2,764	[55][54]
													11008 602	Бензол	71,61	0,000497	0,00179	0,00978	[55][54]
													11030 616	Ксилол	21,3	0,000148	0,000533	0,00292	[55][54]
													11041 621	Толуени	44,96	0,000312	0,00112	0,00613	[55][54]
53	Дихальний клапан	Приймання зберігання сировини в резервуарі РГС-75 №26	1	5,4	0,05	891	1109			0,00694	3,54	25	11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	20173	0,14	0,504	2,764	[55][54]
													11008 602	Бензол	71,61	0,000497	0,00179	0,00978	[55][54]
													11030 616	Ксилол	21,333	0,000148	0,000533	0,00292	[55][54]
													11041 621	Толуени	44,96	0,000312	0,00112	0,00613	[55][54]
54	Дихальний клапан	Приймання зберігання сировини в резервуарі РГС-75 №27	1	5,4	0,05	889	1106			0,00694	3,54	25	11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	20173	0,14	0,504	2,764	[55][54]
													11008 602	Бензол	71,61	0,000497	0,00179	0,00978	[55][54]
													11030 616	Ксилол	21,33	0,000148	0,000533	0,00292	[55][54]
													11041 621	Толуени	44,96	0,000312	0,00112	0,00613	[55][54]
55	Дихальний клапан	Приймання зберігання сировини в резервуарі РГС-75 №28	1	5,4	0,05	887	1102			0,00694	3,54	25	11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	20173	0,14	0,504	2,764	[55][54]
													11008 602	Бензол	71,61	0,000497	0,00179	0,00978	[55][54]
													11030 616	Ксилол	21,33	0,000148	0,000533	0,00292	[55][54]
			1										11041 621	Толуени	44,96	0,000312	0,00112	0,00613	[55][54]
56	Дихальний клапан	Приймання зберігання сировини в резервуарі РГС-75 №29		5,4	0,05	885	1098			0,00694	3,54	25	11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	20173	0,14	0,504	2,764	[55][54]
													11008 602	Бензол	71,61	0,000497	0,00179	0,00978	[55][54]
													11030 616	Ксилол	21,33	0,000148	0,000533	0,00292	[55][54]
													11041 621	Толуени	44,96	0,000312	0,00112	0,00613	[55][54]
57	Дихальний клапан	Приймання зберігання сировини в резервуарі РГС-75 №33	1	5,4	0,05	893	1150			0,00694	3,54	25	05002 333	Сірководень	0,34	0,00000236	0,0000085	0,0000257	[55][54]
													11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	70,46	0,000489	0,00176	0,00531	[55][54]
													11030 616	Ксилол	0,15	0,00000103	0,0000037	0,0000112	[55][54]
58	Дихальний клапан	Приймання зберігання сировини в резервуарі РГС-50 №34	1	5,4	0,05	883	1149			0,00694	3,54	25	05002 333	Сірководень	0,3	0,00000207	0,0000075	0,0000205	[55][54]
													11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	61,67	0,000428	0,00154	0,00425	[55][54]
													11030 616	Ксилол	0,13	0,000000904	0,0000033	0,00000898	[55][54]
59	Неорганізоване	Приймання/відпуск нафтопродуктів	1	5	100x4	826	1083	-	-	-	-	25	11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	-	0,13	0,468	4,1	[53][54]
	площинне	(зливно-наливна естакада на 7 залізничні цистерни)											11008 602	Бензол	-	0,00046	0,00166	0,0145	[53][54]
	джерело												11030 616	Ксилол	-	0,000137	0,000493	0,00433	[53][54]

№ джерела викиду	Найменування джерела викиду	Джерело утворення забруднюючої речовини, етап технологічного процесу			Параметри джерела викиду		Координати джерел на карті-схемі				Параметри газопилового потоку в точці викиду			Забруднююча речовина		Максимальна масова проектна концентрація забруднюючої речовини, мг/м ³	Потужність викиду			Методика визначення
		Назва	Кількість	висота м	діаметр вихідного отвору, розміри площинного джерела, м	точкового або поч. лінійного; центра симетрії площинного		другого кінця лінійного; ширина і довж. площинного		витрата, м ³ /с	Швидкість м/с	температура, °С	Код	Найменування	г/с		кг/год	т/рік		
						X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
													11041 621	Толуени	-	0,000288	0,00104	0,0091	[53][54]	
60	Неорганізоване джерело	Відпуск нафтопродуктів в автомобільні цистерни	1	3	0,5	792	1135			0,294	1,5	25	05002 333	Сірководень	-	0,000381	0,00137	0,000309	[53][54]	
													11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	-	0,1355	0,488	0,11	[53][54]	
													11030 616	Ксилол	-	0,000204	0,000734	0,000165	[53][54]	
61	Неорганізоване джерело	Відпуск нафтопродуктів в автомобільні цистерни	1	3	0,5	797	1133			0,294	1,5	25	11000 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	-	0,944	3,398	14,735	[53][54]	
62	Неорганізоване джерело	Відпуск нафтопродуктів в автомобільні цистерни	1	3	0,5	873	1139			0,294	1,5	25	05002 333	Сірководень	-	0,000086	0,00031	0,0000238	[53][54]	
													11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	-	0,0178	0,0641	0,00493	[53][54]	
													11030 616	Ксилол	-	0,0000376	0,000135	0,0000104	[53][54]	
63	ДТ-5	Спалювання палива в печі Пн-1 установки УПУС-50 пальник працює на мазуті	1	10,1	0,3	930	1127			0,457	16,7	290	03000 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, зокрема ванадій та його сполуки	119,04	0,0544	0,196	0,192	[52]	
													01002 110	ванадій та його сполуки		0,00207	0,00745	0,0729	[52]	
													04001 301	Діоксид азоту	308,53	0,141	0,508	0,385	[52]	
													04002 11815	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	2,06	0,00094	0,00338	0,00332	[52]	
													05001 330	Сірки діоксид	658,64	0,301	1,0836	1,062	[52]	
													06000 337	Оксид вуглецю	1091,9	0,499	1,796	1,759	[52]	
													07000 11812	Вуглецю діоксид	267206	122,113	439,607	430,186	[52]	
													12000 410	Метан	10,31	0,00471	0,017	0,0166	[52]	
64	ДТ-6	Спалювання палива в печі Пн-1 установки УПУС-50 пальник працює на вуглеводному газі	1	10,1	0,3	932	1125			0,472	18,6	290	04001 301	Діоксид азоту	317,8	0,15	0,54	3,039	[52]	
													04002 11815	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	0,35	0,000167	0,000601	0,00446	[52]	
													06000 337	Оксид вуглецю	879,24	0,415	1,494	11,1	[52]	
													07000 11812	Вуглецю діоксид	197172	93,065	335,034	2486,388	[52]	
													12000 410	Метан	3,54	0,00167	0,00601	0,0446	[52]	
65	Дихальний клапан	Витратна ємкість мазуту печі Пн-1 установки УПУС-50	1	3	0,5	933	1130			0,294	1,5	25	05002 333	Сірководень	0,03	0,0000927	0,000033	0,00000109	[53][54]	
													11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	6,53	0,00192	0,00691	0,000226	[53][54]	
													11030 616	Ксилол	0,014	0,00000405	0,000015	0,00000048	[53][54]	
66	Неорганізоване площинне джерело	Переробка сировини та виготовлення продукції на технологічній установці УПУС-50	1	10	20x16	950	1112	-	-	-	-	25	05002 333	Сірководень	-	0,000475	0,00171	0,0144	[57][53]	
													11000 2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	-	0,354	1,274	10,719	[57][53]	
													11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	-	0,258	0,929	7,787	[57][53]	
													11008 602	Бензол	-	0,000381	0,00137	0,0115	[57][53]	
													11030 616	Ксилол	-	0,000356	0,00128	0,0108	[57][53]	
													11041 621	Толуени	-	0,000239	0,00086	0,00723	[57][53]	
67	В-2	Очищення виробниче-дошових стічних вод на очисних спорудах	1	5	0,5	834	1118			0,294	1,5	25	05002 333	Сірководень	0,15	0,0000442	0,000159	0,0014	[54]	
													11000 2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	40,82	0,012	0,0432	0,379	[54]	
													11008 602	Бензол	1,303	0,000383	0,00138	0,0121	[54]	
													11030 616	Ксилол	1,32	0,000387	0,00139	0,0123	[54]	
													11041 621	Толуени	1,98	0,000582	0,0021	0,0184	[54]	

Примітка В таблиці використані наступні посилання на методики визначення:

Позначення джерела інформації	Назва
[52]	Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами. Український науковий центр технічної екології. Донецьк. 2004.
[53]	Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников в атмосферу. Донецк, "УкрНТЕК" 1998.
[54]	Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Министерство нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, 1987
[57]	Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Гидрометеоздат, Л., 1986.
[61]	Робочий проєкт. "Склад для прийому, зберігання та відвантаження продукції з установкою компаундування бензину в м. Бобровиці, Чернігівської обл. Друга черга будівництва. Дослідно-промислова установка стабілізації вуглеводневої сировини та отримання альтернативних палив", шифр проєкту 11814/38-14, розробник ТОВ "Нафтогазолан", м Київ, 2014 рік .

Очікуваний обсяг викидів забруднюючих речовин в період операційної фази життєвого циклу проекту наведений в наступній таблиці 1.12. Дані стосовно граничнодопустимих концентрацій забруднюючих речовин та клас їх небезпеки, граничнодопустимі концентрації (ГДК) та орієнтовно безпечні рівні діяння (ОБРД) забруднюючих речовин прийняті відповідно до Державних медико-санітарних нормативів [27], [28]. Динаміка зміни обсягів викидів забруднюючих речовин на період операційної фази життєвого циклу проекту наведена із урахуванням існуючих і новостворених джерел викиду.

Таблиця 1.12

Код речовини	Найменування речовини	ГДК, ОБРВ, мг/м ³	Клас небезпеки	Обсяги викиду забруднюючих речовин від існуючих джерел викиду, т/рік	Обсяги викиду забруднюючих речовин від новостворених джерел викиду, т/рік	Потужність викиду забруднюючих речовин на період операційної фази життєвого циклу проекту загалом по виробничому майданчику, тонн
1	2	3	4	5	6	7
3000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, зокрема	0,5	3	0,591	0,192	0,783
01002	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію	0,02	1	0,083	0,0729	0,1559
3004	Сажа	0,15	3	0,015013	-	0,015013
4001	Діоксид азоту	0,2	3	1,50279	3,424	4,92679
4002	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	-	-	0,012756	0,00778	0,020536
5001	Сірки діоксид	0,5	3	3,866739	1,062	4,928739
5002	Сірководень	0,008	2	0,007135	0,0161801	0,0233151
6000	Оксид вуглецю	5	4	8,525254	12,859	21,384254
7000	Вуглецю діоксид	-	-	1781,482	2916,574	4698,056
11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	5	4	4,45008	25,454	29,90408
11000	Спирт етиловий	5	4	0,00037	-	0,00037
11000	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	1	4	56,3246	45,556716	101,881316
11000	Диметиловий ефір	0,2	-	0,000004	-	0,000004
11008	Бензол	1,5	2	0,066996	0,15538	0,222376
11030	Ксилол	0,2	3	0,033031	0,0626661	0,0956971
11041	Толуєни	0,6	3	0,629628	0,10831	0,737938
12000	Метан	50	-	0,064875	0,0612	0,126075
13101	Бенз(а)пірен	0,0001	1	6,40E-06	-	6,40E-06
Загальний викид забруднюючих речовин				76,012646	88,890252	164,9028
Загальний викид парникових газів				1781,5596	2916,643	4698,2026
Загалом				1857,5722	3005,5332	4863,1054

Примітка:

1. Значення граничнодопустимої допустимої концентрації для речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом прийнято за значенням недиференційованого за складом пилу (аерозолу) до відповідно до Примітки 1) до Державних медико-санітарних нормативів [27].

1.5.1.2. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів.

На об'єкті планованої діяльності утворення відходів пов'язано з:

- виконанням будівельно-монтажних робіт в процесі реалізації прийнятих проектних рішень, внаслідок чого створюватиметься будівельне сміття, брухт металу;
- очищенням виробниче-дошових стічних вод внаслідок чого створюватимуться осад нафтопродуктів та мул завислих речовин;
- очищенням стінок та днища ємкостей для зберігання сировини, продукції, технологічних ємкостей тощо, внаслідок чого утворюється шлам нафтопродуктів;
- очищенням устаткування і інструментів від залишків нафтопродуктів із використанням

обтиральних матеріалів внаслідок чого утворюється ганчір'я, забруднене нафтопродуктами;
е) життєдіяльністю персоналу, зайнятого на період нульової і операційної фаз життєвого циклу проекту, внаслідок чого створюватимуться тверді побутові відходи.

Загальний обсяг утворення відходів становить, в тому числі:	45,062 тонн
- на період нульової фази життєвого циклу проекту, код фази 0, зокрема:	25,587 тонн
- відходів, які передаються на захоронення	13,827 тонн
- відходів, які передаються іншим суб'єктам господарювання на переробку	11,76 тонн
- на період операційної фази життєвого циклу проекту, код фази 1, зокрема:	19,475 т/рік
- відходів, які передаються на захоронення	9,24 т/рік
- відходів, які передаються іншим суб'єктам господарювання, які мають право на управління небезпечними відходами	10,235 т/рік

Відходи від процесів виконання будівельно-монтажних робіт (лом бетону, цегли, будівельних розчинів обсягом 12,5 т/період), накопичуватимуться безпосередньо на будівельному майданчику, по мірі необхідності відвантажуватимуться у вантажний автомобільний транспорт та передаватимуться для захоронення до місцевого звалища ТПВ згідно договору №18/09-24 від 18.09.2024 р з КП "Міськдобробут" Бобровицької міської ради (Додаток А.11).

Відходи брухту металів 11,76 т/період, які створюватиметься наслідок демонтування конструкцій, тимчасове накопичуватиметься на будівельному майданчику з наступною передачею брухту для подальшої переробки спеціалізованої організації, яка має право на поводження металобрухтом.

Очищення стінок та днища емкостей для зберігання сировини та продукції від залишків нафтопродуктів здійснюється після їх повного спорожнення механічним способом в ручному режимі. Зібрані залишки завантажуються до штучних емкостей об'ємом 0,2 м³, та тимчасове до моменту передачі для подальшої переробки/утилізації зберігатимуться в межах технологічного майданчика товарно-сировинного парку та/або на окремому майданчику для зберігання відходів (поз.19 на ГП, рис.1.2). Планові обсяги утворення відходів нафтопродуктів від процесів очищення стінок та днища резервуарів товарно-сировинного парку складають 1,831 т/рік. По мірі накопичення відходи нафтопродуктів передаватимуться ТОВ "ДСЛ-2010" згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року (Додаток А.10), ліцензія на право провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами ТОВ "ДСЛ-2010", код ЄДРПОУ 37450720, наказ Міндовкілля №704 від 17.06.2024 року.

В процесі очищення устаткування та ручного інструменту утворюється ганчір'я, забруднене нафтопродуктами, яке збирається в окремому контейнері з кришкою об'ємом 0,2 м³. Тимчасове зберігання відходів здійснюється на окремому спеціально облаштованому майданчику (поз 19 на ГП, рис.1.2). Планові обсяги утворення ганчір'я, забрудненого нафтопродуктами, становлять 0,156 т/рік. По мірі накопичення ганчір'я, забруднене нафтопродуктами, передаватимуться ТОВ "ДСЛ-2010" згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року (Додаток А.10), ліцензія на право провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами ТОВ "ДСЛ-2010", код ЄДРПОУ 37450720, наказ Міндовкілля №704 від 17.06.2024 року.

Тверді комунальні відходи, які створюються від процесів життєдіяльністю персоналу, зайнятого на період нульової і операційної фаз життєвого циклу проекту, накопичуються в існуючих контейнерах об'ємом 0,75 м³ з кришкою, які розміщуються на окремому спеціально облаштованому майданчику на території підприємства (поз. 19 на ГП рис.1.2) та по мірі накопичення передаються на захоронення до місцевого звалища ТПВ згідно договору №18/09-24 від 18.09.2024 р з КП "Міськдобробут" Бобровицької міської ради (Додаток А.11). Планові обсяги утворення ТПВ становлять: на період виконання підготовчих і будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту) 1,327 т/період, на період провадження

планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проєкту) 9,24 т/рік.

Відходи, які створюються від процесів очищення виробниче-дощових стічних вод, шлами масло-водовідокремлювачів річним обсягом 2,191 т/рік та тверді частинки (відходи) із пісковловлювачів і масло-водовідокремлювачів річним обсягом 6,057 т/рік після зневоднення накопичуються в штучних металевих ємкостях в приміщенні очисних споруд (поз. 14, 15 рис.1.7). Очищення первинного сепаратору сепаратор OilPro200 здійснюється в ручному режимі в період профілактичної перерви роботи технологічного устаткування, вилучені із сепаратору тверді речовини та нафтопродукти накопичуватимуться у штучних металевих ємкостях об'ємом 0,5 м³ з кришками, та тимчасове до моменту передачі їх для подальшого оброблення, зберігатимуться на майданчику відходів (поз.19 ГП, рис.1.2). Відходи від процесів очищення виробниче-дощових стічних вод передаватимуться ТОВ “ДСЛ-2010” згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року (Додаток А.10), ліцензія на право провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами ТОВ “ДСЛ-2010”, код ЄДРПОУ 37450720, наказ Міндовкілля №704 від 17.06.2024 року.

Обґрунтування кількісних показників утворення відходів наведено у додатку Б.1 даного Звіту. Якісні та кількісні характеристики відходів наведені в наступній таблиці 1.13 Класифікація відходів виконана керуючись ЗУ “Про управління відходами” [8], ПКМУ від 20 жовтня 2023 р. № 1102 “Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів”, [17], а також листом №18/09-24 від 18.09.2024 року ТОВ “СІТІКРОС” щодо управління відходами на об’єкті планованої діяльності «Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області (додаток А.12) Опис місць видалення відходів наведений в таблиці 1.14.

Види та кількість очікуваних відходів об'єкта планованої діяльності

Таблиця 1.13

№ з/п	Найменування та код відходів згідно з національним переліком відходів	Плановий обсяг	Класифікація відходу	Тип відходу (фізичний, агрегатний стан), морфологічний/хімічний склад	Місце тимчасового розміщення відходів на підприємстві (контейнер, склад, ємність і т. п.), об'єм чи площа, які воно займає	Шляхи утилізації/переробки відходів (у випадку передачі іншому власнику - № та дата договору, назва підприємства, № та дата видачі ліцензії на право поводження з небезпечними відходами) операції з видалення/відновлення відходів
Відходи, що створюватимуться в період виконання підготовчих та будівельних робіт (нульова фази життєвого циклу проєкту, код фази 0)						
1	20 03 01 змішані побутові відходи	1,327 т/період	Відповідно додатку 3 ЗУ "Про управління відходами" [8] небезпечні властивості: НВ-3 легкозаймисті, НВ-14 екоотоксичність, Y46, додаток II Базельської конвенції	Твердий целюлоза – 35% органічні речовини – 52% полімерні матеріали – 5% відсів менш ніж 16 мм – 8%	Спеціальний металевий контейнер з кришкою об'ємом 0,75 м ³ , який розміщуються на окремому майданчику з твердим покриттям (поз.19 на ГП, рис 1.2)	По мірі накопичення передаються на захоронення на звалище твердих побутових відходів Бобровицької міської ради згідно договору №18/09-24 від 18.09.2024 р з КП "Міськдобробут". Операція щодо поводження з відходом: D1- розміщення на поверхні чи в землі, в тому числі захоронення тощо
2	20 010 40 Метал (брухт чорних металів дрібний інший)	11,76 тонн	Відповідно додатку 3 ЗУ "Про управління відходами" [8] не містить властивостей, що роблять відходи небезпечними, підпадають під дію ЗУ "Про металобрухт"	Твердий неорганічний; оксид марганцю –2%; залізо – 98%;	Накопичується в безпосередньо в межах будівельного майданчика	По мірі накопичення передається іншому суб'єкту господарювання, який має право на заготівлю та/або операції з металобрухтом. Операції з відновлення відходів: R4 Рециклінг/відновлення металів та їх сполук (включаючи підготовку до повторного використання)
3	17 09 04 Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші	12,50 т/період	відповідно додатку 3 ЗУ "Про управління відходами" [8], не містить властивостей/речовин, що роблять відходи небезпечними	Твердий лом цегли – 30% лом штукатурки -10% лом бетону – 40% деревина-10% полімери -2,0% кераміка -2,0%, інше-1%	Тимчасове зберігається в межах майданчика виконання будівельно-монтажних робіт	По мірі накопичення передаються на захоронення на звалище твердих побутових відходів Бобровицької міської ради згідно договору №18/09-24 від 18.09.2024 р з КП "Міськдобробут". Операція щодо поводження з відходом: D1- розміщення на поверхні чи в землі, в тому числі захоронення тощо

№ з/п	Найменування та код відходів згідно з національним переліком відходів	Плановий обсяг	Класифікація відходу	Тип відходу (фізичний, агрегатний стан), морфологічний/хімічний склад	Місце тимчасового розміщення відходів на підприємстві (контейнер, склад, ємність і т. п.), об'єм чи площа, які воно займає	Шляхи утилізації/переробки відходів (у випадку передачі іншому власнику - № та дата договору, назва підприємства, № та дата видачі ліцензії на право поводження з небезпечними відходами) операції з видалення/відновлення відходів
Відходи, що створюватимуться в період провадження планованої діяльності (операційної фази життєвого циклу проекту, код фази 1)						
1	20 03 01 змішані побутові відходи	9,24 т/рік	Відповідно додатку 3 ЗУ “Про управління відходами” [8] небезпечні властивості: НВ-3 легкозаймисті, НВ-14 екотоксичність, Y46, додаток II Базельської конвенції	Твердий змішаний; целюлоза 10%, харчові відходи 55%, деревина 18%, текстиль 5%, скло 2%, полімерні матеріали 8%, інше 1 – 2%	Спеціальний металевий контейнер з кришкою об'ємом 0,75 м ³ , який розміщуються на окремому майданчику з твердим покриттям (поз.19 на ГП, рис 1.2)	По мірі накопичення передаються на захоронення на звалище твердих побутових відходів Бобровицької міської ради згідно договору №18/09-24 від 18.09.2024 р з КП “Міськдобробут”. Операція щодо поводження з відходом: D1- розміщення на поверхні чи в землі, в тому числі захоронення тощо
2	13 07 03* Інше паливо (включаючи суміші)	1,831 т/рік	Відповідно додатку 3 ЗУ “Про управління відходами” [8] небезпечні властивості: НВ-3 легкозаймисті, НВ-14 екотоксичність	Рідкі відходи змішаного типу. нафтопродукти - 95-98%, інші домішки 2-5%	Штучна ємкість об'ємом 0,2 м ³ з кришкою, тимчасове зберігається на технологічних майданчиках товарно-сировинного парку	По мірі накопичення передаються ТОВ “ДСЛ-2010” згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року (Додаток А.10), ліцензія на право провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами ТОВ “ДСЛ-2010”, код ЄДРПОУ 37450720, наказ Міндовкілля №704 від 17.06.2024 року. R13 Зберігання відходів перед здійсненням операцій, визначених у позиціях R1-R12 цього додатка (крім операції збирання) R1 Використання переважно як палива чи в інший спосіб для виробництва енергії*
3	13 05 02* Шлами масло-водовідокремлювачів	2,191 т/рік	Відповідно додатку 3 ЗУ “Про управління відходами” [8] небезпечні властивості: НВ-3 легкозаймисті, НВ-14 екотоксичність	Рідкі відходи змішаного типу. нафтопродукти - 60-65%, вода 20-25% інші домішки 2-5%	Штучні ємкості об'ємом 0,2 м ³ та 0,5 м ³ з кришками. тимчасове зберігаються в приміщенні очисних споруд та на майданчику відходів (поз.19 ГП рис.1.2)	По мірі накопичення передаються ТОВ “ДСЛ-2010” згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року (Додаток А.10), ліцензія на право провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами ТОВ “ДСЛ-2010”, код ЄДРПОУ 37450720, наказ Міндовкілля №704 від 17.06.2024 року. R13 Зберігання відходів перед здійсненням операцій, визначених у позиціях R1-R12 цього додатка (крім операції збирання) R1 Використання переважно як палива чи в інший спосіб для виробництва енергії*

№ з/п	Найменування та код відходів згідно з національним переліком відходів	Плановий обсяг	Класифікація відходу	Тип відходу (фізичний, агрегатний стан), морфологічний/хімічний склад	Місце тимчасового розміщення відходів на підприємстві (контейнер, склад, ємність і т. п.), об'єм чи площа, які воно займає	Шляхи утилізації/переробки відходів (у випадку передачі іншому власнику - № та дата договору, назва підприємства, № та дата видачі ліцензії на право поводження з небезпечними відходами) операції з видалення/відновлення відходів
4	13 05 01* Тверді частинки (відходи) із пісковловлювачів і масло-водовідокремлювачів	6,057 т/рік	Відповідно додатку 3 ЗУ “Про управління відходами” [8] небезпечні властивості: НВ-14 екотоксичність	Тверді відходи% мул (пісок, органічна домішка) 85-90% вода 5-10% інші домішки -5%	Штучна ємність об'ємом 0,5 м ³ з кришкою, тимчасове зберігається в приміщенні очисних споруд	По мірі накопичення передаються ТОВ “ДСЛ-2010” згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року (Додаток А.10), ліцензія на право провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами ТОВ “ДСЛ-2010”, код ЄДРПОУ 37450720, наказ Міндовкілля №704 від 17.06.2024 року. R13 Зберігання відходів перед здійсненням операцій, визначених у позиціях R1-R12 цього додатка (крім операції збирання) R1 Використання переважно як палива чи в інший спосіб для виробництва енергії*
5	15 02 02 * Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	0,156 т/рік	Відповідно додатку 3 ЗУ “Про управління відходами” [8] небезпечні властивості: НВ-3 легкозаймисті, НВ-14 екотоксичність	Твердий целюлоза-60-65% нафтопродукти 20-25% мінеральні домішки, частки ґрунту -5-10%	Збираються в контейнері 0,2 м ³ з кришкою, який розміщується на окремому майданчику (поз.19 на ГП, рис 1.2)	По мірі накопичення передаються ТОВ “ДСЛ-2010” згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року (Додаток А.10), ліцензія на право провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами ТОВ “ДСЛ-2010”, код ЄДРПОУ 37450720, наказ Міндовкілля №704 від 17.06.2024 року. R13 Зберігання відходів перед здійсненням операцій, визначених у позиціях R1-R12 цього додатка (крім операції збирання) R1 Використання переважно як палива чи в інший спосіб для виробництва енергії*

Витяг з реєстру місць видалення відходів Чернігівської області, який використовується для захоронення твердих побутових, виробничих, будівельних відходів

Таблиця 1.14

№ з/п	Реєстраційний номер МВВ, дата реєстрації	Найменування МВВ, код	Місце знаходження МВВ (населений пункт, район), код	Повне найменування та адреса власника МВВ, код	Режим функціонування МВВ (діючих, закритих)	Категорія екологічної безпеки МВВ	Характеристика МВВ (обсяг, площа, наземне, підземне)	Характеристика відходів (найменування, група, клас небезпеки)
1	№295 07.11.2006	Сміттєзвалище ТПВ м.Бобровиця Бобровицького району D1	Чернігівська обл., м. Бобровиця (14км від населеного пункту) 50.730639, 31.399843, 742061100	Бобровицька міська рада, Чернігівська обл., м.Бобровиця, вул. Лупицька, 4 04061990	діюче	В	31260 тонн, площа 1,8 га, наземне	Відходи діяльності установ громадського харчування, технічного обслуговування і ремонту обладнання приладів та виробів інших, відходи комунальні й аналогічні неспецифічні промислові інші

1.5.1.3. Оцінка за видами та кількістю очікуваних скидів.

Скид зворотних вод у водні об'єкти з боку об'єкта планованої діяльності не здійснюватиметься. Утворення стічних вод на об'єкті планованої діяльності відбуватиметься за рахунок:

- життєдіяльності персоналу, задіяного в процесі реалізації проектних рішень та в процесі експлуатації запроектованого устаткування, внаслідок чого створюватимуться господарсько-побутові стічні води;
- промивання і регенерації фільтрів підготування оборотної води;
- змивання нафтопродуктів з технологічних майданчиків в період виконання поточного ремонту устаткування;
- промивання фільтрів та іншого устаткування запроектованих очисних споруд;
- за рахунок скиду підтоварної води з вертикальних ємкостей сировини, конденсату водяної фази з рефлюксних ємкостях E_n-1 , E_n-2 установки УПУС-50, а також з розділювача Р-1 існуючої установки ДПУ-35

Плановий обсяг господарсько-побутових стічних вод: на період нульової фази життєвого циклу проекту становить 0,64 м³/добу та 0,101 тис. м³/рік, на період операційної фази життєвого циклу проекту 3,72 м³/добу та 1,302 тис. м³/рік. Господарсько-побутові стічні води існуючою каналізаційною системою відводяться до існуючих локальних очисних споруд. Паспортна продуктивність локальних очисних споруд господарсько-побутової каналізації становить 4,5 м³/добу. Локальні очисні споруди господарсько-побутової каналізації складаються із септиків об'ємом 4,5 м³ і двох фільтруючих колодязів. В септиках відбувається усереднення стічних вод, осадження завислих речовини, з наступним аеробним зброджуванням. Після проходження стадії аеробного зброджування очищені стічні води надходять до фільтруючих колодязів. Вилучення із септиків осаду в разі потреби здійснюється асенізаційною машиною згідно договору №18-1/09-24 від 18.09.2024 року з Комунальним підприємством "Міськдобробут" (додаток А.16). Характеристика господарсько-побутових стічних вод наведена в наступній таблиці 1.15

Таблиця 1.15

Категорія стічних вод	Назва показників якості стічних вод	Концентрація забруднюючих речовин, мг/л
Господарсько-побутові стічні води	БСК _n	260
	ХСК	320
	Завислі речовини	270
	Хлориди	150
	Сульфати	150
	Азот (сума азоту органічного та амонійного)	15
	СПАР (аніонні)	5
	Фосфати	10
	pH	7,5

За даними Робочого проекту з реконструкції [60] проектні обсяги виробничих стічних вод складають 2,376 м³/добу та 0,832 тис. м³/рік в тому числі:

- за рахунок промивання і регенерація фільтрів підготування оборотної води 0,14 м³/добу та 0,049 тис.м³/рік;
- змивання нафтопродуктів з технологічних майданчиків 0,6 м³/добу та 0,210 тис.м³/рік;
- промивання фільтрів та іншого устаткування запроектованих очисних споруд 0,35 м³/добу та 0,123 тис.м³/рік;
- конденсат водяної пари з рефлюксних ємкостях E_n-1 , E_n-2 установки УПУС-50 (0,143 м³/добу 0,050 тис. м³/рік, підтоварна вода з вертикальних ємкостей сировини (0,643 м³/добу та 0,225 тис. м³/рік) та вода з розділювача Р-1 існуючої установки ДПУ-35 (0,5 м³/добу та 0,175 тис.м³/рік) всього 1,286 м³/добу та 0,450 тис. м³/рік.

Характеристика виробничих стічних вод наведена в наступній таблиці 1.16. Якісна характеристика виробничих стічних вод прийнята за даними таблиці 40, відомчі будівельні

норми України “Проектування складів нафти і нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа ” ВБН В.2.2-58.1-94.

Таблиця 1.16

Категорія виробничих стічних вод	Обсяги виробничих стічних вод		Забруднюючі речовини	Концентрація забруднюючих речовин у стічних водах, г/л	Кількість забруднень кг/добу
	м ³ /добу	тис.м ³ /рік			
Стічні води від процесів промивання і регенерації фільтрів підготування води системи оборотного водопостачання теплообмінників	0,14	0,049	Завислі речовини Хлориди Сульфати Нафтопродукти БПК	400 300 350 - 120	0,056 0,042 0,049 - 0,0168
Стічні води від процесів промивання фільтрів і іншого устаткування запроєктованих очисних споруд виробнично-дощової каналізації	0,35	0,123	Завислі речовини Хлориди Сульфати Нафтопродукти БПК	400 300 350 20 120	0,14 0,105 0,122 0,007 0,042
Стічні води від процесів змивання нафтопродуктів на технологічних майданчиках, які можуть утворюватися в межах відбортованих технологічних майданчиків в період виконання поточних ремонтних робіт	0,6	0,210	Завислі речовини Нафтопродукти БПК _n	300 20 8	0,18 0,012 0,0048
Підтоварна вода з вертикальних емкостей сировини, конденсат водяної фази з рефлюксних емкостях С _n -1, С _n -2 установки УПУС-50, вод з розділювача Р-1 існуючої установки ДПУ-35	1,286	0,450	Завислі речовини Нафтопродукти БПК _n	80 1310 20	0,0103 1,685 0,0257
Виробничі стічні води (усереднені)	2,367	0,832	Завислі речовини Нафтопродукти БПК _n	142,63 714,08 19,92	0,339 1,697 0,0473

Обґрунтування повноти і достовірності кількісних даних щодо обсягів водовідведення та якісних характеристик усереднених виробничих стічних вод наведено у пункті Б.2.2 додатку Б даного Звіту. Виробничі стічні води надходять на очищення на запроєктовані очисні споруди виробничо-дощових стічних вод. Баланс водопостачання та водовідведення наведений в таблиці Б.1.8 додатку Б даного Звіту.

➤ *Дощові та талі води.*

Дощові і талі води формуються в межах існуючої і запроєктованої забудови, а також на території існуючого дорожнього покриття внутрішньо майданчикових автомобільних доріг. Площа, з якої відводиться дощові і талі стічні води:

а) запроєктовані споруди: технологічний майданчик установки УПУС-50 – 320 м², операторна -21 м², технологічний майданчик печі П_n-1 – 75 м², вертикальні резервуари сировини – 544 м², горизонтальні резервуари сировини – 351 м², зливо-наливна залізнична естакада – 552 м², очисні споруди виробничо-дощових стічних вод 205 м²

б) існуюча водозбірна площа – 9361,85 м², в тому числі технологічний майданчик установки ДПУ-35 -576 м², технологічний майданчик підігрівачів П_n-1, П_n-2 - 45,6 м², майданчик товароно-сировинного парку 812 м², парк горизонтальних резервуарів 1125 м², майданчик автоналивних та зливних пристроїв 484 м², зливо-наливна залізнична естакада -210 м², майданчик оформлення автотранспорту, пункт зважування автоцистерн та дорожнє покриття внутрішньо майданчикових автомобільних доріг -6109,25 м².

Таким чином водозбірна площа становить 11429,85 м² ≈ 11430 м². Відведення дощових і талих вод з відбортованих технологічних майданчиків здійснюється через дощові приймальники у

самопливний підземний колектор. Для попередження розповсюдження вибухонебезпечних газів на випусках і підключеннях мереж виробниче-дощової каналізації встановлюються колодязі з гідрозаторами. Відведення дощових і талих вод з дорожнього покриття автомобільних доріг, автомобільних майданчиків, територій зливно-наливної залізничної і автомобільних естакад здійснюється за рахунок поздовжніх та поперечних уклонів у відповідні лотки з подальшим скиданням їх у дощові приймальники і далі у самопливну дощову каналізаційну мережу. Якісна характеристика дощових і талих вод наведена в таблиці 1.17.

Таблиця 1.17

Категорія виробничих стічних вод	Обсяги стічних вод		Забруднюючі речовини	Концентрація забруднюючих речовин у стічних водах, г/л	Кількість забруднень кг/добу
	м ³ /добу	тис.м ³ /рік			
<i>Дощові і талі стічні води</i> всього, зокрема	58,0	5,304	Завислі речовини	323,29	18,7508
			Нафтопродукти	81,38	4,7201
			БПК _n	25,32	1,4687
- технологічні майданчики установок УПУС-50, ДПУ-35, сумарно	4,65	0,426	Завислі речовини	600	2,7920
			Нафтопродукти	700	3,2573
			БПК _n	200	0,9307
- технологічні майданчики печі УПУС-50 та підігрівачів ДПУ-35, сумарно	0,61	0,056	Завислі речовини	600	0,3672
			Нафтопродукти	700	0,4284
			БПК _n	200	0,1224
- майданчики товаро-сировинного парку, горизонтальних і вертикальних резервуарів, автоналивних та зливних пристроїв, сумарно	16,83	1,539	Завислі речовини	300	5,0480
			Нафтопродукти	20	0,3365
			БПК _n	8	0,1346
- зливо-наливна залізнична естакада сумарно	3,87	0,354	Завислі речовини	300	1,1600
			Нафтопродукти	20	0,0773
			БПК _n	8	0,0309
- очисні споруди виробниче-дощових стічних вод	1,04	0,095	Завислі речовини	80	0,0832
			Нафтопродукти	0,5	0,0005
			БПК _n	2	0,0021
- майданчик оформлення автотранспорту, пункт зважування автоцистерн, дорожнє покриття внутрішньо майданчикових автомобільних доріг	31,00	2,835	Завислі речовини	300	9,3003
			Нафтопродукти	20	0,7799
			БПК _n	8	0,3120

Обґрунтування повноти і достовірності кількісних даних щодо обсягів дощових і талих вод та якісних характеристик усереднених дощових і талих стічних вод наведено у пункті Б.2.3 додатку Б даного Звіту. Дощові і талі води організоване збираються та відводитимуться на очищення на запроєктовані очисні споруди виробниче-дощових стічних вод.

➤ *Коротка характеристика очисних споруд виробниче-дощової каналізації.*

Проектна продуктивність запроєктованих очисних споруд виробниче-дощових стічних вод становить 65 м³/добу. Принципова схема очисних споруд виробниче-дощової каналізації наведена на рис. 1.7

Принципова схема очисних споруд виробниче-дощових стічних вод

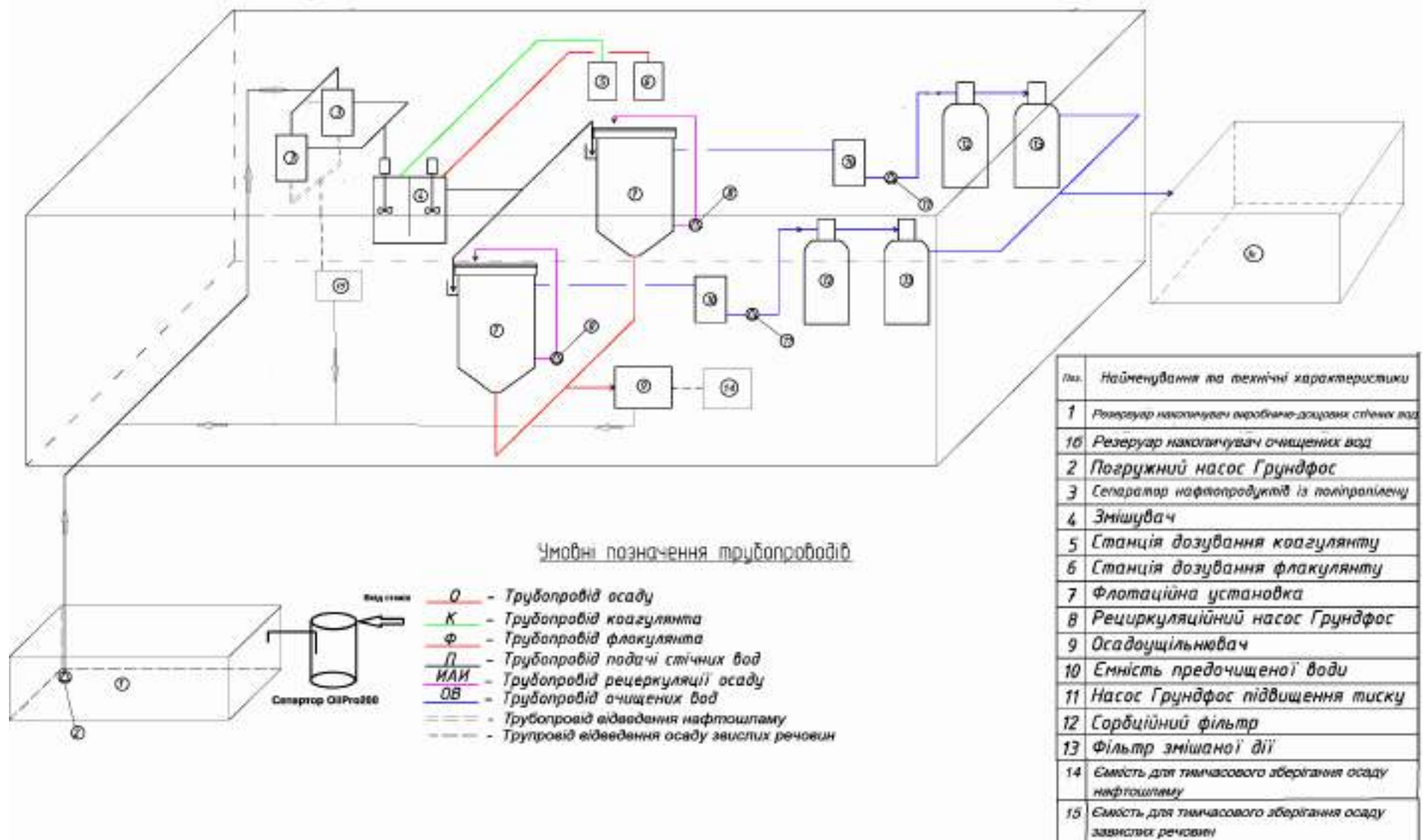


рис.1.7

Очисні споруди виробниче-дощових стічних вод складаються із первинного сепаратору OilPro200, призначеного для відокремлення нафтопродуктів та осаджування крупних фракцій завислих речовин, резервуара накопичувача-усереднювача, призначеного для приймання, відстоювання і усереднення забруднюючих речовин у стічних водах, блоку очисних споруд у складі вторинного сепаратору нафтопродуктів, флотатора, сорбційних фільтрів з насосами підвищення тиску, фільтру змішаної дії тощо, а також з резервуара накопичувача очищених вод.

Опис принципової схеми очищення виробниче-дощових стічних вод. На очисні споруди надходять виробничі (2,376 м³/добу та 0,832 тис. м³/рік), а також дощові і талі води (58 м³/добу та 5,304 тис. м³/рік) стічні води, якісні характеристики яких наведені в таблицях 1.16, 1.17. Надходження виробниче-дощових вод здійснюється по самопливному підземному колектору. Виробничі та дощові і талі стічні води надходять в сепаратор OilPro200, де відбувається первинне осаджування крупних фракцій завислих речовин та відокремлення нафтопродуктів. Крупні фракції завислих речовин осідають в нижній частині сепаратора, нафтопродукти в верхній частині. Очищення сепаратора OilPro200 від накопичених завислих речовин та нафтопродуктів здійснюється в ручному режимі періодично в період профілактичної перерви роботи технологічного устаткування. Після сепаратора OilPro200 стічні води надходять в резервуар накопичувач-усереднювач (поз. 1) об'ємом 90 м³, де відбувається їх змішування, усереднення, та часткове відстоювання. Для запобігання перевантаження резервуара накопичувача-усереднювача проектом передбачається встановлення запірних пристроїв для регулювання надходження обсягів стічних вод з відбортаних територій. З резервуару (поз.1) стічні води зануреним насосом (поз.2) подаються до сепаратору нафтопродуктів (поз.3). В сепараторі вдруге відбувається відділення завислих речовин, які накопичуються в нижній частині сепаратору та нафтопродуктів, які накопичуються в верхній частині сепаратору. Завислі речовини вилучаються з нижньої частини сепаратору та після зневоднення передаються для подальшої утилізації (поз.15). Стіні води разом з нафтопродуктами з верхньої частини сепаратору подаються у змішувач (поз.4), куди у відповідних пропорціях дозуються коагулянт та флокулянт. Дозування коагулянту та флокулянту у змішувач здійснюється станціями дозування (поз.5 та поз.6). В якості коагулянту використовується PFS полі-сульфат заліза (poly ferric sulphate) і в якості флокулянту використовуються катіонний поліакриламід РАМ-водорозчинний. Зі змішувача стічні води надходять до ротаційної установки (поз.7), де відбувається остаточне видалення нафтопродуктів. Під дією коагулянту і флокулянту формується стійкий осад та пластівці, які легко виділяються від води та відводяться до ущільнювача осаду (поз.9). Тимчасове зберігання уловленого нафтошламу здійснюється в штучній ємкості об'ємом 0,5 м³ (поз.14). Очищена вода накопичується в проміжній ємкості (поз.10), звідки насосом підвищеного тиску (поз.11) подається до сорбційного фільтру (поз.12) та фільтру змішаної дії (поз.13), встановлених послідовно. Проходячи крізь фільтри вода остаточно очищається від залишків осаду та скидається в накопичувальну ємкість очищеної води обсягом 60 м³ (поз.16). Стічні води від процесів зневоднення осаду і нафтошламу (поз. 9, 15) повертаються в голову очисних споруд на повторне очищення. Планові витрати флокулянту 6,2 т/рік, коагулянту 0,35 т/рік. Флокулянт і коагулянт надходять на підприємство в мішкотарі (мішки по 25 кг) та зберігаються на складі (поз. 26). Промивання устаткування та фільтрів очисних споруд здійснюється технічною водою, джерелом якої є очищені стічні води, що накопичуються в ємкості обсягом 60 м³ (поз.16). Планові витрати води на промивання устаткування, фільтрів очисних споруд складають 0,35 м³/добу та 0,123 тис. м³/рік. Характеристика забруднюючих речовин на вході на виході з очисних споруд наведена в наступній таблиці 1.18. Обґрунтування повноти і достовірності кількісних даних щодо обсягів виробниче-дощових вод та їх якісних характеристик наведено у пункті Б.2.4 додатку Б даного Звіту.

Таблиця 1.18

Категорія виробничих стічних вод	Обсяги виробниче-дошових стічних вод		Забруднюючі речовини	Концентрація забруднюючих речовин у стічних водах на вході очисних споруд, г/л	Концентрація забруднюючих речовин у стічних водах на виході з очисних споруд, г/л
	м ³ /добу	тис.м ³ /рік			
Виробниче-дошові стічні води	60,376	6,136	Завислі речовини	316,18	20
			Нафтопродукти	107,65	0,5
			БПК _n	26,14	15

1.5.2. Оцінка шумового, вібраційного та світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності.

Вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення, а також випромінювання з боку об'єкта планованої діяльності не відбуватиметься.

Шумове забруднення на період нульової фази життєвого циклу проєкту відбуватиметься за рахунок роботи двигунів автомобільної і будівельної техніки, зайнятої в процесі виконання підготовчих і будівельних робіт. Зовнішнє шумове забруднення на період операційної фази проєкту відбувається за рахунок роботи двигунів технологічного і вентиляційного устаткування, а також за рахунок роботи двигунів автомобільного транспорту та руху залізничного транспорту, задіяного на постачанні сировини, вивезені продукції. Основними джерелами утворення шуму на об'єкті планованої діяльності є:

а) на період експлуатації запроєктованого устаткування:

- джерело шуму №1 – технологічне обладнання УПУС-50 (установки повітряного охолодження, вентиляторна градирня, насоси) ;
- джерело шуму №2 – піч нагрівання сировини з пальниками та насосами подачі рідкого палива;
- джерело шуму №3 – технологічне обладнання ДПУ-25 (діюча установка);
- джерело шуму №4 – насос перекачування сировини (діюча установка);
- джерело шуму №5 (5.1, 5.2, 5.3) – працюючі двигуни транспортних засобів, що транспортують продукцію (рух вантажного транспорту по майданчику відбувається виключно у денний час доби);
- джерело шуму №6 – локомотив та залізничні цистерни, що транспортують сировину (рух по залізниці відбувається виключно у денний час доби).

б) на період реалізації прийнятих проєктних рішень:

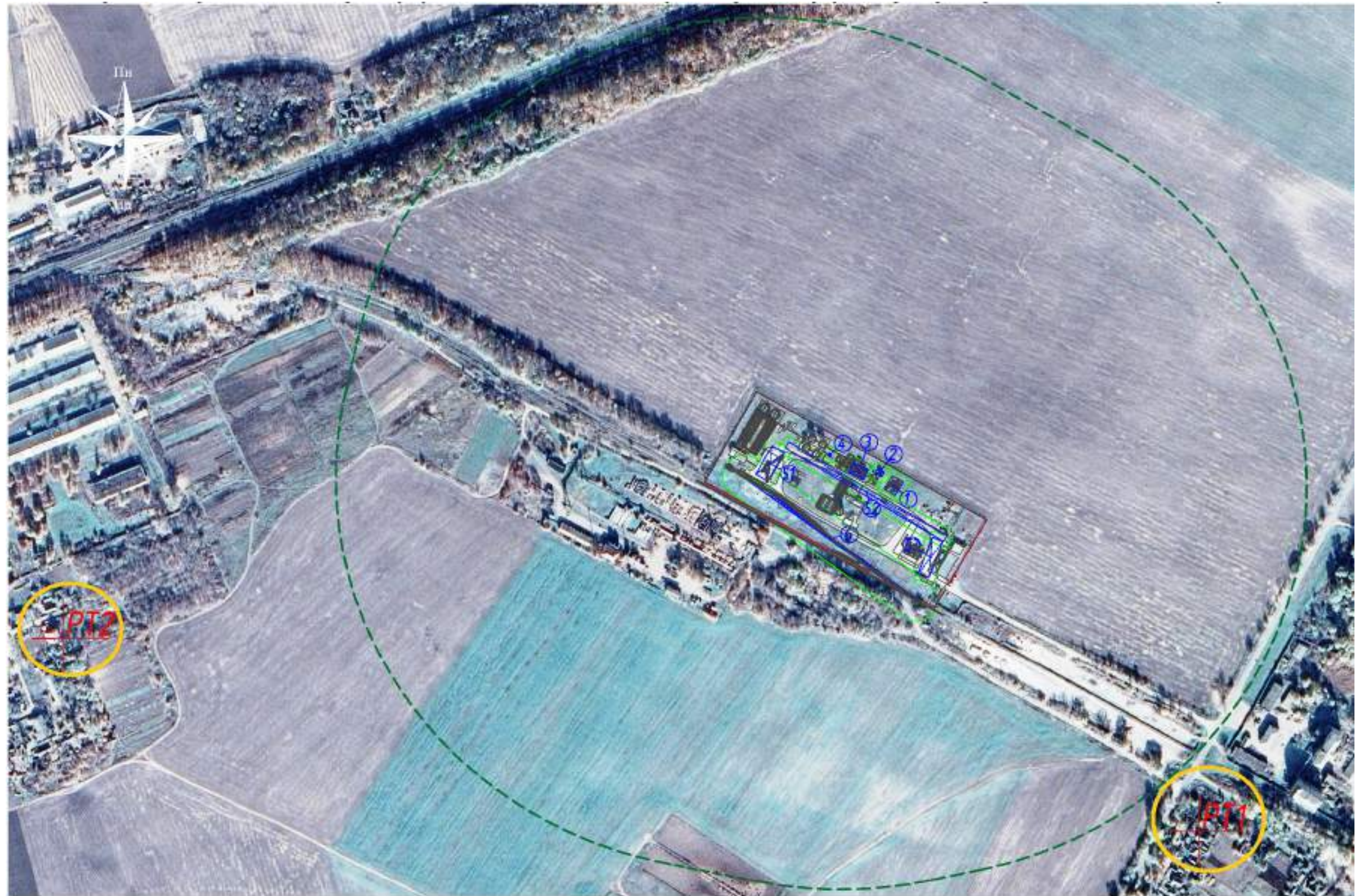
- працюючі двигуни колісних автокранів при руху до місць роботи, вантажно-розвантажувальних та монтажних роботах;
- працюючі двигуни вантажного автомобільного транспорту при транспортуванні матеріалів;
- працюючі двигуни автосамоскидів при перевезенні насипних вантажів;
- автобетонозмішувача при транспортуванні та вивантаженні бетону;
- екскаватору при розробці і зворотнім засипанні котлованів;
- установки зварювання з дизельними електрогенераторами;
- установки піскоструминного очищення труб;
- дизельний компресор та пневмотрамбовки.

З метою перевірки дотримання нормативних значень рівнів звуку, встановлених у додатку №16 ДСП-173-96 [26], виконані розрахунки сумарного рівню звуку на межі найближче розташованої житлової забудови. Розрахунки виконані для двох точок, які розміщуються на територіях, прилеглих до житлової забудови по вул. Мольченка М., будинок 120 та вул. Латвійська, будинок 106. Карта-схема розміщення джерел шуму та точок дослідження очікуваних рівнів звуку на територіях, прилеглих до житлової забудови наведена рис. 1.8

Розрахунки очікуваних рівнів сумарного рівню звуку виконані:

- на період нульової фази життєвого циклу проекту для денного часу доби, оскільки в нічний час доби монтажне-будівельні роботи не виконуються. В період виконання підготовчих та будівельних робіт експлуатація існуючого устаткування також не здійснюється.
- на період операційної фази життєвого циклу проекту як для денного так і для нічного часу доби. Розрахунок сумарного рівню звуку від всіх джерел шуму для нічного часу доби виконаний без врахування рівнів звуку, що надходять від працюючих двигунів транспортних засобів, що транспортують продукцію, та від локомотива та залізничних цистерн, що транспортують сировину, оскільки, в нічний час доби доставка сировини та відвантаження продукції не здійснюється.

Карта-схема розміщення джерел шуму та точок дослідження очікуваних рівнів звуку на територіях, прилеглих до житлової забудови.



Умовні позначення







-  Межа нормативної санітарно-захисної зони
-  Межа території підприємства
-  Розрахункова точка рівня шуму
-  Межа площинного джерела шуму, прибеденого до прямокутної форми
-  Номер площинного джерела шуму
-  Межа умовного акустичного контуру джерела шуму

Рис. 1.8

Результати розрахунку сумарного рівню звуку від всіх джерел шуму наведені в наступній таблиці 1.19. Допустимі рівні звуку, наведені в таблиці, прийняті відповідно до таблиці додатку №16 ДСП-173-96 [26]. Обґрунтування отриманих значень рівнів звуку наведено додатку Б.4 Даного Звіту.

Таблиця 1.19

Призначення території/ сумарний рівень звуку в розрахунковій точці	Нормативні показники/ розрахункові значення дБА	
	Для денного періоду доби	Для нічного періоду доби
Території, які безпосередньо прилягають до житлових будинків нормативні значення вдень	55	45
<i>на період виконання підготовчих і будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту, код фази 0)</i>		
Сумарний рівень звуку на території, прилеглій до житлової забудови по вул. Мольченка, М, 120 (точка №1 на карті схемі, рис.1.8)	48,8	-
Сумарний рівень звуку на території, прилеглій до житлової забудови по вул. Латвійська, 106 (точка №2 на карті схемі, рис.1.8)	46,0	-
<i>період експлуатації об'єкта планованої діяльності (операційної фази життєвого циклу проекту, код фази 1)</i>		
Сумарний рівень звуку на території, прилеглій до житлової забудови по вул. Мольченка М., 120 (точка №1 на карті схемі, рис.1.8)	45,4	44,4
Сумарний рівень звуку на території, прилеглій до житлової забудови по вул. Латвійська, 106 (точка №2 на карті схемі, рис.1.8)	41,5	40,6

За результатами розрахунків встановлено, що як на період виконання підготовчих і будівельних робіт, так і на період експлуатації об'єкта планованої діяльності, перевищення нормативних значень рівню звуку, на територіях прилеглих до житлової забудови, не прогнозується.

1.5.3. Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря.

Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря виконана шляхом розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ за програмою, що реалізує алгоритм розрахунку концентрацій, викладений в ОНД-86 [36]. Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря виконана як на період виконання будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту), так і на період провадження планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проекту). Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря виконана із урахуванням існуючих та новостворених джерел викиду.

Визначення доцільності проведення розрахунку приземних концентрацій забруднюючих речовин виконано згідно п. 5.21 ОНД-86 [36]. Розрахунок приземних концентрацій проводиться для забруднюючих речовин, що викидаються, для яких виконується умова:

$$\frac{M}{ПДК} > \Phi, \text{ де } \Phi = 0,01 \times \bar{H}, \text{ при } \bar{H} > 10 \text{ м; } \Phi = 0,1 \text{ при } \bar{H} \leq 10 \text{ м,}$$

де: M - сумарне значення викиду від всіх джерел підприємства, при найбільш несприятливих з встановлених умовах викиду, г/с;

$ПДК$ - максимальна разова гранично допустима концентрація, мг/м³;

\bar{H} - середньозважена по підприємству висота джерел викиду, м.

Визначення середньо зваженої висоти проводиться по формулі:

$$\bar{H} = \frac{5M_{(0-10)} + 15M_{(10-20)} + 25M_{(20-30)} + \dots}{M}$$

де: M та \bar{H} – відповідно повний викид (г/с) та його середньо зважена висота на підприємстві;

$M_{(0-10)}$, $M_{(10-20)}$ і т.д. - сумарні викиди підприємства в інтервалі висот джерел до 10 м включно, 11-20, 21-30 м і т.д.

Результати визначення доцільності проведення розрахунків розсіювання на ЕОМ наведено у наступній таблиці 1.20.

Таблиця 1.20

№ п/п	Код речовини	Найменування речовини	Середньо-зважена висота м.	Викид по підприємству		ГДК мг/м ³	М/ГДК	Ф	Доцільність проведення розрахунків розсіювання /так чи ні/ М/ГДК > Ф
				г/с	т/рік				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На період нульової фази життєвого циклу проекту									
1	123	Залізо та його сполуки	10	0,00522	0,0111	0,4	0,0131	0,1	Ні
2	143	Манган та його сполуки	10	0,000683	0,00153	0,01	0,0683	0,1	Ні
3	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	10	0,06416	0,141464	0,5	0,128	0,1	Так
4	323	Кремнію діоксид	10	0,00049	0,0000937	0,02	0,0245	0,1	Ні
5	328	Сажа	10	0,022	0,0127	0,15	0,147	0,1	Так
6	301	Діоксид азоту	10	0,71183	0,412272	0,2	3,559	0,1	Так
7	11815	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	10	0,00334	0,00172	-	-	-	-
8	303	Аміак	10	0,00491	0,00188	0,2	0,0246	0,1	Ні
9	330	Сірки діоксид	10	0,0147	0,00803	0,5	0,0294	0,1	Ні
10	322	Сульфатна кислота	10	0,0389	0,0295	0,3	0,13	0,1	Так
11	337	Оксид вуглецю	10	1,08166	0,44667	5	0,216	0,1	Так
12	11812	Вуглецю діоксид	10	67,422	38,416	-	-	-	-
13	2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	10	0,509	0,6375	5	0,102	0,1	Так
14	1061	Спирт етиловий	10	0,006	0,0204	5	0,0012	0,1	Ні
15	2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	10	0,175	0,0803	1	0,175	0,1	Так
16	2752	Уайт-спірит	10	0,188	0,2073	1	0,188	0,1	Так
17	1401	Ацетон	10	0,095	0,1644	0,35	0,271	0,1	Так
18	1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти	10	0,0215	0,046	0,1	0,215	0,1	Так
19	616	Ксилол	10	0,185	0,4217	0,2	0,925	0,1	Так
20	621	Толуол	10	0,272	0,4784	0,6	0,453	0,1	Так
21	410	Метан	10	0,00151	0,000914	50	3E-05	0,1	Ні
22	703	Бенз(а)пірен	10	0,000000475	0,000000251	0,0001	0,00475	0,1	Ні
23	343	Фториди, що легко розчиняються	10	0,00168	0,000378	0,03	0,056	0,1	Ні
24	344	Фториди погано розчинні	10	0,000945	0,000204	0,2	0,00473	0,1	Ні
25	342	Фтористий водень	10	0,000441	0,000175	0,02	0,0221	0,1	Ні
На період операційної фази життєвого циклу проекту									
1	110	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію	10,4	0,00959	0,1559	0,02	0,479	0,104	Так
2	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	10,4	0,1	0,783	0,5	0,2	0,104	Так
3	328	Сажа	10	0,020800302	0,0150128	0,15	0,139	0,1	Так
4	301	Діоксид азоту	10,2	0,559351	4,92679	0,2	2,797	0,102	Так
5	11815	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	10	0,002574378	0,020536	-	-	-	-
6	330	Сірки діоксид	10	0,61190109	4,928739	0,5	1,224	0,1	Так
7	333	Сірководень	10	0,001400275	0,02331519	0,008	0,175	0,1	Так
8	337	Оксид вуглецю	10	2,05890603	21,384254	5	0,412	0,1	Так
9	11812	Вуглецю діоксид	10	455,70455	4698,056	-	-	-	-
11	2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	10	2,6949	29,90408	5	0,539	0,1	Так
12	1061	Спирт етиловий	10	0,0021	0,00037	5	0,00042	0,1	Ні
13	2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	10	4,583402	101,881316	1	4,583	0,1	Так
14	1114	Диметилловий ефір	10	0,0004	0,000004	0,2	0,002	0,1	Ні
15	602	Бензол	10	0,0103184	0,222376	1,5	0,00688	0,1	Ні
16	616	Ксилол	10	0,004291784	0,09569746	0,2	0,0215	0,1	Ні
17	621	Толуени	10	0,0277525	0,7379375	0,6	0,0463	0,1	Ні
18	410	Метан	10	0,013810454	0,1260752	50	0,000276	0,1	Ні
19	703	Бенз(а)пірен	10	0,000008996	0,0000064	0,0001	0,09	0,1	Ні

За даними таблиці визначена доцільності проведення розрахунків приземних концентрацій:

а) на період нульової фази життєвого циклу проекту: для речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, сажі, азоту діоксид, кислоти сульфатної, вуглецю оксид, ксилолу, толуолу, бутилового ефіру оцтової кислоти, ацетону, бензину, уайт-спіриту, вуглеводних граничних, а також для групи сумації 28, 31;

б) на період операційної фази життєвого циклу проекту: для ванадію та його сполуки, діоксиду азоту, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, сажі, сірки діоксид, сірководню, вуглецю оксид, бензину, вуглеводних граничних а також для групи сумації 11, 30, 31.

Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі виконані на ПЕОМ IBM за програмою “ЭОЛ ПЛЮС” в місцевій системі координат в розрахунковому прямокутнику 2000×2000 м з кроком сітки 200 м. Результати розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі наведені у додатку В. В наступній таблиці наведені узагальнені результати розрахунків забруднюючих речовин.

Таблиця 1.21

Код р-ни	Найменування забруднюючої речовини	ГДК, ОБУВ мг/м ³	Фонове забруднення атмосферного повітря		Максимальні очікувані концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери з врахуванням фоновго забруднення (за максимальними значеннями)					
			мг/м ³	в долях ГДК	на території об'єкта			на межі житлової забудови та/або на межі встановленої СЗЗ		
					в долях ГДК	в мг/м ³	внесок в долях ГДК	в долях ГДК	в мг/м ³	внесок в долях ГДК
					$C_p + \Phi$	$C_p + \Phi$	$C_в$	$C_p + \Phi$	$C_p + \Phi$	$C_в$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
На період нульової фази життєвого циклу проекту										
2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,5	0,2	0,4	0,58	0,29	0,18	0,41	0,205	0,01
328	Сажа	0,15	0,06	0,4	0,55	0,0825	0,15	0,42	0,063	0,02
301	Діоксид азоту	0,2	0,08	0,4	3,99	0,798	3,59	0,82	0,164	0,42
322	Сульфатна кислота	0,3	0,12	0,4	0,89	0,267	0,49	0,41	0,123	0,01
337	Оксид вуглецю	5	2,0	0,4	0,62	3,1	0,22	0,43	2,15	0,01
2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	5	2,0	0,4	0,73	3,65	0,33	0,41	2,05	0,01
2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	1	0,4	0,4	0,58	0,58	0,18	0,42	0,42	0,02
2752	Уайт-спірит	1	0,4	0,4	0,89	0,89	0,49	0,42	0,42	0,04
1401	Ацетон	0,35	0,14	0,4	1,1	0,385	0,7	0,43	0,1505	0,03
1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти	0,1	0,04	0,4	0,96	0,096	0,56	0,42	0,042	0,02
616	Ксилол	0,2	0,08	0,4	2,8	0,56	2,4	0,49	0,098	0,09
621	Толуол	0,6	0,24	0,4	1,57	0,942	1,17	0,44	0,264	0,04
322, 330	Група сумації 28	-	-	-	0,88	-	-	0,42	-	-
301, 330	Група сумації 31	-	-	-	3,98	-	-	0,82	-	-
На період операційної фази життєвого циклу проекту										
110	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію	0,02	0,008	0,4	0,61	0,0122	0,21	0,5	0,01	0,1

Код р-ни	Найменування забруднюючої речовини	ГДК, ОБУВ мг/м ³	Фонове забруднення атмосферного повітря		Максимальні очікувані концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери з врахуванням фоновго забруднення (за максимальними значеннями)					
			мг/м ³	в долях ГДК	на території об'єкта			на межі житлової забудови та/або на межі встановленої СЗЗ		
					в долях ГДК	в мг/м ³	внесок в долях ГДК	в долях ГДК	в мг/м ³	внесок в долях ГДК
					$C_p + \Phi$	$C_p + \Phi$	C_e	$C_p + \Phi$	$C_p + \Phi$	C_e
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,5	0,2	0,4	0,42	0,21	0,02	0,41	0,205	0,01
328	Сажа	0,15	0,06	0,4	0,46	0,069	0,06	0,41	0,0615	0,01
301	Діоксид азоту	0,2	0,08	0,4	0,65	0,13	0,25	0,53	0,106	0,13
330	Сірки діоксид	0,5	0,2	0,4	0,53	0,265	0,13	0,46	0,23	0,06
333	Сірководень	0,008	0,0032	0,4	0,7	0,0056	0,3	0,41	0,00328	0,01
337	Оксид вуглецю	5	2,0	0,4	0,44	2,2	0,04	0,42	2,1	0,02
2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	5	2,0	0,4	2,08	10,4	1,68	0,44	2,2	0,04
2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	1	0,4	0,4	3,28	3,28	2,88	0,64	0,64	0,24
110, 330	Група сумачії 11	-	-	-	1,15	-	-	0,96	-	-
330, 333	Група сумачії 30	-	-	-	1,10	-	-	0,86	-	-
301, 330	Група сумачії 31	-	-	-	1,18	-	-	0,99	-	-

Примітка. C_p – розрахункова концентрація, Φ – задана фоновга концентрація, C_e — внесок з боку об'єкта планованої діяльності.

З метою визначення масштабів зони впливу на соціальне середовище з боку об'єкта планованої діяльності розрахунок приземних концентрацій виконаний

а) на період виконання підготовчих і будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту) для двох розрахункових точок, розташованих на території житлової забудови, найбільш наближеної до виробничого майданчика об'єкта планованої діяльності;

- точка №1 (x=1319, y=763) межа прибудинкової території житлової забудови по вул. Мольченка М., 120;
- точка №2 (x=-50, y=918) межа прибудинкової території житлової забудови по вул. Латвійська, 106;

б) на період експлуатації об'єкта планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проекту) на межі нормативної санітарно-захисної зони по восьми напрямкам:

- точка №1 (x=756, y=1707) межа санітарно-захисної зони у північному напрямку;
- точка №2 (x=1174, y=1561) межа санітарно захисної зони у північно-східному напрямку;
- точка №3 (x=1447, y=1169) межа санітарно-захисної зони у східному напрямку;
- точка №4 (x=1256, y=714) межа санітарно-захисної зони у південно-східному напрямку;
- точка №5 (x=854, y=599) межа санітарно-захисної зони у південному напрямку;
- точка №6 (x=389, y=799) межа санітарно-захисної зони у південно-західному напрямку;
- точка №7 (x=271, y=1135) межа санітарно-захисної зони у західному напрямку;
- точка №8 (x=374, y=1485) межа санітарно-захисної зони у північно-західному напрямку

Схему розміщення точок досліджень приземних концентрацій забруднюючих речовин на межі найближче розташованої до об'єкта житлової забудови та на межі санітарно-захисної зони дивитися рис. 1.9. В наступних таблицях 1.22-1.23 наведені узагальнені характеристики забруднення атмосферного повітря за результатами розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Схема розміщення точок досліджень приземних концентрацій забруднюючих речовин на межі нормативної санітарно-захисної зони та на межі прилеглої житлової забудови.

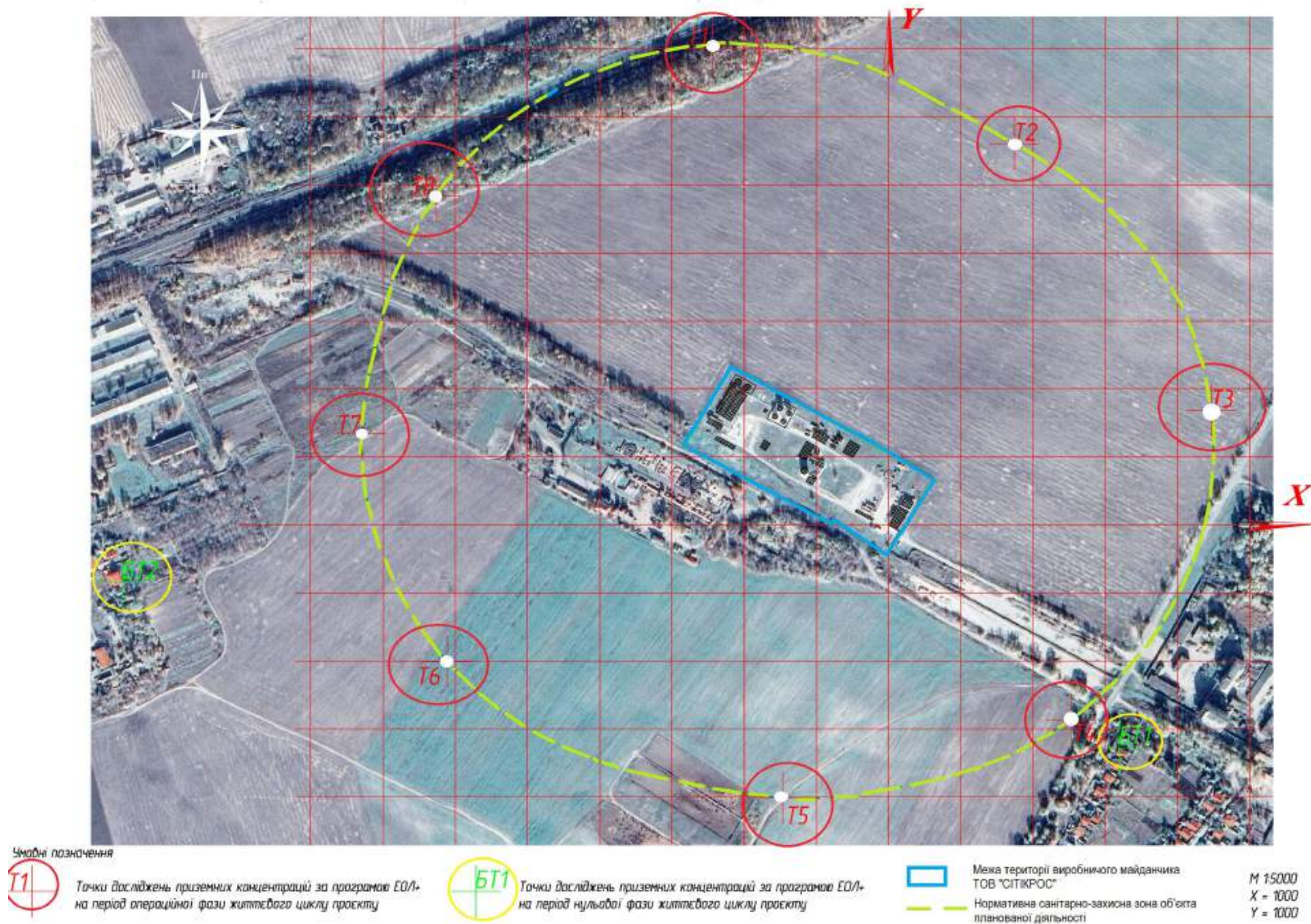


рис. 1.9

Зведена таблиця результатів розрахунків приземних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від джерел викидів забруднюючих речовин на період нульової фази життєвого циклу проєкту на межі прилеглої житлової забудови

Таблиця 1.22

Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	ГДК, ОБУВ, мг/м ³	Фонове забруднення атмосферного повітря		Отримані концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери на межі прилеглої житлової забудови			
			мг/м ³	В долях ГДК	точка №1 (x=1319, y=763) межа прибудинкової території житлової забудови по вул. Мольченка М., 120		точка №2 (x=-50, y=918) межа прибудинкової території житлової забудови по вул. Латвійська, 106	
					в долях ГДК	мг/м ³	в долях ГДК	мг/м ³
2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,5	0,2	0,4	0,41	0,205	0,41	0,205
328	Сажа	0,15	0,06	0,4	0,42	0,063	0,41	0,0615
301	Діоксид азоту	0,2	0,08	0,4	0,82	0,164	0,56	0,112
322	Сульфатна кислота	0,3	0,12	0,4	0,41	0,123	0,41	0,123
337	Оксид вуглецю	5	2,0	0,4	0,43	2,15	0,41	2,05
2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	5	2,0	0,4	0,41	2,05	0,41	2,05
2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	1	0,4	0,4	0,42	0,42	0,41	0,41
2752	Уайт-спірит	1	0,4	0,4	0,42	0,42	0,41	0,41
1401	Ацетон	0,35	0,14	0,4	0,43	0,1505	0,41	0,1435
1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти	0,1	0,04	0,4	0,42	0,042	0,41	0,041
616	Ксилол	0,2	0,08	0,4	0,49	0,098	0,44	0,088
621	Толуол	0,6	0,24	0,4	0,44	0,264	0,42	0,252
322, 330	Група сумачі 28	-	-	-	0,42	-	0,41	-
301, 330	Група сумачі 31	-	-	-	0,82	-	0,56	-

Зведена таблиця результатів розрахунків приземних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від джерел викидів забруднюючих речовин об'єкта планованої діяльності на межі нормативної санітарно-захисної зони

Таблиця 1.23

Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	ГДК, ОБУВ, мг/м ³	Фонове забруднення атмосферного повітря		Отримані концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери на межі встановленої санітарно-захисної зони							
			мг/м ³	В долях ГДК	Межа санітарно-захисної зони Північ (точка №1 на карті-схемі) x=756, y=1707		Межа санітарно-захисної зони, Північний Схід (точка №2 на карті-схемі) x=1174, y=1561		Межа санітарно-захисної зони, Схід (точка №3 на карті-схемі) 1447, y=1169		Межа санітарно-захисної зони, Південний Схід (точка №4 на карті-схемі) x=1256, y=714	
					в долях ГДК	мг/м ³	в долях ГДК	мг/м ³	в долях ГДК	мг/м ³	в долях ГДК	мг/м ³
110	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію	0,02	0,008	0,4	0,46	0,0092	0,5	0,01	0,48	0,0096	0,49	0,0098
2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,5	0,2	0,4	0,41	0,205	0,41	0,205	0,41	0,205	0,41	0,205
328	Сажа	0,15	0,06	0,4	0,40	0,06	0,41	0,0615	0,41	0,0615	0,41	0,0615
301	Діоксид азоту	0,2	0,08	0,4	0,48	0,096	0,51	0,102	0,51	0,102	0,53	0,106
330	Сірки діоксид	0,5	0,2	0,4	0,44	0,22	0,46	0,23	0,45	0,225	0,46	0,23
333	Сірководень	0,008	0,0032	0,4	0,41	0,00328	0,41	0,00328	0,41	0,00328	0,41	0,00328
337	Оксид вуглецю	5	2,0	0,4	0,41	2,05	0,42	2,1	0,42	2,1	0,42	2,1
2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	5	2,0	0,4	0,43	2,15	0,43	2,15	0,43	2,15	0,43	2,15
2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	1	0,4	0,4	0,61	0,61	0,64	0,64	0,62	0,62	0,62	0,62
110,330	Група сумарні 11	-	-	-	0,90	-	0,96	-	0,93	-	0,95	-
330, 333	Група сумарні 30	-	-	-	0,85	-	0,86	-	0,86	-	0,86	-
301, 330	Група сумарні 31	-	-	-	0,93	-	0,97	-	0,96	-	0,99	-

Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	ГДК, ОБУВ, мг/м ³	Фонове забруднення атмосферного повітря		Отримані концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери на межі встановленої санітарно-захисної зони							
			мг/м ³	В долях ГДК	Межа санітарно- захисної зони, Південь, (точка №5 на карті- схемі) x=854, y=599		Межа санітарно- захисної зони, Південний Захід (точка №6 на карті- схемі) x=389, y=799		Межа санітарно- захисної зони, Захід, (точка №7 на карті- схемі) x=271, y=1135		Межа санітарно- захисної зони, Північний Захід, (точка №8 на карті- схемі) x=374, y=1485	
					в долях ГДК	мг/м ³	в долях ГДК	мг/м ³	в долях ГДК	мг/м ³	в долях ГДК	мг/м ³
110	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію	0,02	0,008	0,4	0,48	0,0096	0,48	0,0096	0,48	0,0096	0,46	0,0092
2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,5	0,2	0,4	0,41	0,205	0,41	0,205	0,41	0,205	0,41	0,205
328	Сажа	0,15	0,06	0,4	0,41	0,0615	0,40	0,06	0,40	0,06	0,40	0,06
301	Діоксид азоту	0,2	0,08	0,4	0,51	0,102	0,49	0,098	0,49	0,098	0,48	0,096
330	Сірки діоксид	0,5	0,2	0,4	0,45	0,225	0,45	0,225	0,45	0,225	0,44	0,22
333	Сірководень	0,008	0,0032	0,4	0,41	0,00328	0,41	0,00328	0,41	0,00328	0,41	0,00328
337	Оксид вуглецю	5	2,0	0,4	0,42	2,1	0,41	2,05	0,41	2,05	0,41	2,05
2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	5	2,0	0,4	0,43	2,15	0,43	2,15	0,44	2,2	0,44	2,2
2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	1	0,4	0,4	0,64	0,64	0,60	0,60	0,61	0,61	0,60	0,60
110,330	Група сумачії 11	-	-	-	0,94	-	0,92	-	0,92	-	0,90	-
330, 333	Група сумачії 30	-	-	-	0,85	-	0,85	-	0,85	-	0,84	-
301, 330	Група сумачії 31	-	-	-	0,97	-	0,94	-	0,93	-	0,92	-

Аналіз результатів розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі засвідчив, що на території виробничого майданчика як на період виконання підготовчих і будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проєкту), так і на період експлуатації об'єкта планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проєкту) можливе утворення наднормативних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі. Однак зони наднормативних концентрацій не поширюватимуться на території житлової забудови. За результатами розрахунків, наведених в таблицях 1.22, 1.23, максимальні концентрації зазначених речовин в атмосферному повітрі (та з урахуванням відповідних їх фонових значень) на межі житлової забудови та на межі нормативної санітарно-захисної зони як на період нульової фази, так і на період операційної фази життєвого циклу проєкту, не перевищують максимально разових гранично допустимих концентрацій, встановлених Державними медико-санітарними нормативами [27], [28].

За результатами розрахунків приземних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі виконано визначення зони впливу об'єкта згідно вимог пункту 2.19 ОНД-86 [36]. Враховуючи тривалість будівельної діяльності, яка не перевищуватиме 7,2 місяців, зона впливу планованої діяльності побудована на період експлуатації об'єкта планованої діяльності (на період операційної фази життєвого циклу проєкту). Максимальна зона впливу визначена з боку концентрації, що менш або дорівнює 0,05 ГДК. Зона впливу планованої діяльності побудована з урахуванням рози вітрів в місці розміщення об'єкта за найбільшим просторовим масштабом впливу, який відбувається з боку викиду в атмосферне повітря вуглеводних граничних С12-С19. Картографічне зображення зони впливу наведено на рис. 1.10. За картографічним зображенням зона впливу об'єкта планованої діяльності з наднормативною концентрацією більше 1 долі ГДК виходить за межі виробничого майданчика, охоплює виробничі території інших суб'єктів господарювання, однак не поширюється за межі нормативної санітарно-захисної зони та відповідно на територію житлової забудови. Зона впливу з концентрацією в межах менше 1 долі ГДК до 0,5 долі ГДК розповсюджується за межі санітарно-захисної зони та прилеглу житлову забудову, розташовану по вул. Мольченка М. та вул. Латвійська. Зона впливу з концентрацією в межах менше 0,5 долі ГДК до 0,05 долі ГДК охоплює виробничі території інших суб'єктів господарювання, території складів, гаражів, автотранспортних підприємств, території громадської і житлової забудови тощо.

Зона впливу об'єкта планованої діяльності, побудована за результатами розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери на період операційної фази життєвого циклу проекту



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

МАСШТАБ 1 : 25000








-  Межа нормативної санітарно-захисної зони
-  Межа зони впливу підприємства
-  Межа зони з концентрацією від 0,5 ГДК до 1,0 ГДК
-  Межа зони найнормативної концентрації понад 1,0 ГДК
-  Зона з концентрацією від 0,05 ГДК до 0,5 ГДК
-  Зона з концентрацією від 0,5 ГДК до 1,0 ГДК
-  Зона найнормативної концентрації понад 1,0 ГДК

Рис. 1.10

1.5.4. Оцінка на відповідність викидів забруднюючих речовин з боку об'єкта планованої діяльності до встановлених законодавством України нормативів на викиди.

Концентрації забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря, зі стаціонарних джерел об'єкта планованої діяльності порівнюються з “Нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел”, затверджених наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 року, [31]. Порівняльна характеристика отриманих викидів забруднюючих речовин до встановлених нормативів на викиди наведена в наступній таблиці 1.24. Нормативи граничнодопустимих викидів не встановлюються для неорганізованих джерел викиду (джерела №29, 43, 46, 47, 48, 49, 60, 61, 62, 66), тому зазначені джерела викиду в таблиці не наводяться. Нормування таких забруднюючих речовин, як бензин (джерела викиду №2-7,10, 12, 30), спирт етиловий (джерело №11), вуглеводні насичені (джерела викиду №1,15-28, 31-34, 49-59, 65) а також парникові гази (вуглецю діоксид, оксид діазоту та метан, джерела викиду №35,36, 63), законодавством України не передбачається, тому в таблиці зазначені речовин не наводяться.

Таблиця 1.24

Номер джерела викиду	Код речовини	Найменування забруднюючої речовини	Проектний викид		Норматив граничнодопустимого викиду згідно законодавства	
			масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м ³	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год	масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м ³	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год
1	2	3	4	5	6	7
8	$\frac{1114}{11000}$	Диметилловий ефір	57,64	0,00144	150	від 2,0 кг/год і більше
9	$\frac{621}{11041}$	Толуени	72,05	0,0018	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
13	$\frac{301}{04001}$	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	144,44	0,00936	500	5,0 кг/год або більше
13	$\frac{337}{06000}$	Оксид вуглецю	788,89	0,0511	250	5,0 кг/год або більше
14	$\frac{301}{04001}$	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	144,44	0,00936	500	5,0 кг/год або більше
14	$\frac{337}{06000}$	Оксид вуглецю	788,89	0,0511	250	5,0 кг/год або більше
15	$\frac{602}{11008}$	Бензол	12,37	0,00186	5	0,025 кг/год або більше
15	$\frac{616}{11030}$	Ксилол	3,69	0,000554	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
15	$\frac{621}{11041}$	Толуени	7,77	0,00117	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
16	$\frac{602}{11008}$	Бензол	12,37	0,00186	5	0,025 кг/год або більше
16	$\frac{616}{11030}$	Ксилол	3,7	0,000554	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
16	$\frac{621}{11041}$	Толуени	7,77	0,00117	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год

Номер джерела викиду	Код речовини	Найменування забруднюючої речовини	Проектний викид		Норматив граничнодопустимого викиду згідно законодавства	
			масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м ³	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год	масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м ³	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год
1	2	3	4	5	6	7
17	<u>602</u> 11008	Бензол	12,37	0,00186	5	0,025 кг/год або більше
17	<u>616</u> 11030	Ксилол	3,69	0,000554	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
17	<u>621</u> 11041	Толуени	7,77	0,00117	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
18	<u>602</u> 11008	Бензол	14,72	0,00221	5	0,025 кг/год або більше
18	<u>616</u> 11030	Ксилол	4,4	0,000659	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
18	<u>621</u> 11041	Толуени	9,23	0,00139	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
23	<u>333</u> 05002	Сірководень	4,48	0,000112	5	0,05 кг/год або більше
24	<u>333</u> 05002	Сірководень	0,06	0,0000062	5	0,05 кг/год або більше
25	<u>602</u> 11008	Бензол	5,04	0,000504	5	0,025 кг/год або більше
25	<u>616</u> 11030	Ксилол	1,51	0,000151	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
25	<u>621</u> 11041	Толуени	3,17	0,000317	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
26	<u>602</u> 11008	Бензол	6,08	0,000608	5	0,025 кг/год або більше
26	<u>616</u> 11030	Ксилол	1,81	0,000181	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
26	<u>621</u> 11041	Толуени	3,81	0,000382	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
27	<u>333</u> 05002	Сірководень	0,24	0,000006	5	0,05 кг/год або більше
28	<u>333</u> 05002	Сірководень	0,02	0,0000006	5	0,05 кг/год або більше
31	<u>333</u> 05002	Сірководень	0,94	0,000024	5	0,05 кг/год або більше
32	<u>333</u> 05002	Сірководень	21,9	0,000547	5	0,05 кг/год або більше
33	<u>333</u> 05002	Сірководень	4,48	0,000112	5	0,05 кг/год або більше
34	<u>333</u> 05002	Сірководень	4,48	0,000112	5	0,05 кг/год або більше
35	<u>2902</u> 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	28,2	0,0673	150	менше або дорівнює 0,5 кг/год

Номер джерела викиду	Код речовини	Найменування забруднюючої речовини	Проектний викид		Норматив граничнодопустимого викиду згідно законодавства	
			масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м ³	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год	масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м ³	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год
1	2	3	4	5	6	7
35	<u>301</u> 04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	143,44	0,342	500	5,0 кг/год або більше
35	<u>330</u> 05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	184,01	0,439	500	5,0 кг/год або більше
35	<u>337</u> 06000	Оксид вуглецю	938,16	2,239	250	5,0 кг/год або більше
36	<u>2902</u> 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	100	0,0968	150	менше або дорівнює 0,5 кг/год
36	<u>301</u> 04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	291,82	0,283	500	5,0 кг/год або більше
36	<u>330</u> 05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	654,27	0,634	500	5,0 кг/год або більше
36	<u>337</u> 06000	Оксид вуглецю	1093	1,0584	250	5,0 кг/год або більше
49	<u>602</u> 11008	Бензол	35,73	0,00536	5	0,025 кг/год або більше
49	<u>616</u> 11030	Ксилол	10,67	0,0016	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
49	<u>621</u> 11041	Толуени	22,42	0,00337	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
50	<u>602</u> 11008	Бензол	35,73	0,00536	5	0,025 кг/год або більше
50	<u>616</u> 11030	Ксилол	10,67	0,0016	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
50	<u>621</u> 11041	Толуени	22,42	0,00337	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
51	<u>602</u> 11008	Бензол	71,61	0,00179	5	0,025 кг/год або більше
51	<u>616</u> 11030	Ксилол	21,33	0,000533	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
51	<u>621</u> 11041	Толуени	44,96	0,00112	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
52	<u>602</u> 11008	Бензол	71,61	0,00179	5	0,025 кг/год або більше
52	<u>616</u> 11030	Ксилол	21,3	0,000533	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год

Номер джерела викиду	Код речовини	Найменування забруднюючої речовини	Проектний викид		Норматив граничнодопустимого викиду згідно законодавства	
			масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м ³	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год	масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м ³	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год
1	2	3	4	5	6	7
52	<u>621</u> 11041	Толуени	44,96	0,00112	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
53	<u>602</u> 11008	Бензол	71,61	0,00179	5	0,025 кг/год або більше
53	<u>616</u> 11030	Ксилол	21,333	0,000533	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
53	<u>621</u> 11041	Толуени	44,96	0,00112	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
54	<u>602</u> 11008	Бензол	71,61	0,00179	5	0,025 кг/год або більше
54	<u>616</u> 11030	Ксилол	21,33	0,000533	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
54	<u>621</u> 11041	Толуени	44,96	0,00112	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
55	<u>602</u> 11008	Бензол	71,61	0,00179	5	0,025 кг/год або більше
55	<u>616</u> 11030	Ксилол	21,33	0,000533	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
55	<u>621</u> 11041	Толуени	44,96	0,00112	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
56	<u>602</u> 11008	Бензол	71,61	0,00179	5	0,025 кг/год або більше
56	<u>616</u> 11030	Ксилол	21,33	0,000533	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
56	<u>621</u> 11041	Толуени	44,96	0,00112	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
57	<u>333</u> 05002	Сірководень	0,34	0,0000085	5	0,05 кг/год або більше
57	<u>616</u> 11030	Ксилол	0,15	0,0000037	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
58	<u>333</u> 05002	Сірководень	0,3	0,0000075	5	0,05 кг/год або більше
58	<u>616</u> 11030	Ксилол	0,13	0,0000033	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
63	<u>2902</u> 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	119,04	0,196	150	менше або дорівнює 0,5 кг/год
63	<u>301</u> 04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	308,53	0,508	500	5,0 кг/год або більше
63	<u>330</u> 05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	658,64	1,0836	500	5,0 кг/год або більше

Номер джерела викиду	Код речовини	Найменування забруднюючої речовини	Проектний викид		Норматив граничнодопустимого викиду згідно законодавства	
			масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м ³	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год	масова концентрація в газопиловому потоці, мг/м ³	величина масового потоку в газах, що відходять, кг/год
1	2	3	4	5	6	7
63	<u>337</u> 06000	Оксид вуглецю	1091,9	1,796	250	5,0 кг/год або більше
64	<u>301</u> 04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	317,8	0,54	500	5,0 кг/год або більше
64	<u>337</u> 06000	Оксид вуглецю	879,24	1,494	250	5,0 кг/год або більше
65	<u>333</u> 05002	Сірководень	0,03	0,000033	5	0,05 кг/год або більше
65	<u>616</u> 11030	Ксилол	0,014	0,000015	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
67	<u>333</u> 05002	Сірководень	0,15	0,000159	5	0,05 кг/год або більше
67	<u>602</u> 11008	Бензол	1,303	0,00138	5	0,025 кг/год або більше
67	<u>616</u> 11030	Ксилол	1,32	0,00139	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год
67	<u>621</u> 11041	Толуени	1,98	0,0021	100	від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год

Примітка. Враховую, чи ванадій та його сполуки входять до складу речовин у вигляді твердих суспендованих частинок, що надходять в атмосферне повітря від установок спалювання, керуючись листом Міністерства охорони навколишнього природного середовища №9893/11/10-08 від 29.08.2008 року, нормування цієї речовини окремо не виконується.

Відповідно до даних, наведених в таблиці, проектні викиди речовин у вигляді твердих суспендованих частинок недиференційованих за складом (джерела №35, 36, 63) досягли величини масового викиду, за умови якого встановлюється відповідна граничнодопустима концентрація. Величини масового потоку таких забруднюючих речовин як толуени, ксилол не досягли порогових значень від 0,1 кг/год до 2,0 кг/год, тому встановлення граничнодопустимих концентрацій для цих забруднюючих речовин не передбачається. Величина масового потоку бензолу не досягає порогових значень від 0,025 кг/год або більше, тому встановлення граничнодопустимої концентрації для цієї речовини не передбачається. Величина масового потоку сірководню не досягає порогових значень від 0,05 кг/год або більше, тому встановлення граничнодопустимої концентрації для цієї речовини не передбачається. Величини масового потоку таких забруднюючих речовин як оксиди азоту та вуглецю оксид не досягли порогових значень 5,0 кг/год або більше, тому встановлення граничнодопустимих концентрацій для цих забруднюючих речовин не передбачається. Величина масового потоку диметилового ефіру не досягає порогових значень 2,0 кг/год і більше, тому встановлення граничнодопустимої концентрації для цієї речовини не передбачається. При спільній присутності у викиді ксилолу і толуенів, віднесених до органічних сполук, що належать до одного класу небезпеки, сумарні масові концентрації цих речовин не повинні перевищувати встановлених значень граничнодопустимих викидів для цього класу небезпеки, а саме не більше 100 мг/м³. За даними таблиці 1.24 концентрації забруднюючих речовин не перевищують граничнодопустимих викидів, встановлених законодавством України.

1.5.5. Оцінка рівня забруднення ґрунту, земельних ресурсів і геологічного середовища.

Вилучення додаткових земельних ділянок як на період провадження планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проекту), так і на період виконання підготовчих і будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту) не відбуватиметься. Об'єкт планованої діяльності розміщуватиметься в межах існуючого виробничого майданчика, який експлуатується протягом тривалого проміжку часу. Територія промислового майданчика упорядкована, облаштована необхідними проїзними шляхами і зовнішніми комунікаціями.

Техногенними факторами, що можуть спричинити зміни фізико-механічних властивостей ґрунтів, є розробка ґрунтів методами, що порушують їх структуру. В процесі улаштування фундаментів виконуватимуться роботи, пов'язані з розробкою та/або переміщенням ґрунтових мас. Загальна площа порушення верхнього шару земної поверхні не перевищуватиме 2068 м². Глибина розробки коливатиметься від 0,5 м до 2 метрів від поверхні в залежності від типу комунікацій та/або споруди, що будується. Надлишки ґрунту, що створюватимуться в процесі влаштування фундаментів, будуть розплановані по прилеглій території в межах виробничого майданчика. Внаслідок будівельної діяльності в минулому рослинний шар ґрунту в місцях розміщення вертикальних, горизонтальних резервуарів, зливно-наливної залізничної естакади (поз.41, 42, 43 на ГП рис.1.2) відсутній, тому його зняття не передбачається. В місцях розміщення технологічної установки УПУС-50, операторної, підігрівача сировини, очисних споруд з накопичувальними резервуарами тощо (поз.40, 40а, 40б, 44, 44а, 44б ГП рис.1.2) передбачається зняття рослинного шару ґрунту на глибину 0,25 м, складування його у тимчасовий відвал з наступним його розплануванням в місцях організації зелених зон з посівом багаторічних трав. Загальний обсяг рослинного ґрунту, знятого з плям забудови, не перевищуватиме 156 м³. Внаслідок встановлення та експлуатації технологічного устаткування відбуватимуться статичні і динамічні навантаження на ґрунти, які можуть призвести до механічної трансформації літосфери, однак враховуючи площу забудови та наявний стан геологічного середовища це не призведе до розвитку несприятливих фізико-геологічних процесів та явищ. Ґрунтові води в межах виробничого майданчика на період проведення вишукувальних робіт розвіданої до глибини 7,0 м не виявлені, в періоди інтенсивних атмосферних опадів можливе підвищення рівню ґрунтових вод до глибини 3,9 метрів від денної поверхні. Однак глибина розробки ґрунту і улаштування фундаментів обмежується глибиною до 2 метрів, тому зміни гідрогеологічних умов територій внаслідок будівництва не передбачається. Для запобігання надмірного зволоження верхнього шару ґрунту поверхневими водами передбачається в період будівництва пошарове ущільнення ґрунтів в процесі зворотної засипки, влаштування відмосток, планування території з організованим відведення дощових і талих вод.

Враховуючи, що основний хімічний вплив на стан верхнього шару ґрунту в період експлуатації об'єкта планованої діяльності відбувається за рахунок надходження забруднюючих речовин з відходів, викидів і стічних вод, з метою обмеження цього впливу передбачається комплекс заходів, націлений на унеможливлення та/або мінімізацію надходження забруднень у ґрунтове середовище.

Об'єкт планованої діяльності облаштований всіма інженерними комунікаціями, включаючи мережі водовідведення та локальні очисні споруди для очищення стічних вод. Майданчики для розміщення технологічних установок, резервуарів сировини та продукції відбортвані по периметру висотою 150 мм, підлога технологічних майданчиків покривається бетоном товщиною 100 мм. Для відведення дощових і талих вод всередині обвалування майданчиків влаштовуються дощеприймальники для відведення стічних вод атмосферного походження на запроєктовані очисні споруди виробниче-дощових стічних вод.

Дощові та талі води, що формуються внаслідок атмосферних опадів в межах існуючих і запроєктованих технологічних майданчиків блочно-модульних установок, печей, майданчиків товарне-сировинного парку, горизонтальних і вертикальних резервуарів, автоналивних та зливних пристроїв, зливо-наливної залізничної естакади, майданчика оформлення

автотранспорту, пункту зважування автоцистерн, дорожнього покриття внутрішньо майданчикових автомобільних доріг, за рахунок поздовжніх ухилів організовано збираються та відводяться в дощову каналізаційну мережу, і далі на запроєктовані очисні споруди виробниче-дощових стічних вод.

На об'єкті планованої діяльності передбачається впровадження системи організованого збирання та передачі для подальшої переробки/утилізації відходів. Контейнери для тимчасового зберігання комунальних побутових відходів розміщуються на майданчику з твердим водонепроникним покриттям з улаштуванням бортиків по периметру для запобігання розтіканню/змиванню дощовими та талими водами випадково розсипаних відходів. Виробничі відходи зберігатимуться в герметичній тарі з кришками, яка унеможливує надходження небезпечних складових цих відходів у ґрунтове середовище.

За умови виконання передбачених організаційно-технічних заходів, перелік яких наведений в розділі 7 даного Звіту, вплив об'єкта планованої діяльності на ґрунти, земельні ресурси і геологічне середовище можна вважати прийнятним.

1.5.6. Оцінка рівня забруднення водного середовища, впливу на надра, впливу на гідрогеологічне середовище.

На виробничому майданчику ТОВ "СІТІКРОС" розміщується існуюча артезіанська свердловина глибиною 56 м дебітом 6 м³/год (або 6х24=144 м³/добу), яка використовується для водопостачання. Забір води артезіанською свердловиною здійснюється на підставі дозволу на спеціальне водокористування № 5/ЧГ/49д-23 від 16.01.2023 року, виданого ТОВ "СІТІКРОС" Державним агентством водних ресурсів України. (Додаток А.5). Встановлений ліміт забору води в розмір 6,73 м³/добу та 1,06 тисяч м³/рік. Планові обсяги використання води складають 6,01 м³/добу та 2,012 тисяч м³/рік, в тому числі на період операційної фази життєвого циклу проекту 5,46 м³/добу та 1,911 тисяч м³/рік, на період нульової фази життєвого циклу проекту 0,64 м³/добу та 0,101 тисяч м³/рік (див. таблицю Б.1.8 Додатку Б). Дебіт існуючої свердловини достатній для забезпечення потреб підприємства у воді питної якості. Однак є потреба у збільшенні річного ліміту використання підземних вод. Таким чином внаслідок збільшення річних обсягів використання водних ресурсів з боку планованої діяльності відбуватиметься прямий вплив на підземні води і гідрогеологічне середовище.

Забруднення підземних вод внаслідок провадження планованої діяльності не прогнозується. Оголовок артезіанської свердловини герметизований, розміщується в закритому підземному павільйоні, який обвалований з метою запобігання затоплення дощовими і талими водами, територія першого поясу зони санітарної охорони водозабірної свердловини обгороджена з метою обмеження доступу та мінімізації ризиків забруднення підземних вод. Місця розміщення технологічних установок ДПУ-35, УПУС-50 та резервуарів товарно-сировинного парку герметизовані шляхом влаштування залізобетонних майданчиків покритих 100 мм шаром бетону, відбортовані по периметру та облаштовані дощоприймачами з метою організованого відведення стічних вод на запроєктовані очисні споруди. Території автоналивних та зливних пристроїв, зливо-наливної залізничної естакади, майданчика оформлення автотранспорту, пункту зважування автоцистерн, внутрішньо майданчикових автомобільних доріг також облаштовуються герметичним бетонним покриттям з відбортування меж територій бортовим каменем, з організацією поздовжніх та поперечних ухилів в бік дощеприймачів з метою організованого відведення дощових і талих стічних вод на запроєктовані очисні споруди.

Запроєктований об'єкт не здійснює скид води у водні об'єкти, тому забруднення поверхневих вод не відбуватиметься. В процесі провадження планованої діяльності утворюються господарсько-побутові, виробничі, дощові і талі стічні води, які організоване збираються відокремленими каналізаційними мережами. Виробничі, дощові і талі стічні води відводитимуться на запроєктовані очисні споруди, після очищення накопичуватимуться в резервуарів підземного типу, звідки використовуватимуться на змивання пролитих нафтопродуктів з поверхні технологічних майданчиків в період виконання поточних

ремонтних робіт та на промивання устаткування, фільтрів локальних очисних споруд виробниче-дошових стічних вод. Це дозволить економити водні ресурси із підземних джерел. Господарсько-побутові стічні води відводяться до існуючих локальних очисних споруд, які складаються із септиків об'ємом 4,5 м³ і двох фільтруючих колодязів, які розміщуються поза межами зон санітарної охорони водозабірної свердловини. Забруднення підземних вод внаслідок фільтрування очищених стічних вод крізь фільтруючі колодязі не відбуватиметься.

Раціональне використання водних ресурсів забезпечуватиметься організаційними заходами, які включають в себе: дотримання лімітів видобування питних підземних вод, вторинне використання очищених стічних вод в якості технічних вод, моніторинг витрат видобутих підземних вод з застосуванням існуючого лічильника, своєчасне виконання планових ремонтних робіт, що попереджують аварійні витoki з мереж водопостачання та водовідведення.

За умови виконання передбачених організаційно-технічних заходів, вплив планованої діяльності на водне середовище можна вважати прийнятним.

2. ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1. ОПИС ВИПРАВДАНИХ ТЕХНІЧНИХ (ТЕХНОЛОГІЧНИХ) АЛЬТЕРНАТИВ

Об'єкт планованої діяльності ТОВ "СІПІКРОС" існуючий, технологічний процес з переробки газового конденсату налагоджений в межах наявного виробничого майданчика. Реконструкція наявного виробництва передбачається з метою збільшення продуктивності переробки нафтопродуктів шляхом будівництва додаткової технологічної установки з переробки вуглеводневої сировини, розширення резервуарного парку та залізничної естакади. На стадії складання Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, було розглянуто дві технічні альтернативи.

Технічна альтернатива 1.

Встановлення технологічної установки з переробки вуглеводневої сировини марки УПУС-50 продуктивністю по сировині 50 тис. т/рік в блочно-комплектному виконанні, сталевих горизонтальних резервуарів моделі РГС-75 об'ємом 75 м³ в кількості 8 одиниць, моделі РВС-850 об'ємом 850 м³ у кількості 2 одиниць.

Технічна альтернатива 2.

Встановлення модульного комплексу МК «ОПТИМА» продуктивністю по сировині 50-250 тис. тонн/рік в блочно-комплектному виконанні, сталевих горизонтальних резервуарів моделі РГС-75 об'ємом 75 м³ в кількості 10 одиниць, моделі РВС-850 об'ємом 850 м³ у кількості 4 одиниць.

Порівняльна характеристика зазначених технічних альтернатив наведена в наступній таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Назва марка устаткування, основні технічні характеристики		Результат порівняння
Технологічна установка УПУС-50 продуктивністю по сировині 50 тис. т/рік в блочно-комплектному виконанні, постачається готовими блоками, готовими до монтування, які розміщуються, як у вертикальній так і у горизонтальній площині, загальною масою 45 тонн, для розміщення потребує земельну ділянку площею 320 м ² , споживання електроенергії 75 кВт/год, кількість операційного персоналу 4 особи на добу;	Технологічна установка МК «ОПТИМА» продуктивністю по сировині 50-250 тис. тонн/рік загальною масою 75 тонн, висотою 13 метрів, постачається окремими блоками, які монтуються на металеві конструкції вертикального та горизонтального типу, для розміщення потребує земельну ділянку площею 384 м ² , споживання електроенергії 100 кВт/год, кількість операційного персоналу 4 особи на добу;	Обидві установки мають однакову потужність, однак установка МК "ОПТИМА" має запас потужності. Установка УПУС-50 займає меншу площу, що в умовах існуючої виробничої забудови є позитивним аспектом, монтується із готових блоків на заздалегідь підготовлені фундаменти, що зменшує термін будівництва та витрати ресурсів в процесі її монтування. Установка МК "ОПТИМА" займає більшу площу, має більшу вагу, що збільшує механічний вплив на геологічне середовище та вимагає будівництва відповідних фундаментів, монтується на металеві конструкції, які будуються в період монтування основних блоків установки, що збільшує термін будівництва та його ресурсоемкість. Установка МК "ОПТИМА" споживає на 15% більше електроенергії у порівнянні із установкою УПУС-50
Сталеві горизонтальні резервуари моделі РГС-75 об'ємом 75 м ³ в кількості 8 одиниць, моделі РВС-850 об'ємом 850 м ³ у кількості 2 одиниць.	Сталеві горизонтальні резервуари моделі РГС-75 об'ємом 75 м ³ в кількості 10 одиниць, моделі РВС-850 об'ємом 850 м ³ у кількості 4 одиниць.	Резервуари мають однакові розміри в плані та по висоті, призначені для зберігання сировини та мазуту. Відмінністю технічних альтернатив є кількість резервуарів, для установки МК "ОПТИМА" із запасом потужності є потреба у влаштуванні більшої кількості резервуарів. Однак розміщення більшої кількості резервуарів потребує більшої площі із урахуванням нормативних протипожежних розривів. Для розміщення такої кількості резервуарів поряд з існуючим резервуарним парком не вистачає

Назва марка устаткування, основні технічні характеристики	Результат порівняння
	місця, тому виникає необхідність будівництва додаткових технологічних майданчиків для їх розміщення та прокладання відповідних інженерних комунікацій, що збільшує термін будівництва та його ресурсоемкість.

Підсумовуючи викладене в процесі порівняння технічних характеристик зазначених технічних альтернатив за основу була прийнята технічна альтернатива 1. Встановлення установки УПУС-50 із резервуарами моделі РГС-75 об'ємом 75 м³ в кількості 8 одиниць, моделі РВС-850 об'ємом 850 м³ у кількості 2 одиниць дозволяє:

- мінімізувати площу забудови виробничого майданчика, що в свою чергу зменшує зону впливу планованої діяльності на прилеглі території;
- обмежує механічний вплив на геологічне середовище;
- скорочує термін будівництва та відповідно мінімізує обсяги надходження забруднюючих речовин в атмосферне повітря на період будівельної діяльності;
- зменшує металоємкість будівництва та мінімізує використання електроенергії, економія ресурсів в свою чергу опосередковано дозволяє мінімізувати вплив на довкілля, спричинений викидом у навколишнє середовище парникових газів в процесі отримання цих ресурсів.

2.2. ОПИС ВИПРАВДАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ АЛЬТЕРНАТИВ

Планована діяльність розміщується на існуючому виробничому майданчику ТОВ «СІТІКРОС», розташованому за адресою: 17400, Чернігівська область, Ніжинський район, м Бобровиця, вул. Мольченка М., будинок 79. Об'єкт планованої діяльності розміщується в межах існуючого виробничого майданчика ТОВ «СІТІКРОС», який розміщується на земельній ділянці загальною площею площею 4,165 га з кадастровими номерами 7420610100:08:000:6665 з цільовим призначенням - для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, категорія - землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення (витяг з державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію іншого речового права № 305874742 від 26.07.2022 року наведений у додатку А.1).

Навколо виробничого майданчика у всіх напрямках (окрім північно-східного та південно-західного) розміщуються землі, призначені для ведення товарного сільськогосподарського виробництва. Найближча житлова забудова розміщується на відстані 550 метрів у південно-східному напрямку.

Найближчі об'єкти природно-заповідного фонду розміщуються на відстані 12 км у східному напрямку гідрологічний заказник місцевого значення «Свидовецький», на відстані 9 км у північному напрямку ботанічний заказник місцевого значення «Лиса гора» та на відстані 7,2 км у північному напрямку ботанічний заказник місцевого значення «Коляжинська дача». Найближчий об'єкт Смарагдової мережі (Zaplava Supoiu, SiteCode: UA0000237) розміщується на відстані 9 км у східному напрямку від об'єкта планованої діяльності. Згідно наявних картографічних даних у східному напрямку на відстані 870 метрів від об'єкта планованої діяльності проходить русло річки Бистриця, лівої притоки р Тубіж, басейну р Дніпро.

Таким чином об'єкт планованої діяльності знаходиться за межами зон регулювання забудови, охорони археологічного культурного шару, в межах якого діє спеціальний режим їх використання, охоронних зон об'єктів природно-заповідного фонду, прибережних захисних смуг тощо.

В процесі розробки проектної документації на реконструкцію розглядалося декілька варіантів розміщення технологічної установки з переробки вуглеводневої сировини в межах наявної земельної ділянки виробничого майданчика. Графічне зображення варіантів розміщення технологічної установки з переробки вуглеводневої сировини наведено на рис. 2.1.

Карта-схема варіантів розміщення технологічної установки з переробки газового конденсату в межах виробничого майданчика ТОВ "СІТКРОС"

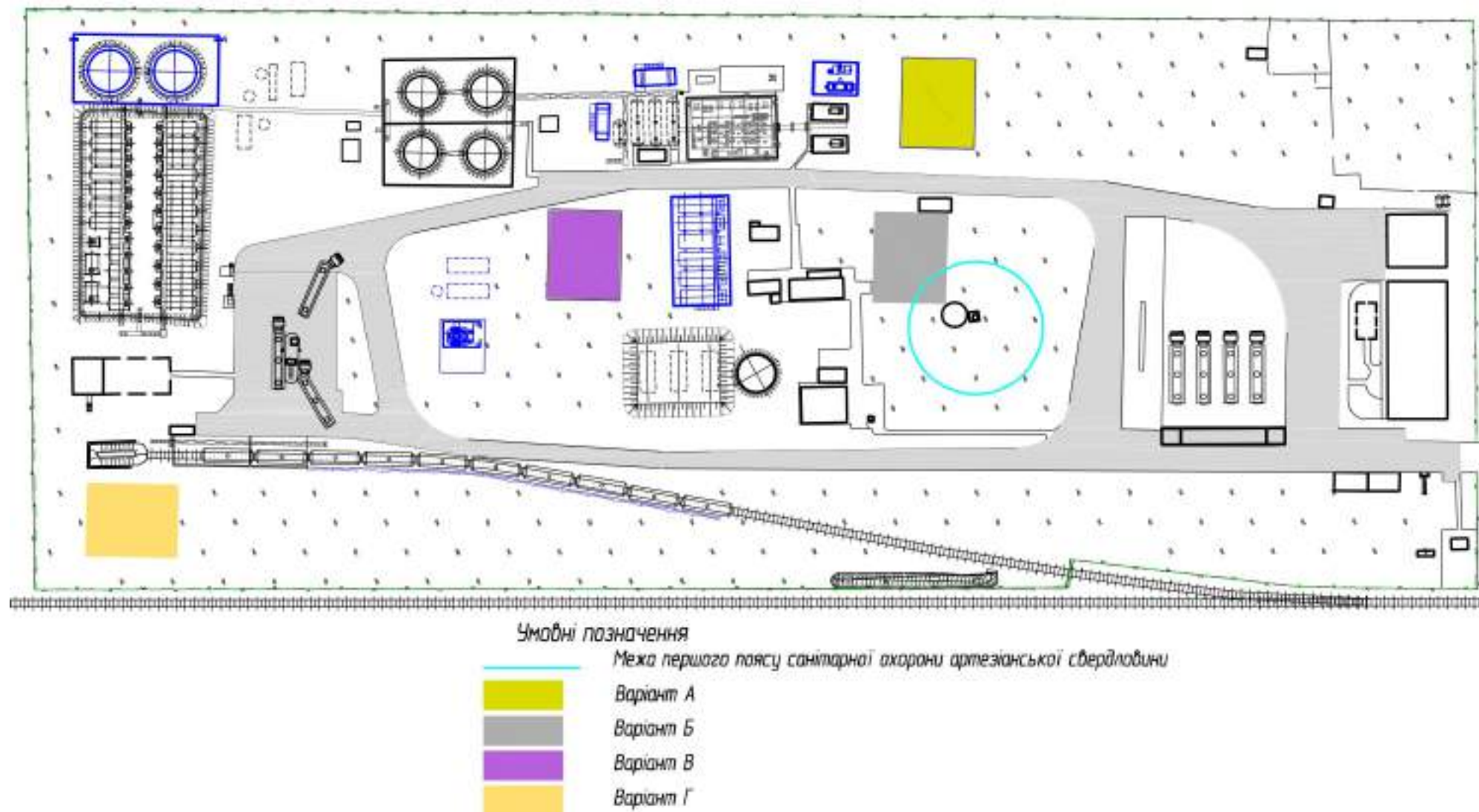


рис.2.1

Опис територіальних альтернатив розміщення технологічної установки з переробки вуглеводневої сировини в межах наявної земельної ділянки виробничого майданчика.

варіант А - дозволяє мінімізувати термін будівництва, протяжність технологічних інженерних комунікацій, забезпечує дотримання протипожежних розривів між існуючим і запроєктованим устаткуванням, забезпечує дотримання санітарно-захисної зони підприємства та зони санітарної охорони артезіанської свердловини;

варіант Б - протяжність технологічних інженерних комунікацій збільшується на 10-12%, відповідно збільшується термін будівництва, забезпечує дотримання протипожежних розривів між існуючим і запроєктованим устаткуванням, забезпечує дотримання санітарно-захисної зони підприємства зони, однак порушує межі першого поясу зони санітарної охорони артезіанської свердловини;

варіант В - протяжність технологічних інженерних комунікацій збільшується на 15-23 %, відповідно збільшується і термін будівництва, забезпечує дотримання санітарно-захисної зони підприємства зони та зони санітарної охорони артезіанської свердловини, однак не забезпечує дотримання протипожежних розривів між обладнанням установки з переробки вуглеводневої сировини та ємкостями резервуарного парку готової продукції;

варіант Г - протяжність технологічних інженерних комунікацій збільшується на 35-40 %, відповідно збільшується термін будівництва, забезпечує дотримання протипожежних розривів санітарно-захисної зони підприємства та зони санітарної охорони артезіанської свердловини, однак не забезпечує дотримання нормативних відстаней від існуючої залізничної колії, що може впливати на міцність та стійкість конструкцій наявного і запроєктованого техногенного середовища.

В результаті порівняння варіантів розміщення технологічної установки з переробки вуглеводневої сировини встановлено, що варіанти Б, В, Г не забезпечують дотримання нормативних відстаней, збільшують обсяги виконання будівельно-монтажних робіт, ресурсоємкість будівництва тощо, що призводить до збільшення впливу на довкілля на період будівельної діяльності. Порушення першого поясу санітарної охорони артезіанської свердловини може призвести до забруднення водоносного горизонту нафтопродуктами, що в довгостроковій перспективі матиме негативні наслідки для підземних вод. Порушення розмірів санітарно-захисної зони потребуватиме додаткових організаційно-технічних заходів для зменшення впливу на якість атмосферного повітря та відповідно на здоров'я населення, яке проживає в районі розміщення об'єкта планованої діяльності. Тому за основу був прийнятий варіант А, який дозволяє мінімізувати обсяги виконання будівельних робіт, термін будівельної діяльності та відповідно зменшити вплив на навколишнє середовище в період виконання будівельно-монтажних робіт, а також забезпечує дотримання нормативних розривів від існуючих виробничих, житлових об'єктів та артезіанської свердловини, що в свою чергу мінімізує ризик настання аварійних ситуацій та масштаби її розвитку, ризик забруднення підземних вод, вплив на здоров'я населення тощо.

Інші територіальні альтернативи розміщення запроєктованого устаткування поза межами існуючого виробничого майданчика ТОВ «СІТКРОС» не розглядалися, оскільки запроєктоване устаткування технологічне пов'язане з існуючими інженерними комунікаціями, технологічним устаткуванням та спорудами, призначеними для зберігання сировини та продукції, а також з автомобільними та залізничними шляхами постачання вхідної сировини та відпуску готової продукції.

3. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖУТЬ БУТИ ОЦІНЕНІ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАНЬ.

3.1. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ)

Опис поточного стану довкілля (базового сценарію) виконаний на базі інформації, викладеної в листі Чернігівського обласного центру з гідрометеорології від 27.03.2024 року №9925-06/09.2-41 про метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населеного пункту м. Бобровиця Ніжинського району Чернігівської області (додаток А.6), "Стан довкілля Чернігівської області. Інформаційно-аналітичний огляд, Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА, [43], Переліку об'єктів природно-заповідного фонду Чернігівської області станом на 01.01.2024 року, [45], Регіональна схема формування екомережі, затвердженої рішенням восьмої сесії сьомого скликання Чернігівської обласної ради від 23 лютого 2017 року [46], та іншої доступної екологічної інформації.

3.1.1. Кліматичні фактори, у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів.

Об'єкт планованої діяльності згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія"[18] розміщений в І Північно-західному районі. Клімат помірно-континентальний з нетривалою помірно-м'якою зимою (середня температура січня $-5,9^{\circ}\text{C}$) і теплим тривалим літом (середня температура липня $+19,2^{\circ}\text{C}$). Середньорічна сума опадів складає 595 мм. На літо припадає 34% опадів, на зиму - 20%, на весну та осінь 22% та 24% відповідно. Товщина снігового покриву становить 40 см і лежить він в середньому 95 днів. В окремі зими ця величина може коливатися від 23 до 160 днів. Нормативна глибина сезонного промерзання глинистих і суглинистих ґрунтів, становить 0,9 м, піщаних і супіщаних - 1,1 м.

Основні кількісні характеристики поточних і багаторічних кліматичних даних

Температура повітря. Тривалість періоду з середньодобовою температурою повітря менше 0°C складає 121 доба. Середньорічна температура повітря складає $+7,0^{\circ}\text{C}$, найбільш низька вона в січні (мінус $5,9^{\circ}\text{C}$), найбільш висока в липні ($19,2^{\circ}\text{C}$).

Найхолодніша доба -31°C ;

Найжаркіша доба $+27^{\circ}\text{C}$;

Тривалість опалювального періоду, при середній температурі $-0,9^{\circ}\text{C}$, складає 187 діб.

Середньомісячні температури складають, в $^{\circ}\text{C}$:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
-5,9	-4,9	-0,1	8,0	14,4	17,6	19,2	18,1	12,9	6,9	1,0	-3,5	7,0

Домінуючі вітри: у холодний період південний та південно-західний в теплий період - західний та північний. Максимально можливі швидкості вітру 17 м/с щорічно, 20-21 м/с один раз на 5-10 років, 22-23 м/с один раз за 15-20 років. Повторюваність вітрів, чисельник напрямку вітру у %, знаменник - швидкість вітру, м/с.

Румби рози вітрів	Пн	ПнСх	Сх	ПдСх	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ	Повторюваність штилю, %
січень	<u>7,6</u> 4,1	<u>5,9</u> 3,6	<u>9,2</u> 3,5	<u>8,5</u> 3,9	<u>17,4</u> 4,5	<u>19,8</u> 4,4	<u>19,7</u> 4,4	<u>11,9</u> 4,3	11,2
липень	<u>17,0</u> 4,2	<u>10,6</u> 3,8	<u>7,5</u> 3,4	<u>5,7</u> 3,7	<u>8,8</u> 3,8	<u>11,2</u> 3,4	<u>21,2</u> 3,8	<u>18,0</u> 3,9	21,8

Опади. В середньому за рік випадає 595 мм атмосферних опадів, менше всього їх в

лютому і березні, більш всього в червні і липні. Мінімальна річна кількість опадів (337 мм) спостерігалася в 1975 р., максимальне (794 мм) - в 1970 р. Максимальна добова кількість опадів (78 мм) зафіксована 12 червня 1990 р. В середньому за рік спостерігається 153 дні з опадами, менше всього їх (10) в жовтні, більш всього (18) - в грудні. Щороку утворюється сніговий покрив, найбільша висота якого спостерігається в лютому. Відносна вологість повітря в середньому за рік складає 78%, найменша вона в травні (67%), найбільша - в листопаді та грудні (88%). Кількість днів з грозами в середньому за рік складає 14, градом - 3, снігом — 64.

Останні роки спостерігається динаміка трансформації клімату, пов'язана з глобальним потеплінням, що доведено багаторічними метеорологічними спостереженнями. За даними [65] дослідження клімату в Україні свідчать, що протягом останніх десятиліть температура і деякі інші метеорологічні параметри відрізняються від значень за кліматичну норму (1960-1990 рр.). Середньорічна температура повітря за останні двадцять років (1991-2010 рр.) у порівнянні з цим показником зросла на 0,8° С, відбувся перерозподіл кількості опадів по регіонах України (хоча в цілому за рік кількість опадів залишилося практично без змін), зростання кількості стихійних метеорологічних явищ (дуже сильного дощу, сильного вітру, дуже сильного снігопаду, сильного туману і ін.), а також протягом останнього десятиліття почастишали прояви хвиль тепла. Моделювання клімату для території України свідчить про те, що зростання температури повітря в подальшому триватиме, подальша зміна кількості опадів протягом року призведе до зміщення кліматичних сезонів, зміни тривалості вегетаційного періоду, зменшення тривалості залягання стійкого снігового покриву, зміни водних ресурсів місцевого стоку тощо.

Одним з чинників, що впливає на зміну клімату, є викиди парникових газів. За даними Головного управління статистики у Чернігівській області [66] викиди парникових газів, зокрема діоксиду вуглецю за 2023 рік склали 554456,6 тонн, в тому числі з боку сільського господарства 100407,2 тонн (18,1%), переробної промисловості 99234,4 тонн (17,9%), постачання електроенергії, газу, пари 292436,2 тонн (52,7%), будівництва 19737,2 тонн (3,56%).

3.1.2. Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері.

Величини коефіцієнта стратифікації А, коефіцієнтів, що враховують вплив рельєфу місцевості та метеорологічні характеристики, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Бобровиця Ніжинського району Чернігівської області прийняті згідно листа Чернігівського обласного центру з гідрометеорології від 27.03.2024 року №9925-06/09.2-41 (додаток А.6) та наведені в наступній таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

№ п/п	Найменування характеристики	Значення характеристики
1	Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А	180
2	Коефіцієнт рельєфу місцевості	1
3	Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року, Т, °С	27,5
4	Середня температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця, Т, °С	-5,5
5	Середньорічна роза вітрів, %	
	Північ	10
	Північний Схід	7
	Схід	15
	Південний Схід	14

№ п/п	Найменування характеристики	Значення характеристики
	Південь	12
	Південний Захід	11
	Захід	18
	Північний Захід	13
6	Швидкість вітру, повторюваністю 5% і більше, м/с	4-5

3.1.3. Відомості про стан забруднення атмосферного повітря в районі розміщення об'єкта планованої діяльності.

Об'єкт планованої діяльності розміщується на околиці м Бобровиця. Район розміщення об'єкта планованої діяльності характеризується наявністю транспортної інфраструктури, представленої залізничним і автотранспортними шляхами. За рахунок роботи двигунів внутрішнього згорання автотранспорту та залізничного транспорту в атмосферне повітря надходять забруднюючі речовини такі як, азоту діоксид, вуглецю оксид, сірки діоксид та пил. Іншим джерелом забруднення атмосферного повітря в місця розміщення об'єкта планованої діяльності є також існуючі стаціонарні джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря, які розміщуються як в межах виробничої території ТОВ "СІТКРОС", так і поза його межами на інших виробничих майданчиках інших суб'єктів господарювання. Основний вплив на якість повітря з боку існуючих стаціонарних джерел викиду, які розміщуються в межах виробничого майданчику ТОВ "СІТКРОС", відбувається за рахунок надходження в атмосферу таких забруднюючих речовин як азоту діоксид, вуглецю оксид, сірки діоксид, речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил), бензин (нафтовий, малосірчистий), вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉ (див. таблицю 1.12 Звіту). Беручи до уваги дані, наведені в проєкті Генерального плану м Бобровиця [68], в районі розміщення об'єкта планованої діяльності розміщуються інші суб'єкти господарювання, діяльність яких пов'язана з прийманням, зберіганням, переробкою сільськогосподарської продукції (ПрАТ "Бобровицьке хлібоприймальне підприємство", ТОВ "Світанок") та з переробкою деревини (Коляжинське лісництво філії "Ніжинське лісове господарство ДП "Ліси України"). Враховуючи зазначену виробничу діяльність в атмосферне повітря можуть надходити такі забруднюючі речовини як азоту діоксид, вуглецю оксид, сірки діоксид, речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил) тощо.

За рахунок життєдіяльності свійських тварин (малої та великої рогатої худоби, свійської птиці) та роботи котельного устаткування приватних садиб м Боровиця в атмосферне повітря надходять такі забруднюючі речовини як сірководень, аміак, азоту діоксид, вуглецю оксид, сірки діоксид, речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (пил) тощо.

Враховуючи кумулятивний вплив всіх джерел на базі місцевих метеорологічних характеристик і формується фонове забруднення атмосферного повітря в районі розміщення об'єкта планованої діяльності.

Постійний моніторинг якості атмосферного повітря в м Бобровиця Чернігівської області не проводиться. В 2021 році на момент розробки Генерального плану м Бобровиця, Ніжинським міськрайонним відділом Державної установи «Чернігівський обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України» були проведені дослідження атмосферного повітря на вміст пилу, азоту діоксиду, сірки діоксиду та вуглецю оксиду в межах санітарно-захисних зони існуючих виробничих майданчиків, які в основному сконцентровані північній, північно-східній частинах міста Бобровиця, та наближені до місця розміщення об'єкта планованої діяльності. Результати досліджень викладені в наступній таблиці 3.2 (за даними таблиці 3.1.5 Звіту про стратегічну екологічну оцінку Генерального плану м Бобровиця, [69]).

Таблиця 3.2

№ з/п	Місце відбору проб	Результати дослідження (наведені за максимальними значеннями)		ГДК населених мість відповідно до [27],[28], мг/м ³
		Назва забруднюючої речовини	Значення, мг/м ³	
1	РТ1 – район заводу «СОМ»	Пил	0,17	0,5
		Азоту діоксид	0,016	0,2
		Сірки діоксид	0,04	0,5
		Вуглецю оксид	1,2	5
2	РТ2 – район вулиці Змачинського	Пил	0,17	0,5
		Азоту діоксид	0,016	0,2
		Сірки діоксид	0,04	0,5
		Вуглецю оксид	1,2	5
3	РТ2 – район вулиці Горького (нова назва вул Латвійська)	Пил	0,18	0,5
		Азоту діоксид	0,016	0,2
		Сірки діоксид	0,04	0,5
		Вуглецю оксид	1,2	5

За результатами проведених лабораторних досліджень вміст пилу, азоту діоксиду, сірки діоксиду та вуглецю оксиду в атмосферному повітрі відповідає вимогам Державних медико-санітарних нормативів. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених мість, [27], та Орієнтовно безпечні рівні впливу хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених мість, [28], затверджених Наказом Міністерства охорони здоров'я України 10.05.2024 року №813, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 24.05.2024 за № 763/42108 та № 763/42109 відповідно.

Відомості щодо фонових забруднень атмосферного повітря, використані для розрахунку приземних концентрацій забруднюючих речовин, прийті за даними Витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми сформовано відповідно до статті 10 Закону України “Про доступ до публічної інформації” на запит 24.07.2024 (див. додаток А.7). Показники фонових забруднень атмосферного повітря в місці розміщення об'єкта планованої діяльності наведені в наступній таблиці 3.3. Гранично допустимі концентрації (ГДК) речовин у повітрі населених міст (ГДК) та орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРД), прийняті відповідно до Державних медико-санітарних нормативів. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених мість, [27], та Орієнтовно безпечні рівні впливу хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених мість, [28], затверджених Наказом Міністерства охорони здоров'я України 10.05.2024 року №813, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 24.05.2024 за № 763/42108 та № 763/42109 відповідно.

Відомості щодо фонового забруднення атмосферного повітря в районі розміщення об'єкта
планованої діяльності

Таблиця 3.3

№ п/п	Забруднююча речовина		Фонова концентрація, мг/м ³	Державні медико-санітарні нормативи відповідно до [27], [28]	
	Код речовини	Найменування		ГДК мг/м ³	ОБРД, мг/м ³
1	<u>11140</u> 11000	Дизельне паливо	-	-	-
2	<u>2704</u> 11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	2	5	-
3	<u>621</u> 11041	Толуени	-	0,6	-
4	<u>1061</u> 11000	Спирт етиловий	-	5	-
5	<u>337</u> 06000	Оксид вуглецю	2	5	-
6	<u>301</u> 04001	Діоксид азоту	0,08	0,2	-
7	<u>2902</u> 03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок ²⁾	0,2	0,5	-
8	<u>2754</u> 11000	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	0,4	1	-
9	<u>1114</u> 11000	Диметиловий ефір	-	-	0,2
10	<u>333</u> 05002	Сірководень	0,0032	0,008	-
11	<u>602</u> 11008	Бензол	-	1,5	-
12	<u>616</u> 11030	Ксилол	-	0,2	-
13	<u>330</u> 05001	Сірки діоксид ¹⁾	0,2	0,5	0
14	<u>410</u> 12000	Метан	-	-	50
15	<u>11812</u> 07000	Вуглецю діоксид	-	-	-

№ п/п	Забруднююча речовина		Фонова концентрація, мг/м ³	Державні медико-санітарні нормативи відповідно до [27], [28]	
	Код речовини	Найменування		ГДК мг/м ³	ОБРД, мг/м ³
16	<u>11815</u> 04002	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	-	-	-
17	<u>328</u> 03004	Сажа	0,06	0,15	-
18	<u>703</u> 13101	Бенз(а)пірен	-	0,0001	-
19	<u>110</u> 01002	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію	0,008	0,02	-

Примітка: 1. Значення граничнодопустимої допустимої концентрації для діоксиду сірки прийнято за значенням граничнодопустимої допустимої концентрації ангідриду сірчистого відповідно до Державних медико-санітарних нормативів. [26]. 2) Значення граничнодопустимої допустимої концентрації для речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом прийнято за значенням недиференційованого за складом пилу (аерозолі) до відповідно до Примітки 1) до Державних медико-санітарних нормативів. [26].

3.1.4. Відомості щодо рівнів шумового навантаження в районі розміщення об'єкта планованої діяльності.

Проведення інструментальних досліджень шумового навантаження в районі розміщення об'єкта планованої діяльності не здійснювалося. Основними джерелами шуму на виробничому майданчику ТОВ "СІТКРОС" є існуюче технологічне, насосне устаткування, двигуни автомобільної техніки, рух залізничного транспорту тощо, задіяних на постачанні сировини і вивезенні продукції. Враховуючи наявні картографічні дані в південному та південно-східному напрямках від об'єкта планованої діяльності в безпосередній близькості розміщується виробничий майданчик Коляжинського лісництва філії "Ніжинське лісове господарство ДП "Ліси України", основною діяльністю якого є переробка деревини, на якому також можуть розміщуватися джерела шуму, як разом з джерелами шуму виробничого майданчика ТОВ "СІТКРОС", можуть посилювати інтенсивність шумового навантаження. Однак враховуюче територіальне розміщення наявної житлової забудови в місці розміщення об'єкта планованої діяльності, існуючі джерела шуму значно віддалені (понад 500 метрів) від місць розміщення житлової забудови. Враховуючи віддаленість житлової забудови від наявних джерел шуму, а також враховуючи наявність природних перешкод на шляху розповсюдження шуму у вигляді смуг зелених насаджень, перевищення рівнів шуму на територіях, прилеглих до житлової забудови малоімовірно.

3.1.5. Геологічна будова, гідрологічні умови ділянки розміщення об'єкта планованої діяльності. Підземні води.

За даними Звіту з інженерно-геологічних вишукувань, виконаних ФОП Ровник К.М у 2023 році, геологічній будові території вишукувань до розвіданої глибини приймають участь четвертинні еолово-делювіальні (v-d QIII) відклади, літологічному відношенні це супіски. З денної поверхні ці відклади перекриті насипним (t QIV) та/або ґрунтово-рослинним (e QIV) шарами. Залягання літологічних шарів в цілому горизонтальне. За результатами камерального опрацювання матеріалів польових інженерно-геологічних та лабораторних робіт в геологічному розрізі території вишукувань виділено 6 інженерно-геологічних елементів (ІГЕ):

- ІГЕ-1 (t QIV), насипний ґрунт – піщане-щебенева суміш, малого ступеню водонасичення, неоднорідна, злежана, з прошарками супіску;
- ІГЕ-2 (e QIV), ґрунтово-рослинний шар;

- ПЕ-3 (v-d QIII), супісок пилюватий, коричнювато-сірий, сірий, пластичний до твердого;
- ПЕ-4 (v-d QIII), супісок пилюватий, сірий, темнувато-сірий, пластичний, замулений, з прошарками піску;
- ПЕ-5 (v-d QIII), супісок пилюватий, палево-жовтий, світло-коричневий, твердий, лесоподібний;
- ПЕ-6 (v-d QIII), пісок дрібний, жовтувато-сірий, середньої щільності, малого ступеню водонасичення, з прошарками супіску..

За даними Звіту з інженерно-геологічних вишукувань на території проведення вишукувальних робіт несприятливих фізико-геологічних процесів та явищ (підтоплення, зсуви, обвал, карст, селі, абразія, ерозія, механічна або хімічна суфозія, фізичне вивітрювання) невиявлене.

Грунтові води на період проведення вишукувальних робіт (лютий 2023р.) до розвіданої глибини 7,0 м не виявлені. Однак враховуючи наявні природні фактори в періоди інтенсивних атмосферних опадів можливе підвищення рівню ґрунтових вод до глибини 3,9 метрів від денної поверхні.

За структурно-геоморфологічним районуванням ділянка вишукувань приурочена до Деснянсько-Дніпровської зандрово - алювіальної підобласті, а за розповсюдженням формацій четвертинних утворень - до IV надзаплавної тераси річки Дніпро.

На території ТОВ "СІТКРОС" розміщується одна артезіанська свердловина, яка використовується для забезпечення господарсько-побутових і виробничих потреб підприємства. Використання підземних вод здійснює на підставі дозволу на спеціальне водокористування № 5/ЧГ/49д-23 від 16.01.2023 року, виданого ТОВ "СІТКРОС" Державним агентством водних ресурсів України (Додаток А.5). Артезіанська свердловина дебітом 6 м³/год глибиною 56 метрів. Для водопостачання використовується водоносний горизонт четвертинних відкладів (7з_{нч}). Водоміщуючі породи представлені різно зернистими кварцовими пісками потужністю від 42 до 56 м від денної поверхні. Води горизонту напірні. За хімічним складом води гідрокарбонатні натрієві, мінералізація коливається в межах 290 до 470 мг/дм³, хлориди 18,8 мг/дм³, нітрати коливаються в межах 1,8- 4,4 мг/дм³, загальна жорсткість коливається в межах 0,15- 0,3 мг-екв/дм³, водневий показник коливається в межах від 7,05 до 8,3 од. рН. Основне живлення водоносного горизонту відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів, частково – з сусідніх водоносних горизонтів та комплексів. Розвантаження відбувається за межами м Бобровиця в долину р. Бистриця.

3.1.6. Земельні ресурси. Ґрунт. Рельєф.

Площа земель Бобровицької територіальної громади становить 105 483,4 га, з них: 77,75 % (82 018,90 га) землі сільськогосподарського призначення, 15,98% (16 855,22 га) землі лісогосподарського призначення, 2,17 % (2 294,0473 га) забудовані землі, 0,57 % (600,71 га) землі водного фонду. Об'єкт планованої діяльності розміщується в межах існуючого виробничого майданчика, який входить до складу забудованих територій, тому зміна співвідношення земель за їх цільовим призначенням не відбуватиметься.

В межах виробничого майданчика в місцях попередньої будівельної діяльності рослинний шар ґрунту втрачений. Враховуючи, що основними джерелами забруднення ґрунтів є забруднюючі речовини, які потрапляють у ґрунтове середовище з викидів, відходів, стічних вод, що утворюються внаслідок виробничої діяльності, присутня імовірність зміни хімічного стану ґрунту в межах виробничого майданчика ТОВ "СІТКРОС" внаслідок виробничої діяльності на даній земельній ділянці протягом тривалого проміжку часу.

Землі в межах зони впливу об'єкта планованої діяльності в основному представлені землями сільськогосподарського призначення (65,5%), землями для розміщення житлової і громадської забудови (28%), землями для розміщення виробничих підприємств IV-V класів санітарної шкідливості (5%), землями для розміщення споруд дорожньої і технічної інфраструктури (1,5%). Об'єкт планованої діяльності безпосередньо розміщується на землях промисловості в межах існуючої виробничої території, яка склалася історично в минулі роки.

Стан земельної ділянки — задовільний, механічна, транспортна, водна ерозія ґрунтів не спостерігається. Рельєф місцевості рівнинний, спокійний з загальним ухилом у бік річки Бистриця. Абсолютні відмітки поверхні коливаються в межах 135,20-133,90. В межах виробничого майданчика ТОВ «СІТКРОС» поверхня земельної ділянки представлена у вигляді технологічних майданчиків, проїзних доріг з асфальтобетонним покриттям, виробничою забудовою, а у місцях, вільних від забудови, у вигляді газонів з багаторічними травами.

Поza межами виробничого майданчика згідно агроґрунтового районування України [38] район розміщення об'єкт планованої діяльності належить до Нижнедеснянського району, терасового з кучугурними пісками і дерново-слабопідзолистими глейовими піщаними і глинисто-піщаними ґрунтами і торфовищами. За даними інтерактивної Карти України [38] ґрунти в районі розміщення об'єкта планованої діяльності представлені чорноземами неглибокими слабогумусованими. Родючість ґрунтів за шкалою від 1 до 100 балів середньої якості - в межах від 45 до 52 балів з вмістом гумусу на глибину до 30 см від 1,5 до 2,0%. Механічний склад ґрунтів крупнопилувато-середньосуглинкові, показник рН від 5,5 до 7,0 (близький до нейтрального або нейтральний). Рівень забезпеченості ґрунтів азотом (N), фосфором (P) і калієм (K) помірний. Ступінь еродованості ґрунтів від 20 до 30%. Вміст важких металів: бору від 5 до 20 мг/кг, кобальту від 20 до 25 мг/кг, марганцю від 400 до 550 мг/кг, міді від 5 до 20 мг/кг, цинку від 30 до 60 мг/кг, молібдену від 2,4 до 3,2 мг/кг. Пестицидне навантаження на ґрунти від 1 до 2,3 в умовних одиницях Кс та є умовно допустимим. Стійкість ґрунтів до забруднення відходами промислових підприємств, тваринницьких комплексів, ферм, мінеральними і органічними добривами, пестицидами оцінюється від 50 до 60 (%), є середньо стійкою. (Оцінку стійкості ґрунтів виконано за показниками, що характеризують суми активних температур, крутизну схилів, кам'янистість, структурність, питомий опір, механічний склад, вміст гумусу, тип водного режиму, реакцію рН, заплідненість, ємність іонів, розораність, господарську освоєність тощо).

3.1.7. Водне середовище. Поверхневі водні об'єкти.

Згідно з гідрологічним районуванням України об'єкт планованої діяльності розміщується в межах Деснянської області надмірної водності. У східному напрямку на відстані 870 метрів від об'єкта планованої діяльності проходить русло річки Бистриця, лівої притоки р Тубіж, басейну р Дніпро. Водна система представлена у вигляді: Трубіж → Дніпро → Чорне море. Річка Бистриця, завдовжки 26 км. На Бистриці розташоване місто Бобровиця, села Макарівка, Рудьківка та Сухиня. За Сухинею річка впадає у Трубіж на 111 км від гирла. У межах населених пунктів Бистриця загачена численними ставками. Між Рудьківкою та Сухинею річка перетинає великий лісовий масив. Частина річки довжиною 13,1 км від гирла є магістральним каналом осушувальної системи «Рудьківка», на цьому відрізку річки знаходиться 5 гідротехнічних споруд. Вода річки належить до гідрокарбонатного класу, загальна мінералізація 550 мг/л. Живлення переважно снігове. Характерна весняна повінь, бувають літні паводки. Спостереження за якістю води в річці Бистриця не проводяться. В 2021 році на момент розробки Генерального плану м Бобровиця, Ніжинським міськрайонним відділом Державної установи «Чернігівський обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України» були проведені дослідження якості води в р. Бистриця. Відбір проб води здійснювався в червні 2021 року в районі вул Незалежності в м Бобровиця. В результаті досліджень отримані наступні показники якості води в р Бистриця (дані наведені відповідно до таблиці 3.3.1 Звіту про стратегічну екологічну оцінку Генерального плану м Бобровиця, [69]):

Загальна жорсткість	4,2 мг/екв/дм ³	Фтор	0,43 мг/дм ³
Сухий залишок	360 мг/дм ³	ЗМЧ	35 КУО/см ³
Кальцій	67,3 мг/дм ³	Загальні коліформи в 100,0 см ³	не виявлено
Магній	46,2 мг/дм ³	Е. Coli в 100,0 см ³	не виявлено
Хлориди	26 мг/дм ³	Патогенні мікроорганізми	не виявлено
Сульфати	8,7 мг/дм ³		

Нітриту <0,003 мг/дм³

Перевищення нормативних значень не зафіксоване.

За даними інтерактивної Карти України [38] ступінь забруднення поверхневих вод в районі розміщення об'єкта планованої діяльності за сумарний індексом гігієнічної класифікації коливається в межах від 5 до 10 одиниць, забруднення поверхневих вод є помірним та води відносяться до умовно чистих (Індекси сумарної забрудненості поверхневих вод розраховані за органолептичними і токсикологічними властивостями, санітарним режимом та бактеріологічними показниками).

3.1.8. Флора, фауна, біорізноманіття, природні території та об'єкти ПЗФ.

За геоботанічним районуванням м. Бобровиця знаходиться в межах Лівобережнополіського округу дубово-соснових, дубових, соснових лісів, заплавних луків і евтрофних боліт Східноєвропейської (сарматської) провінції хвойно-широколистяних та широколистяних лісів Європейської широколистяно-лісової області. Об'єкт планованої діяльності розміщуються в межах промислового майданчика, який з усіх боків (окрім південного та південно-східного напрямків) оточений сільськогосподарськими угіддями. В межах виробничої території ТОВ "СІТІКРОС" та в межах його санітарно-захисної зони рослини, занесені до Червоної книги України, не зареєстровані, рідкісні види флори і фауни, що потребують охорони відсутні. Видовий склад флори одноманітний, а тваринний світ характеризується наявністю видів, що легко пристосовуються до життя на урбанізованих територіях, які активно використовуються людиною. Загальна площа озеленення виробничого майданчика ТОВ "СІТІКРОС" складає 36,2% і в основному представлена газонами, засіяними багаторічними травами. Поза межами виробничого майданчика ТОВ "СІТІКРОС" рослинність представлена сільськогосподарськими культурами, вздовж автомобільних та залізничних шляхів смугами зелених насаджень спеціального призначення, на територіях присадибних ділянок плодово-ягідні видами, овочевими, баштановими культурами. Рослини, занесені до Червоної книги України, в даній місцевості відсутні.

Поза межами виробничої території ТОВ "СІТІКРОС" прилеглі території представлені синантропними біоценозами [67]. Враховуючи наявні картографічні дані щодо району розміщення об'єкта планованої діяльності, можна виділити наступні переважаючи біотопи:

- синантропні біотопи — культивовані біотопи (угіддя культур суцільного посіву), селітебні біотопи та технотопи (комплекси біотопів забудованих територій), Біотопи однорічних ксерофітних злаків на узбіччях та покинутих землях);
- водотоки — мезотрофні та евтрофні водотоки з повільною течією.
- Прибережні біотопи - прибережні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих гелофітів.

Опис біотопів наведено у наступній таблиці 3.4 Опис біотопів в таблиці наведений на основі "Національний каталог біотопів України". За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера, [67]. Карта класифікації біотопів району розміщення виробничого майданчика ТОВ "СІТІКРОС" наведена на рис. 3.1. Синантропні біотопи заповнюють більшу частину прилеглих територій навколо виробничого майданчика ТОВ "СІТІКРОС", та зосереджені в основному на території м. Боровиця, сільськогосподарських угіддях, вздовж залізничних, автомобільних шляхів. Трав'яний покрив, наблизений до автотранспортних і залізничних шляхів представлений досить бідною спільнотою з переважанням тривіальних лугових або сорно-лугових видів, серед яких переважають пирій повзучий, берізка польова, тонконіг лучний, кульбаба та інше. Смуги зелених насаджень спеціального призначення в основному представлені вільхою клейкою (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth), тополею пірамідальною (*Populus tremula* L.), ясенем звичайним (*Fraxinus exelsior* L.), липою серцелистою (*Tilia cordata* Mill.).

Таблиця 3.4

Назва біотопу	Розташування відносно об'єкта планованої діяльності	Характерні види	Структура	Екологічна характеристика	Присутність рідкісних і зникаючих видів	Загрози
С. Синантропні біотопи						
С3.3 Комплекси біотопів забудованих територій	Забудова м Боровиця, яка розміщується у південному, південно-східному, південно-західному напрямках			Поєднання будівель (С.5.2.1) і ділянок зі штучним твердим покриттям (С.5.2.2), будівельних майданчиків, ділянок культурної і спонтанної синантропної рослинності невеликої площі. Одну і ту ж забудовану територію можна інвентаризувати двома способами: як комплекс біотопів забудованих територій або окремо за біотопами, що входять до цього комплексу.	-	-
С2.1.1 Угіддя культур суцільного посіву	у північному, південному напрямках	вищі судинні рослини – <i>Apera spica-venti</i> , <i>Buglossoides arvensis</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Consolida paniculata</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Consolida regalis</i> , <i>C. paniculata</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Descurainia sophia</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Scleranthus annuus</i> , <i>Setaria glauca</i> , <i>S. viridis</i> , <i>Sonchus arvensis</i> , <i>S. oleraceus</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Matricaria perforata</i> , <i>Vicia angustifolia</i> , <i>Viola arvensis</i> .	домінанти трав'яного ярусу – культивовані рослини, а також <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Consolida regalis</i> , <i>Consolida paniculata</i> , <i>Descurainia sophia</i> , <i>Sonchus arvensis</i> , <i>S. oleraceus</i> (високі трави), <i>Apera spica-venti</i> , <i>Buglossoides arvensis</i> , <i>Tripleurospermum inodorum</i> , <i>Setaria glauca</i> , <i>S. viridis</i> , <i>Sonchus arvensis</i> , <i>Vicia angustifolia</i> (середні трави), <i>Amaranthus albus</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Scleranthus annuus</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Viola arvensis</i> (низькі трави)	Сільськогосподарські угіддя, які включають поля сільськогосподарських культур суцільного посіву на різних типах ґрунтів. Переважно це зернові культури, а також деякі інші, наприклад: <i>Brassica napus</i> , <i>Carthamnus tinctorius</i> , <i>Linum usitatissimum</i> . Покриття бур'янових синузій в складі агроценозів сильно варіює залежно від використання гербіцидів. В разі застосування інтенсивної технології використання гербіцидів покриття бур'янової синузії дуже знижується. В іншому випадку воно може досягати понад 50%, при цьому відбувається пригнічення культурної рослини.	-	механізація та хімізація сільського господарства призвела до того, що ціла низка бур'янів характерних для екстенсивно оброблюваних полів стали досить рідкісними в Україні. Зокрема це: <i>Adonis annua</i> , <i>Adonis flammea</i> , <i>Agrostemma githago</i> , <i>Bromus arvensis</i> , <i>Bromus secalinus</i> , <i>Vupleurum rotundifolium</i> , <i>Lolium</i>
С1.1.1 Біотопи однорічних ксерофітних злаків на узбіччях	Вздовж залізничного і автомобільного шляхів	вищі судинні рослини – <i>Aegilops cylindrica</i> , <i>Avena fatua</i> , <i>Anisantha sterilis</i> , <i>A. tectorum</i> , <i>Bromus commutatus</i> , <i>B. squarrosus</i> , <i>Cenchrus longispinus</i> ,	домінанти трав'яного ярусу – <i>Aegilops cylindrica</i> , <i>Bromus sterilis</i> , <i>B. tectorum</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Eragrostis minor</i> , <i>E. pillosa</i> agg., <i>Hordeum leporinum</i> , <i>H. murinum</i> , <i>Setaria viridis</i>	Угруповання початкових стадій демутацій трапляються по узбіччях доріг, околицях полів, садів, в населених пунктах, на покинутих агроценозах чи на післяпасовищних ділянках,	-	-

Назва біотопу	Розташування відносно об'єкта планованої діяльності	Характерні види	Структура	Екологічна характеристика	Присутність рідкісних і зникаючих видів	Загрози
та покинутих землях		<i>Cynodon dactylon</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Eragrostis minor</i> , <i>E. pillosa</i> agg., <i>Hordeum leporinum</i> , <i>H. murinum</i> , <i>H. bulbosum</i> , <i>Setaria viridis</i> , <i>Tragus racemosus</i> , <i>Vulpia myuros</i> .		часто невеликими смугами чи плямами. Угрупування формуються на механічно порушених злегка нітрифікованих, добре аерованих піщаних, сірих, сірих лісових, опідзолених, дерново-піщаних та глинисто-піщаних ґрунтах, щербенистих ґрунтах, піщаних та кам'янистих осипах, на ділянках з ущільненим ґрунтом за умов значного прогрівання субстрату. Оптимальний розвиток в кінці весни для ефемероїдних угруповань та у сухий і спекотний період середини літа для всіх інших угруповань.		
<i>ВЗ Водотоки</i>						
ВЗ.2.2 Мезотрофні та евтрофні водотоки з повільною течією	річка Бистриця	вищі судинні рослини – <i>Myriophyllum spicatum</i> , <i>M. verticillatum</i> , <i>Najas marina</i> , <i>Nuphar lutea</i> , <i>Nymphaea alba</i> , <i>N. candida</i> , <i>Potamogeton crispus</i> , <i>P. lucens</i> , <i>P. nodosus</i> , <i>P. perfoliatus</i> , <i>P. pusillus</i> , <i>Salvinia natans</i> , <i>Spirodela polyrrhiza</i> , <i>Trapa natans</i> , <i>Stuckenia pectinata</i> , <i>Vallisneria spiralis</i> ; водорості - <i>Cladophora fracta</i> , <i>Spirogyra nitida</i>	домінанти трав'яного ярусу <i>Carex acuta</i> , <i>C. acutiformis</i> , <i>C. disticha</i> , <i>C. riparia</i> , <i>C. vesicaria</i> , <i>C. vulpina</i> agg., <i>Galium palustre</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Ranunculus repens</i> .	Біотоп об'єднує угруповання вкорінених рослин з вегетативними і генеративними органами, зануреними у товщу води або плаваючими на її поверхні. Ценози поширені в мезотрофних, мезоевтрофних та евтрофних водотоках, переважно із повільною течією. Приурочені переважно до мілководь з незначною глибиною води (до 100–200 см) та мулистими, торф'янистими, чи пісковими донними відкладами. На ділянках із значною глибиною та у водотоках зі швидкою течією формуються розріджені ценози. Найбільш виражений підводний та наводний яруси. Надводний зазвичай не формується. Лише у прибережній смузі можуть траплятися поодинокі повітряно-водні види. В рукавах, заводях, захищених від вітру місцях з'являються <i>Lemna minor</i> , <i>Salvinia natans</i> та <i>Spirodela polyrrhiza</i> . Ценози переважно монодомінантні. В залежності від швидкості	Червоної книги України – <i>Salvinia natans</i> , <i>Trapa natans</i> ; з Резолюції 6 Бернської конвенції – не виявлені; з додатків II і IV Оселищної Директиви – не виявлені.	зміна гідрологічного режиму водойм, забруднення та евтрофізація водотоків, зарегулювання заплав, експансія інвазійних видів рослин.

Назва біотопу	Розташування відносно об'єкта планованої діяльності	Характерні види	Структура	Екологічна характеристика	Присутність рідкісних і зникаючих видів	Загрози
				течії, рівня води (пори року) та ступеня евтрофності води зовнішній вигляд ценозів може значно змінюватися		
<i>В4 Прибережні біотопи</i>						
В4.1.1 Прибережні та підтоплені ділянки з угрупованнями високих гелофітів	Вздовж р Бистриця	вищі судинні рослини – Acorus calamus, Alisma plantago-aquatica, Eleocharis palustris, Equisetum fluviatile, Galium palustre, Glyceria maxima, Iris pseudacorus, Lycopodium europaeus, Lythrum salicaria, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Polygonum amphibium var. terrestris, Rorippa amphibia, Scutellaria galericulata, Sium latifolium, Stachys palustris, Schoenoplectus lacustris, Sparganium erectum, Typha angustifolia, T. latifolia.	домінанти трав'яного ярусу – Acorus calamus, Equisetum fluviatile, Glyceria maxima, Iris pseudacorus, Phalaris arundinacea, Phragmites australis, Schoenoplectus lacustris, Sparganium erectum, Typha angustifolia, T. latifolia	Біотоп характеризується широкою екологічною амплітудою. Приурочений переважно до мілководних заплавлених ділянок (0–100 см), непроточних та слабопроточних евтрофних та мезотрофних водойм (береги річок, прибережне мілководдя озер, рукавів, стариць, ставки, меліоративні канали) з рН 7,5–8,5 та мінеральними піщаними, глинистими, чи, рідше, торф'янистими слабозамуленими субстратами. Для формування більшості ценозів необхідна наявність проточної води, особливо у весняно-літній період, або високий рівень ґрунтових вод. Монодомінантні ценози відіграють значну роль у процесах заростання, особливо новостворених мілких непроточних водойм, уповільнюючи течію та сприяючи накопиченню мулу. Найчастіше формують смуги повітряно-водної рослинності на мілководних ділянках ставів та по їх берегах або повністю займають старі заростаючі рови, чи канали. Virізняються небагатим й одноманітним флористичним складом (налічується до 10–15 видів).	з Червоної книги України – Schoenoplectus mucronatus, Typha minima; з Резолюції 6 Бернської конвенції – не виявлені; з додатків II, IV Оселищної Директиви – не виявлені	зміна гідрологічного режиму внаслідок проведення меліоративних заходів, зарегулювання водойм, трансформація ділянок оселища через заростання деревно-чагарниковою рослинністю.

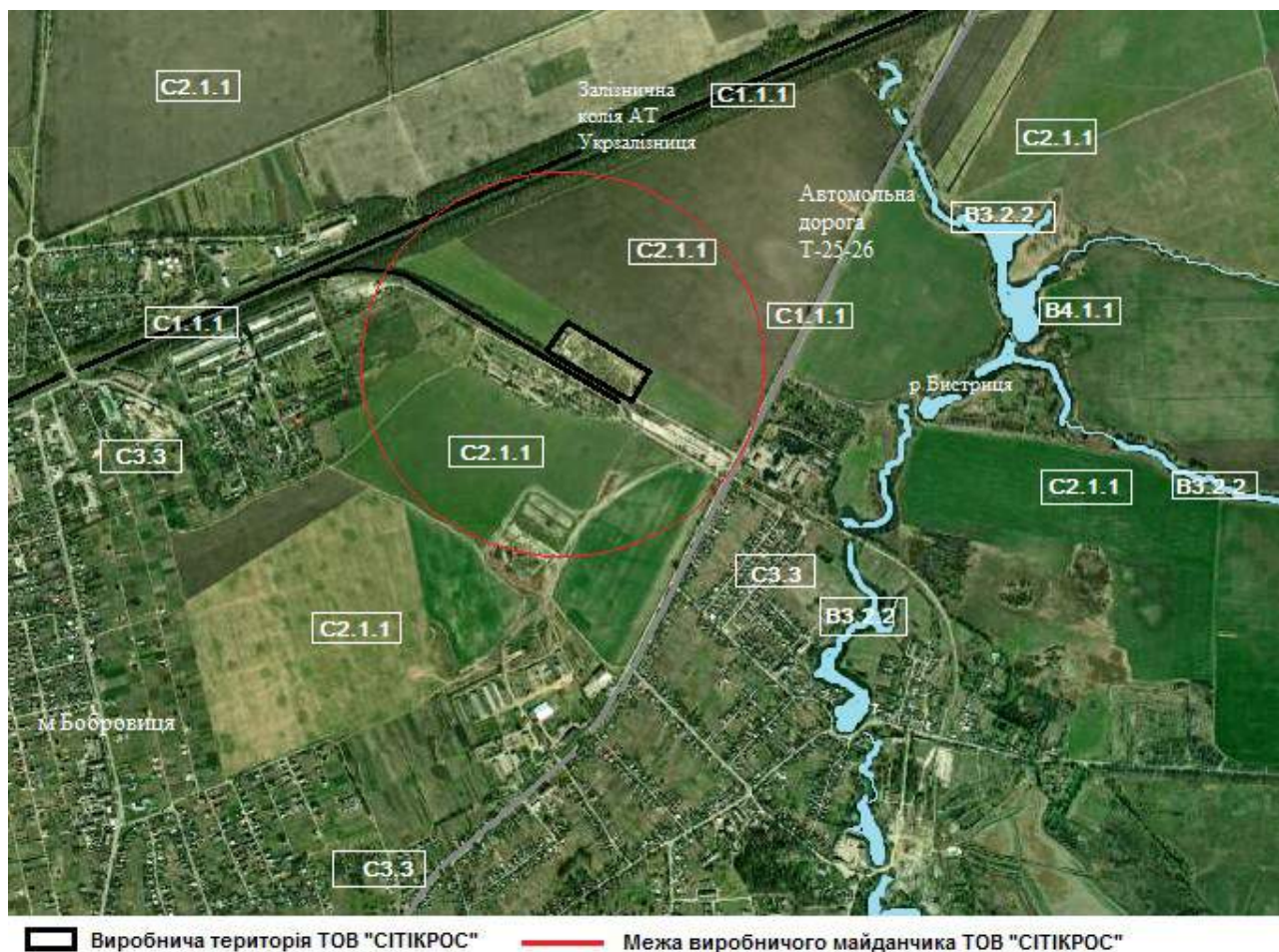
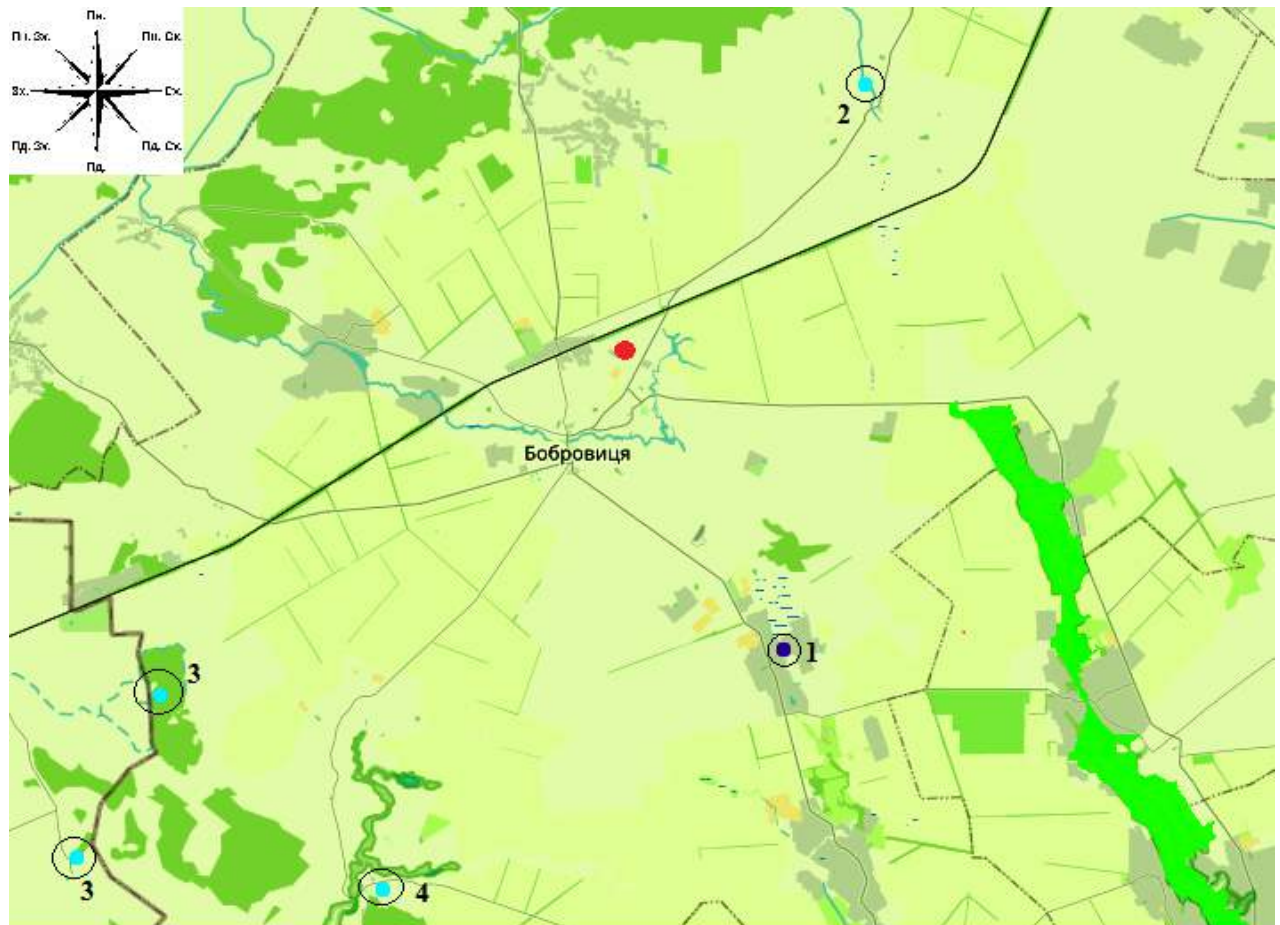


рис.3.1

Природні біоценози, збереглися переважно за межами м. Бобровиця, на прирічкових схилах та схилах окремих балок, представлені широколистяними лісами, лучними степами та остепненими луками. Травостій лісових масивів не чисельний, представлений такими видами як кропива дводомна (*Urtica dioica*), чистотіл великий (*Chelidonium majus*), гравілат міський (*Geum urbanum*), підмаренник прибережний (*Galium rivale*), купина багатоквіткова (*Polygonatum multiflorum*). Уздовж річки Бистриця переважаючими видами виступають *Quercus robur* L. з домішками *Fraxinus excelsior* L., *Tilia cordata* Mill. Вздовж річки поширена лучна та болотна рослинність, які пов'язані з ділянками заплави. Серед угруповань лучної рослинності переважають справжні та болотисті луки, які представлені дрібнозлакові луки формацій *Festuceta pratensis* та *Poa pratensis*, а також крупнозлакові болотисті луки формацій *Glycerieta fluitantis*, *G. maximae*, *Phalaroideta arundinaceae*, У складі водної рослинності домінують ценози з *Nuphar lutea* (L.) Smith., *Ceratophyllum demersum* L., а прибережноводної - осокові та рогузові угруповання.

Тваринний світ навколо території об'єкта планованої діяльності характеризується ймовірною наявністю свійських тварин приватних господарств, таких як свині, кози, корови, коні, а також видів, що легко пристосовуються до життя на видозмінених урбанізованих територіях, таких як їжак білочеревий (*Erinaceus roumanicus*), бурозубка звичайна, полівка європейська (*Microtus arvalis sensu stricto*), миша хатня (також домова або звичайна, *Mus musculus*) та пацюк сирій (*Rattus norvegicus*). Серед птахів поширеними видами на прилеглий території є домашня птиця (курка, качка, гуси, індик), а також горобець хатній (*Passer domesticus*), ластівка міська (*Delichon urbicum*), голуб сизий (*Columba livia*). Серед плазунів поширеними є ящірка прудка (*Lacerta agilis*), серед земноводних тварин - жаба трав'яна (*Rana temporaria*). Серед комах мають поширення коник зелений (*Tettigonia viridissima*), мураха звичайна *Formicidae*), сонечко семикрапкове (*Coccinella septempunctata*) та інші.

За даними Species of Resolution 6. Database електронний ресурс за посиланням <https://carto-lab.maps.arcgis.com>, [51] в районі розміщення планованої діяльності зафіксоване місцезнаходження суб'єктів тваринного світу, які знаходяться від охороною. Карта-схема місць розміщення об'єктів тваринного світу, які знаходяться під охороною, по відношенню до місця розміщення об'єкта планованої діяльності наведена на рис. 3.2.



- Місце розміщення об'єкта планованої діяльності
- 1 - Жук-олень, або рогач звичайний (*Lucanus cervus*), Group: I Code_6: 1083 Coordinate: N 50,69 / E 31,47 Червона книга України, Тваринний світ; Безхребетні Резолюції 6 Бернської конвенції
- 2 - Лелека чорний (*Ciconia nigra*) — вид птахів з роду Лелека, родини Лелекових. Group: B, Code_6: A030 Чернігівська обл., Бобровицький р-н, Коляжинське л-во, Coordinate: N 50,83 / E 31,50 Охороняється Конвенцією з міжнародної торгівлі вимираючими видами дикої фауни і флори (СІТЕС) (Додаток II), Боннською (Додаток II) та Бернською (Додаток II) конвенціями. Занесено до Червоної книги України (1994, 2009) (статус — рідкісний).
- 3 - Підорлик малий (*Clanga pomarina*) хижий птах Group: B, Code_6: A089 Coordinate: N 50,68 / E 31,23 Вид включено до Червоної книги України (1994, 2009), до Конвенції з міжнародної торгівлі вимираючими видами дикої фауни і флори (СІТЕС) (Додаток II), Боннської (Додаток II) та Бернської (Додаток II) конвенцій.
- 4 - Орел-карлик (*Hieraetus pennatus*) хижий птах Group: B, Code_6: A092 Coordinate: N 50,633 / E 31,311 Вид занесений до Червоної книги України (охоронна категорія: рідкісний), Конвенції з міжнародної торгівлі вимираючими видами дикої флори і фауни (Додаток I), Боннської (Додаток II) та Бернської (Додаток II) конвенцій

рис. 3.2

За даними Мапи Рамсарської конвенції: <https://www.ramsar.org/country-profile/ukraine>, [48] в районі розміщення об'єкта планованої діяльності, водно-болотні угіддя, що знаходяться під охороною цієї конвенції, відсутні.

Відповідно до Листа Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА від 26.03.2024 року №06-07/672. (Додаток А.8), в радіусі 1 км від місця розміщення об'єкта планованої діяльності об'єкти природно-заповідного фонду, ключові та сполучні території регіональної екомережі та території, перспективні для заповідання (зарезервовані з цією метою) відсутні.

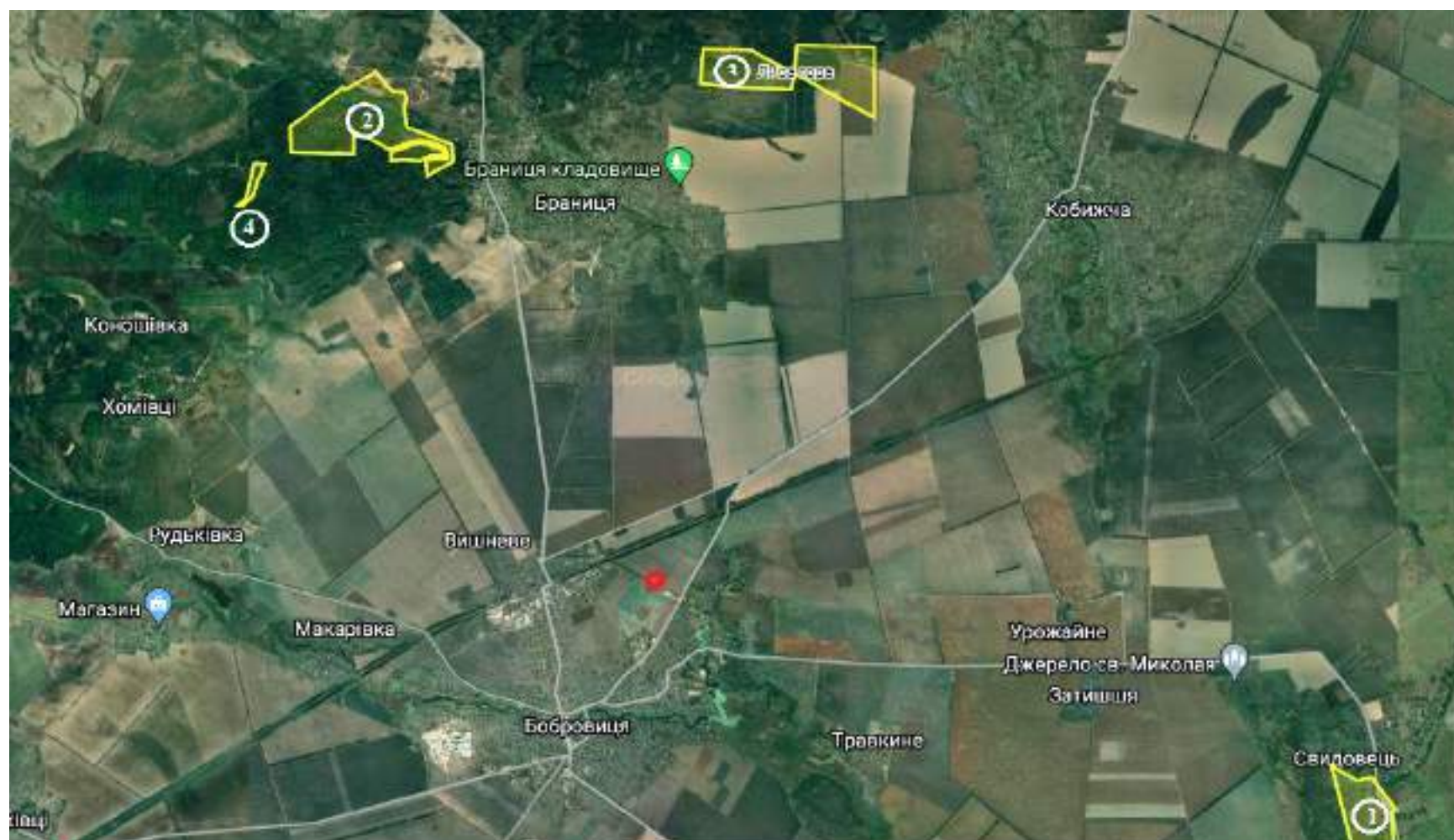
За картографічними даними Регіональної схеми формування екомережі [46], затвердженої рішенням восьмої сесії сьомого скликання Чернігівської обласної ради від 23 лютого 2017 року, найбільш наближеним є Кобижчанська ключева територія регіонального значення (код 13), яка розміщується у південно-східному напрямку на відстані $\approx 8,98$ км від об'єкта планованої діяльності та Бистрицько-Басанська сполучна територія місцевого значення (код 1.22) — у південно-західному напрямку на відстані ≈ 11 км від об'єкта планованої діяльності.

За даними Переліку об'єктів природно-заповідного фонду Чернігівської області станом на 01.01.2024 року, опублікованого на сайті Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської облдержадміністрації [45], найбільш наближеними до об'єкта планованої діяльності є: ботанічний заказник місцевого значення “Коляжинська дача”, розташований в північному напрямку на відстані $\approx 7,2$ км, гідрологічний заказник місцевого значення “Турчиновий”, розташований в північному напрямку на відстані $\approx 6,5$ км, ботанічний заказник місцевого значення “Лиса гора”, розташований в північно-східному напрямку на відстані ≈ 9 км, гідрологічний заказник місцевого значення “Свидовецький”, розташований у північно-східному напрямку на відстані ≈ 12 км. Всі зазначені об'єкти ПЗФ розміщуються на відстані понад 1 км від місця здійснення планованої діяльності. Карта-схема розташування об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення в районі розміщення об'єкта планованої діяльності наведена на рис. 3.2.

За даними Emerald Network-General Viewer, електронний ресурс за посиланням <https://emerald.eea.europa.eu> [44] найближчий об'єкт Смарагдової мережі розміщується у східному у напрямку на відстані 9 км, Zaplava Supoiu, SiteCode: UA0000237. Карта-схема розташування об'єктів Смарагдової мережі в районі розміщення об'єкта планованої діяльності наведена на рис. 3.3.

Враховуючи викладену інформацію, на території об'єкта планованої діяльності та в межах її санітарно-захисної зони об'єкти природно-заповідного фонду відсутні. Об'єкт планованої діяльності функціонує протягом тривалого проміжку часу та розміщується в межах урбанізованої території з розвиненою транспортною інфраструктурою, тому вірогідність існування об'єктів тваринного світу, тварин, занесених до Червоної книги України та інших переліків видів тварин, які підлягають особливій охороні, на території об'єкта планованої діяльності та зони його впливу малоімовірна.

Карта-схема розташування об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення по відношенню до об'єкта планованої діяльності

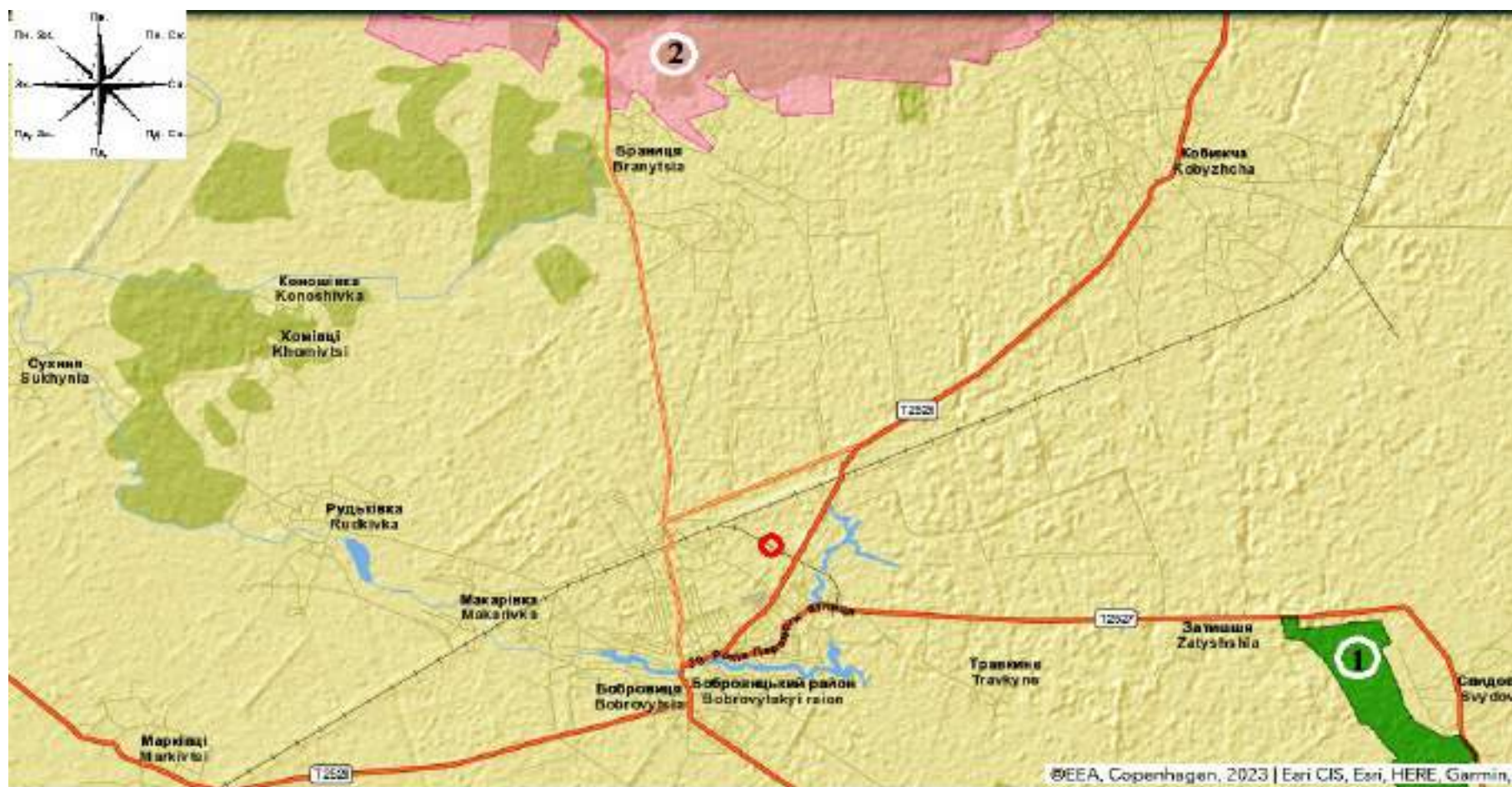


- Місце розміщення об'єкта планованої діяльності
- 1- гідрологічний заказник місцевого значення "Свидовецький"
- 2 - ботанічний заказник місцевого значення "Колязинська лача"

- 3- ботанічний заказник місцевого значення "Ліса гора"
- 4 - гідрологічний заказник місцевого значення "Турчиновий"

рис.3.2

Карта-схема розташування об'єктів Смарагдової мережі в районі розміщення об'єкта планованої діяльності



○ Місце розміщення об'єкта планованої діяльності

1 - Об'єкт Смарагдової мережі, Зарпана Супола (SiteCode: UA0000237), area: 8 807,00 ha, dataset year: 2023

2 - Запропоноване до виключення до Смарагдової мережі, Proposed sites: Parts of Oster river valley Parts of Oster river valley (SiteCode: UA0000469) area: 37 531,51 ha, dataset year: 2023

рис.3.3

3.1.9. Техногенне середовище.

Техногенне середовище району розміщення об'єкта планованої діяльності представлене сукупністю будівель, споруд виробничого, громадського, житлового призначення, а також спорудами транспортної інфраструктури.

Об'єкт планованої діяльності територіально розміщується в межах виробничого майданчика ТОВ “СІТКРОС”, тому навколо об'єкта планованої діяльності техногенне середовище в основному представлене (див. рис. 1.2 звіту) виробничими спорудами, внутрішньо майданчиковими автомобільними і залізничними шляхами, ємкостями і резервуарами, інженерними комунікаціями наземного розміщення тощо. Поза межами виробничого майданчика ТОВ “СІТКРОС” техногенне середовище в основному представлене (див. рис.1.1. Звіту) автомобільними і залізничними шляхами, виробничими спорудами, розташованими на інших виробничих майданчиках інших суб'єктів господарювання (ПрАТ “Бобровицьке хлібоприймальне підприємство”, ТОВ “Світанок”, Коляжинське лісництво філії “Ніжинське лісове господарство ДП “Ліси України”), а також громадською і житловою забудовами.

Техногенне середовище житлового призначення, найбільш наближене до місця здійснення планованої діяльності, в основному розміщується у східному, південно-східному, південно-західному напрямках, являє собою одноповерхову забудову садибного типу з придомовими земельними ділянками для виведення особистої сільськогосподарської діяльності (вулиці Мольченка М., Латвійська). Найближча житлова забудова розміщується по вул. Миколи Мольченка М на відстані 550 метрів у східному напрямку. Об'єкти громадського призначення представлені магазинами, зупинками громадського транспорту, адміністративними будівлями, фізкультурно-оздоровчими спорудами, які в основному сконцентровані в центральній частині м Бобровиця.

На відстані 500 м від об'єкта планованої діяльності виробничі об'єкти харчової, легкої та інших видів промисловості, на продукцію яких можуть впливати викиди забруднюючих речовин з боку об'єкта планованої діяльності відсутні. В межах нормативної санітарно-захисної зони об'єкта планованої діяльності також відсутні об'єкти охорони здоров'я, лікувально-профілактичні заклади, будівлі громадського харчування, території масового відпочинку та оздоровлення тощо. В межах санітарно-захисної зони об'єкта планованої діяльності розміщується виробничий майданчик Коляжинського лісництва філії “Ніжинське лісове господарство ДП “Ліси України”.

Ступінь забрудненості території (за кратністю сумарних допустимих величин) за даними інтерактивної карти [38] менше 0,4 одиниці та є нижче середнього. Антропоцентрична оцінка екологічного ризику за екологічним потенціалом території є допустимою (від $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$) (критерії Ешбі). Екологічний потенціал території (інтегральні показники Е) вище середнього рівню (від +5.80 до +1.6).

3.1.10. Об'єкти культурної спадщини.

Згідно листа Департаменту культури і туризму, національностей та релігій від 10.04.2024 року №15-1024/8 (Додаток А.9) в місці розміщення об'єкта планованої діяльності об'єкти археологічної спадщини невідомі, але їх наявність можлива. В радіусі 1 км на берегах р Бистриця відомі, але не локалізовані об'єкти археологічної спадщини.

Згідно “Переліку об'єктів культурної спадщини національного значення, які заносяться до Державного реєстру нерухомих пам'яток України”, додаток до Постанови КМУ №928 від 03.09.2009 р. [40] та згідно “Переліку об'єктів культурної спадщини місцевого значення”, в межах м Бобровиця об'єкти культурної спадщини національного значення відсутні.

3.1.11. Соціально-економічні умови.

Місто Бобровиця є адміністративним центром Бобровицької територіальної громади Ніжинського району Чернігівської області. Населення міста Бобровиця станом на 1.01.2024 року становило 10653 особи. Стан доріг, комунальна інфраструктура у задовільному стані.

Добре розвинений зв'язок і комунікації. Сектор охорони здоров'я та надання соціальної допомоги функціонує задовільно. Освітні послуги базуються на інноваційних технологіях. Регіон вважається привабливим місцем для життя, навчання дітей та молоді, роботи та відпочинку. Вдале розташування має важливе значення для розвитку підприємництва. Базовими видами економічної діяльності для економіки громади є АПК та торгівля, різноманітні послуги і громадське харчування, зосереджені на малі та середні підприємства. Ступінь впливу міської ради на розвиток приватного бізнесу незначний, що потребує вжиття заходів щодо посилення міжсекторальної співпраці.

Існуюча сукупність природних і штучних умов, які історично сформувалися, зонування території міста з урахуванням її функціонального призначення, відокремлення житлових кварталів і виробничих територій, створюють прийнятні умови для постійного проживання та перебування людини. Соціальні умови населення забезпечується наявністю систем централізованого водопостачання (протяжність 59,6 км, 5 діючих артезіанських свердловин), водовідведення (протяжність 7,4 км), електро-, газо-, теплопостачання та водовідведення, планово-регулярним збиранням побутових відходів з прибудинкових територій та вивезенням їх до місця захоронення.

В межах території Бобровицької міської ради наявні діючі місця видалення відходів (МВВ), які занесені до обласного реєстру місць видалення відходів: «Сміттєзвалище ТПВ м. Бобровиця Бобровицького району», яке внесене до обласного реєстру МВВ за №295 від 07.11.2006 року. Площа об'єкта складає 1,8 га, обсяг видалених відходів станом на 15.03.2011 рік становив 31260,0 т. МВВ віднесено до категорії «В» екологічної безпеки (об'єкти постійного контролю, обов'язковість заходів щодо захисту, моніторингу і локалізації забруднень); «Мулові майданчики очисних споруд штучної біологічної очистки стічних вод АТ «Бобровицький молокозавод», яке внесене до обласного реєстру МВВ за №347 від 30.01.2012 року. Площа об'єкта складає 0,2 га, обсяг видалених відходів на момент реєстрації паспорту МВВ становив 1350,0 т. МВВ віднесено до категорії «В» екологічної безпеки (об'єкти постійного контролю, обов'язковість заходів щодо захисту, моніторингу і локалізації забруднень)

Населення міста має доступ до об'єктів охорони здоров'я, лікувально-профілактичних закладів, об'єктів громадського харчування, території масового відпочинку та оздоровлення, зелених зони загального користування, які в основному зосереджені в центральній частині населеного пункту та значно віддалені від місця провадження планованої діяльності.

Одним із основних обмежень для залучення інвестицій в місто є обмеженість вільних земельних ділянок, які можуть бути виставлені у якості готових інвестиційних пропозицій. На даний час, відбувається розроблення нового Генерального плану міста Бобровиця та плану зонування (зонінг), в якому передбачено зони промислової, житлової та громадської забудови.

За даними Звіту про стратегічну екологічну оцінку Генерального плану м Бобровиця [69] в результаті аналізу існуючого стану навколишнього природного середовища, було виявлено ряд екологічних проблем у м. Бобровиця. Серед важливих проблем можна виділити наступні:

А) Забруднення повітря відбувається за рахунок викидів від пересувних та стаціонарних джерел. Загалом навантаження на довкілля забруднюючих речовин від стаціонарних джерел забруднення для м. Бобровиця є відносно незначним. До того ж результати оцінки якості атмосферного повітря з використанням сучасних супутникових технологій свідчать про задовільний його стан. Територією міста проходять три територіальні автомобільні дороги та ряд доріг місцевого значення, тому основним джерелом антропогенного забруднення повітря є автомобільний транспорт, який також є основним джерелом шумового навантаження.

Б) Забруднення поверхневих вод обумовлене скидами недостатньо очищених стічних вод у водойми, що розташовані в межах населеного пункту, а також відсутністю затверджених проектів та власне встановлених у природі водоохоронних зон та бережних захисних смуг. Гострою проблемою в громаді є відсутність власних очисних споруд. Існуючі очисні споруди належали Бобровицькій філії ТОВ «Буринський молокозавод». У зв'язку з закриттям

молокозаводу перед громадою постало питання будівництва комунальних очисних споруд. Наразі виготовлена проектно-кошторисна документація на будівництво очисних споруд м. Бобровиця та їх будівництво включено до переліку об'єктів відновлення та розвитку. Висока зношеність інженерних мереж має вплив як на довкілля. Незадовільний технічний стан каналізаційної мережі зумовлює забруднення ґрунтів та водних об'єктів. Зношеність водопровідної мережі призводить до понаднормової втрати води. У сучасних умовах одним із джерел забруднення поверхневих водних об'єктів є дощові і талі стічні води, які формується на сельбищній території. Так у міста Бобровиця відсутня мережа дощової каналізації. Поверхневий сток, що надходить із забудованої території, може впливати на якість води в р. Бистриця.

В) Неefективна система централізованого збирання ТПВ, низький рівень впровадження роздільного збору відходів та наявність стихійних сміттєзвалищ спричиняє негативний вплив на довкілля. На територіях стихійних звалищ твердих побутових відходів найбільшого негативного впливу зазнає ґрунтове середовище та підземні води внаслідок міграції забруднюючих речовин в верхній шар ґрунту і далі разом з атмосферними опадами у підземні води. Крім того, звалища сміття є середовищем для розмноження комах та гризунів, які можуть бути носіями збудників різних інфекційних захворювань.

Об'єкти та території природо-заповідного фонду на території м. Бобровиця відсутні, отже Територія населеного пункту також не межує з територіями, що мають природоохоронний статус.

3.1.12. Здоров'я населення

За даними [49] на захворюваність та здоров'я населення впливають шість основних чинників: 1) генетична спадковість населення, 2) природне середовище (лікувальні та рекреаційні властивості ландшафтів, лісових масивів, підземних вод тощо (позитивні чинники), забруднення атмосферного повітря стаціонарними та пересувними джерелами, забруднення ґрунтів, поверхневих та підземних вод, радіаційне забруднення, неefективне поводження з відходами тощо (негативні чинники); 3) демографічна ситуація та демографічна поведінка (очікувана тривалість життя, середній вік населення, рівень смертності, статевікова структура населення, масштаби та інтенсивність міграційних процесів тощо), 4) рівень розвитку та особливості організації системи охорони здоров'я (забезпеченість медичною інфраструктурою та фахівцями, якість та фізична і економічна доступність надання медичних послуг; рівень вакцинації населення; своєчасність проведення медичних реформ, ефективність управління медичною сферою, підготовка кадрів для охорони здоров'я, державне фінансування медичної сфери тощо); 5) соціально-культурне середовище та спосіб життя населення (рівень соціальної напруги, поширення соціальних хвороб (тютюнопаління, алкоголізму, наркоманії), особливості харчування, особливості середовища проживання, праці, відпочинку (у тому числі, наприклад, стреси, гіподинамія); поширення міського способу життя рівень релігійності населення тощо); 6) рівень та особливості соціально-економічного розвитку території (спеціалізація регіонів, рівень індустріалізації, рівень безробіття, доходів та витрат населення, поширення бідності, сформованість середнього класу тощо).

На території м. Бобровиця функціонує КНП «Бобровицький центр первинної медико-санітарної допомоги» (далі – ЦПМСД), Бобровицька міська лікарська амбулаторія. За даними Звіту про стратегічну екологічну оцінку Генерального плану м. Бобровиця [69] станом на 01.01.2021 року рівень поширеності хвороб серед всього населення Бобровицького району становить 170508,2 (по області – 134482,1) на 100 тис. населення, а показник захворюваності у районі на 100 тис. населення складає 56573,6 (по області – 39619,6). За рівнем поширеності хвороб перше місце займають хвороби органів дихання: 53,3%, або 30144,7 на 100 тис. населення (в області – 48,8%, або 19334,6), друге місце – хвороби сечостатевої системи, частка яких складає 7% або 3923,7 на 100 тис. населення (в області – травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх причин: 9,4%, або 3716,5), третє місце – травми та отруєння: 5,1%, або 2883,6 на 100 тис. населення (в області – хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини: 6,9 %, або 2722,4). Найвищий показник захворювання населення стосуються органів

дихання та є характерним в цілому для України. Однією з причин високої захворюваності органів дихання є біохімічні чинники навколишнього середовища, які надходять до організму через органи дихання та харчові ланцюги, що включають хімічний склад ґрунту, повітря та води, а також живі збудники та їх токсичні продукти, отруйні рослини та алергени рослинного походження тощо.

Наявність високоякісної питної води в кількості, що задовольняє основні потреби людини, є однією з умов зміцнення здоров'я людей. Питна вода, що не відповідає нормативним вимогам несе загрозу виникнення серед населення інфекційних захворювань, злоякісних новоутворень, захворювань ендокринної та інших систем організму. Централізоване водопостачання Бобровиці охоплює 65% існуючого населення міста і забезпечується КП «Міськдобробут». Водопостачання здійснюється із п'яти артезіанських свердловин. Для господарсько-питних цілей населення також використовує шахтні колодязі та індивідуальні свердловини, розташовані переважно на присадибних ділянках. Результати проведених досліджень якості питних вод за санітарно-мікробіологічними показниками відповідають вимогам ДСанПіну 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Значний вплив на поширення захворюваності населення також мають демографічні характеристики населення, зокрема, коефіцієнти смертності та природного приросту населення, статеві-вікова структура, середній вік та очікувана тривалість життя населення. В результаті низького рівня народжуваності та досить високого рівня смертності спостерігається депопуляція населення Чернігівської області та України в цілому.

Одним з чинників збільшення рівня смертності населення є зміна клімату, яке супроводжується збільшенням частоти хвиль спеки, частоти високих денних і нічних температур. Вплив високих температур в першу чергу відчують на собі представники старших вікових груп, діти раннього віку, особи зі слабким здоров'ям - найбільш вразливі категорії населення. Більшість додаткових смертних випадків під час наступу екстремальних температур припадає на людей, у яких вже було захворювання серцево-судинної системи, органів дихання, діабету тощо.

3.2. ОПИС ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ БЕЗ ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Враховуючи характеристики об'єкта планованої діяльності в разі відмови від провадження цієї діяльності зміни поточного стану основних компонентів навколишнього природного середовища не відбуватиметься.

Існуюче забруднення атмосферного повітря, в основному формується за рахунок існуючих джерел викиду забруднюючих речовин, які розміщуються як на території виробничого майданчика ТОВ "СІТІКРОС" та і на виробничих територіях інших суб'єктів господарювання. Відмова від провадження планованої діяльності не призведе до поліпшення якості атмосферного повітря в м Бобровиця, тому що основний негативний вплив на якість атмосферного повітря відбувається з боку автомобільного транспорту, який рухається існуючими автомобільними шляхами в межах населеного пункту. Викиди забруднюючих речовин від автомобільного транспорту відбуваються виключно в приземному шарі, тому фонове забруднення атмосфери в місті в основному формується за рахунок надходження в повітря таких забруднюючих речовин, як оксиди азоту, вуглецю оксид, пил, сірки діоксид тощо.

Відмова від провадження планованої діяльності також ніяким чином не позначитися на рівні шумового забруднення, тому що основним джерелами впливу на даний компонент довкілля є існуюча залізнична, автомобільна інфраструктура.

Поліпшення або погіршення якості води у поверхневих водних об'єктів без провадження планованої діяльності також не відбуватиметься, тому що якісний склад води у водоймах в основному формується за рахунок існуючих скидів зворотних вод, а також за рахунок поверхневого стоку, який надходить у водні об'єкти в період сніготанення та/або дощів. Скид

зворотних вод у водні об'єкти з боку планованої діяльності не здійснюється, поверхневий сток, що формується за рахунок атмосферних опадів в межах виробничого майданчика ТОВ "СІТКРОС", організоване збирається та відводиться на очищення на локальні очисні споруди виробничо-дошової каналізації, з наступним повторним використанням цих вод у виробничому процесі. Крім того існуюча автомобільна дорога Т-25-26, зелені насадження спеціального призначення вздовж цієї дороги, та існуюча забудова, яка розміщується у східному напрямку від об'єкта планованої діяльності, є штучними бар'єрами, які обмежують рух стоку з поверхні прилеглих територій у бік р Бистриця.

Поліпшення або погіршення якості підземних вод без провадження планованої діяльності не відбуватиметься. Існуючі водозабірні свердловини, які використовуються для централізованого водопостачання м Боровиця територіально віддалені від місця розміщення об'єкта планованої діяльності, обмеження у використанні земель в межах зон санітарної охорони виконуються. Оголовок артезіанської свердловини, яка розміщується в межах виробничого майданчика ТОВ "СІТКРОС", герметизований, розміщується в закритому підземному павільйоні, який обвалований з метою запобігання затоплення дощовими і талими водами, територія першого поясу зони санітарної охорони водозабірної свердловини обгороджена з метою обмеження доступу та мінімізації ризиків забруднення підземних вод.

Враховуючи, що домінуючим фактором розвитку біоценозів є природні процеси, зміни стану рослинного і тваринного світів, без провадження планованої діяльності є малоімовірними.

Зміни співвідношення категорій земельних ділянок за видами їх цільового призначення не відбуватиметься, тому що об'єкт планованої діяльності розміщується в межах існуючого виробничого майданчика, вилучення додаткових земельних ділянок не передбачається. Зміна стану ґрунтового середовища відбувався в минулому. Внаслідок встановлення та експлуатації технологічного устаткування відбуватимуться статичні і динамічні навантаження на ґрунти, які можуть призвести до механічної трансформації літосфери, однак враховуючи площу забудови та наявний стан геологічного середовища це не призведе до розвитку несприятливих фізико-геологічних процесів та явищ.

Позитивним фактором в разі відмови від провадження планованої діяльності є зменшення ризиків розвитку аварійних ситуацій, які можуть призвести до забруднення ґрунту, атмосферного повітря та підземних вод тощо

Підсумовуючи викладене можна зазначити, що відмова від провадження планованої діяльності не сприятиме поліпшенню екологічної ситуації в районі розміщення об'єкта, однак може обмежити перспективний розвиток підприємства, що у підсумку не сприятиме поліпшенню соціально-економічних умов Бобровицької територіальної громади, створенню сприятливих умов для розвитку малого та середнього підприємництва, поліпшенню інвестиційної привабливості території тощо.

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 ВИЛУЧЕНИХ 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

З боку об'єкта планованої діяльності ймовірно зазнають впливу абіотичний фактор довкілля в частині хімічного складу атмосферного повітря, водного середовища і ґрунту, едафічний фактор довкілля в частині ґрунтового середовища. Кліматичні, фізичні фактори довкілля не зазнають впливу з боку об'єкта планованої діяльності. Вплив з боку об'єкта планованої діяльності на стан флори, фауни, біорізноманіття, а також матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну та культурну спадщину є малоімовірним.

4.1. КЛІМАТИЧНИЙ ФАКТОР ДОВКІЛЛЯ, В ТОМУ ЧИСЛІ ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВИКИДИ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ.

Відповідно до Переліку видів діяльності, викиди парникових газів в результаті провадження яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 880, [30] спалювання палива в установках, загальна номінальна теплова потужність яких перевищує 20 МВт, підпадають під дію Закону України «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів» [14]. Сумарна теплова потужність установок спалювання, які розміщуються в межах виробничого майданчика ТОВ «СІТІКРОС», не перевищує 3 МВт, тому на плановану діяльність не підлягає моніторингу, звітності та верифікації парникових газів.

Плановий сумарний обсяг викидів парникових газів на період експлуатації об'єкта планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проекту) за даними таблиці 1.12 складає 4698,2026 т/рік (зокрема діоксиду вуглецю CO₂ 4698,056 т/рік), та в основному пов'язаний зі спалюванням вуглеводного палива в процесі переробки газового конденсату. За обсягами викиди парникових газів з боку об'єкта планованої діяльності незначні (не перевищують 0,84% від загального обсягу викидів CO₂ по Чернігівській області, див. п 3.1.1 даного Звіту), за часом — довгострокові. Враховуючи викладене, суттєвого приросту антропогенних викидів парникових газів не прогнозується. Зміни температури та вологості повітря внаслідок провадження планованої діяльності також не відбудуватиметься.

У процесі виконання підготовчих, будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту) викиди парникових газів відбуватимуться за рахунок роботи двигунів автотранспортної і будівельної техніки, задіяної у будівельній діяльності. Плановий обсяг викидів парникових газів під час виконання підготовчих та будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу) за даними таблиці 1.10 даного Звіту не перевищуватиме ≈38,42 т/період. За обсягами викиди парникових газів в період виконання будівельних робіт вкрай малі, за періодом — середньострокові, та не впливатимуть на стан клімату і мікроклімату.

Кліматичні умови в місці розташування об'єкта планованої діяльності сприяють розсіюванню забруднюючих речовин в атмосферному повітрі. Виникнення надмірних концентрацій забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери внаслідок несприятливих кліматичних умов не передбачається. Можливості виникнення кліматичних умов, що сприяють розповсюдженню шкідливих видів фауни і флори відсутні. Особливі кліматичні умови, що сприятимуть зростанню інтенсивності впливів планової діяльності на навколишнє середовище, також відсутні. Враховуючи вище наведене, впливу на клімат, мікроклімат з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів ймовірно не відбудуватиметься.

4.2. АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ.

За результатами розрахунку приземних концентрацій забруднюючих речовин, наведених в розділі 1.5.3 даного Звіту, концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі з урахуванням фонових концентрацій на межі санітарно-захисної зони та/або житлової забудови не перевищують нормативних значень, встановлених Державними медико-санітарними нормативами [27], [28], і максимально становлять (див. таблицю 1.21 Звіту):

а) на період нульової фази життєвого циклу проекту: речовини у вигляді суспендованих твердих частинок $0,205 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,5 \text{ мг/м}^3$, сажа $0,063 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,15 \text{ мг/м}^3$, діоксид азоту $0,164 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,2 \text{ мг/м}^3$, сульфатна кислота $0,123 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,3 \text{ мг/м}^3$, вуглецю оксид $2,15 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні 5 мг/м^3 , бензин $2,05 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні 5 мг/м^3 , вуглеводні насичені $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ $0,42 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні 1 мг/м^3 , уїат-спірит $0,42 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні 1 мг/м^3 , ацетон $0,15 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,35 \text{ мг/м}^3$, бутилацетат $0,042 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,1 \text{ мг/м}^3$, ксилол $0,098 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,2 \text{ мг/м}^3$, толуол $0,264 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,6 \text{ мг/м}^3$;

б) на період операційної фази життєвого циклу проекту: речовини у вигляді суспендованих твердих частинок $0,205 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,5 \text{ мг/м}^3$, ванадій та його сполуки $0,01 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,02 \text{ мг/м}^3$, сажа $0,0615 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,15 \text{ мг/м}^3$, діоксид азоту $0,106 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,2 \text{ мг/м}^3$, сірки діоксид $0,23 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,5 \text{ мг/м}^3$, сірководень $0,00328 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні $0,008 \text{ мг/м}^3$, вуглецю оксид $2,1 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні 5 мг/м^3 , бензин $2,2 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні 5 мг/м^3 , вуглеводні насичені $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ $0,64 \text{ мг/м}^3$ при нормативному значенні 1 мг/м^3 .

Найбільший внесок у забруднення атмосферного повітря вносять (дивитися результати розрахунків, наведених у таблиці 1.21 та додатках В.1, В.2):

а) на період нульової фази життєвого циклу проекту:

- азоту діоксид - на території об'єкта планованої діяльності рівень забруднення складає 3,99 долі ГДК (див. графу 6 таблиці 1.21), на межі санітарно-захисної зони та/або житлової забудови 0,82 долі ГДК (див. графу 9 таблиці 1.21). Джерелом утворення азоту діоксид є працюючі двигуни автомобільної і будівельної техніки, зайнятої в процесі будівельної діяльності;

б) на період операційної фази життєвого циклу проекту:

- азоту діоксид - на території об'єкта планованої діяльності рівень забруднення складає 0,65 долі ГДК (див. графу 6 таблиці 1.21), на межі санітарно-захисної зони та/або житлової забудови 0,53 долі ГДК (див. графу 9 таблиці 1.21). Основним джерелом викиду азоту діоксид є процеси спалювання вуглеводного палива та працюючі двигуни автомобільної техніки, зайнятої на постачанні сировини, вивезенні продукції тощо;
- сірки діоксид - на території об'єкта планованої діяльності рівень забруднення складає 0,53 долі ГДК (див. графу 6 таблиці 1.21), на межі санітарно-захисної зони та/або житлової забудови 0,46 долі ГДК (див. графу 9 таблиці 1.21). Основним джерелом викиду сірки діоксид є процеси спалювання вуглеводного палива та працюючі двигуни автомобільної техніки, зайнятої на постачанні сировини, вивезенні продукції тощо;
- сірководень - на території об'єкта планованої діяльності рівень забруднення складає 0,7 долі ГДК (див. графу 6 таблиці 1.21), на межі санітарно-захисної зони та/або житлової забудови 0,41 долі ГДК (див. графу 9 таблиці 1.21). Основним джерелом викиду сірководню є процеси переробки сировини та відпуску продукції;
- бензин - на території об'єкта планованої діяльності рівень забруднення складає 2,08 долі ГДК (див. графу 6 таблиці 1.21), на межі санітарно-захисної зони та/або житлової забудови 0,44 долі ГДК (див. графу 9 таблиці 1.21). Основним джерелом викиду бензину є процеси переробки сировини та відпуску продукції;
- вуглеводні насичені $\text{C}_{12}\text{-C}_{19}$ - на території об'єкта планованої діяльності рівень забруднення

складає 3,28 долі ГДК (див. графу 6 таблиці 1.21), на межі санітарно-захисної зони та/або житлової забудови 0,64 долі ГДК (див. графу 9 таблиці 1.21). Основним джерелом викиду вуглеводний насичених є процеси з приймання, переробки сировини та відпуску продукції.

Основним забруднювачем атмосфери з боку планованої діяльності є викид в атмосферне повітря вуглеводних насичених, які і формують максимальну зону впливу. Загальна площа зони впливу з боку об'єкта планованої діяльності, побудована за результатами розрахунків приземних концентрацій, дорівнює 11,154 км², в тому числі площа зони наднормативних концентрацій ≥ 1 долі ГДК 0,12 км², що складає 1,07 % від загальної площі зони впливу, площа зони концентрацій в межах від <1 до $\geq 0,5$ долі ГДК дорівнює 2,03 км², що складає 18,2% від загальної площі зони впливу, площа зони концентрацій від $\leq 0,5$ до $\geq 0,05$ долі ГДК дорівнює 9,004 км², що складає 80,73% від загальної площі зони впливу. За картографічним зображенням (див. рис.1.10) зона впливу об'єкта планованої діяльності з наднормативною концентрацією більше 1 долі ГДК виходить за межі виробничого майданчика, охоплює виробничу територію іншого суб'єкта господарювання (Коляжинське лісництво філії “Ніжинське лісове господарство ДП “Ліси України”), однак не поширюється за межі нормативної санітарно-захисної зони та відповідно на територію житлової забудови. Зона впливу з концентрацією в межах менше 1 долі ГДК до 0,5 долі ГДК розповсюджується за межі санітарно-захисної зони та прилеглу житлову забудову, розташовану по вул. Мольченка М. та вул. Латвійська м Боровиця. Зона впливу з концентрацією в межах менше 0,5 долі ГДК до 0,05 долі ГДК охоплює виробничі території інших суб'єктів господарювання, території складів, гаражів, автотранспортних підприємств, території громадської і житлової забудови тощо. Рівень забруднення атмосферного повітря на територіях житлової забудови не перевищує нормативних значень. Таким чином, вплив на атмосферне повітря з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів ймовірно відбуватиметься, за площею матиме територіальний характер, за часом — постійний і довгостроковий характер, за інтенсивністю потужність впливу не перевищує значень, встановлених Державними медико-санітарними нормативами [27], [28] для атмосферного повітря населених пунктів, а ризик для здоров'я населення по критерію забруднення атмосферного повітря не перевищує прийнятного рівню (див. додаток Г).

4.3. ФІЗИЧНИЙ ФАКТОР ДОВКІЛЛЯ.

Об'єкт планованої діяльності не здійснює іонізуючого, електромагнітного випромінювання. Ймовірних змін фізичного фактору довкілля в частині іонізуючого, електромагнітного випромінювання з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів не відбуватиметься.

Джерелом акустичного впливу з боку об'єкта планованої діяльності є: на період нульової фази життєвого циклу проекту - працюючі двигуни автомобільної і будівельної техніки, задіяної в процес виконання підготовчих та будівельних робіт; на період операційної фази життєвого циклу проекту - технологічне обладнання, печі нагрівання сировини з пальниками та насосами подачі рідкого палива, насоси перекачування сировини та продукції (діюча установка), працюючі двигуни транспортних засобів, рух локомотив та залізничних цистерн, що транспортують сировину тощо. За результатами виконаних розрахунків, викладених в розділі 1.5.2 Даного Звіту, встановлено, що як на період виконання підготовчих будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту), так і на період експлуатації пташнику (операційна фаза життєвого циклу проекту), перевищення нормативного значення рівню звуку на межі житлової забудови, найбільш наближеної до виробничого майданчика ТОВ “СІТІКРОС”, не прогнозується. Так сумарний рівень звуку на території, прилеглої до житлової забудови, на період нульової фази життєвого циклу проекту очікується в межах 46-48,8 дБА при нормативному значенні 55 дБА, на період операційної фази життєвого циклу проекту в денний час доби очікується в межах 41,5-45,5 дБА при нормативному значенні 55 дБА, у нічний час доби в межах 40,-6-44,4 дБА при нормативному значенні 45 дБА.

Таким чином акустичний вплив з боку планованої діяльності та її альтернативних

варіантів як на період нульової фази, так і на період операційної фази життєвого циклу проєкту, за площею має локальний характер, за часом: на період операційної фази - постійний та довгостроковий, на період нульової фази життєвого циклу проєкту - середньостроковий, за інтенсивністю потужність впливу знаходиться в межах нормативних значень, встановлених у додатку №16 ДСП-173-96 [26].

4.4. ЕДАФІЧНІ ФАКТОРИ ДОВКІЛЛЯ (ГРУНТОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ, ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ).

Об'єкт планованої діяльності розташовується в межах існуючого виробничого майданчика, на земельній ділянці з цільовим призначенням - для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, категорія - землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Зміна цільового призначення земель не відбуватиметься. Вилучення додаткових земельних ділянок як на період нульової фази так і на період операційної фази життєвого циклу проєкту не здійснюється. Таким чином зміна співвідношення категорій земельних ділянок за видами їх цільового призначення в межах територіальної громади не відбуватиметься.

Планована діяльність передбачає порушення верхнього шару ґрунту в процесі влаштування фундаментів, підземних комунікацій, дорожнього покриття тощо. Площа порушення літосфери не перевищуватиме 2068 м², (що складає 16,6% від загальної площі забудови), глибина порушення коливатиметься в межах від 0,5 до 2,0 метрів. Вплив на ґрунтове середовище внаслідок порушення його цілісності за масштабом має локальний характер, за часом довготривалий. Суттєвих змін інженерно-геологічних процесів і геодинаміки геологічного середовища внаслідок встановлення запроектованого устаткування не відбуватиметься. Вплив на геологічне середовище вважається прийнятним, за масштабом має локальний характер, за часом довготривалий.

Враховуючи виробничу діяльність в минулому, зміни хімічного складу ґрунту вже відбулися. Тому з боку планованої діяльності вплив на ґрунт ймовірно буде продовжуватися за рахунок осідання/трансформації забруднювачів, джерелами надходження яких є стаціонарні джерела викидів, відходи, дощові і талі води.

Враховуючи хімічні властивості речовин, присутніх у викидах об'єкта планованої діяльності, прямий вплив на ґрунт відбуватиметься з боку сажі (3 клас небезпеки), речовин у вигляді твердих суспендованих частинок (3 клас небезпеки), у складі яких також присутній ванадій та його сполуки (1 клас небезпеки). Прямий вплив на ґрунт з боку зазначених речовин може відбуватися за рахунок їх осідання на поверхні при відповідних метеорологічних характеристиках. Найбільш інтенсивний вплив на хімічний стан ґрунту з боку викидів забруднюючих речовин відбуватиметься в межах виробничого майданчика і далі по мірі віддалення від місця здійснення планованої діяльності інтенсивність впливу зменшуватиметься. Джерелами викиду речовин у вигляді твердих суспендованих частинок, у складі яких присутній ванадій та його сполуки, є установки спалювання, які використовуються у виробничій діяльності. Враховуючи результати розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, наведених в додатку В даного Звіту, зона впливу зазначених речовин поширюється за межі виробничого майданчика, включаючи території, які використовуються для товарного сільськогосподарського виробництва. Тому у довгостроковій перспективі за певних метеорологічних умов на прилеглих територіях може відбуватися накопичення цих забруднювачів у верхньому шарі ґрунту. Хімічні елементи, особливо метали, що накопичуються у ґрунтах, засвоюють рослини і через них по харчовому ланцюгу переходять в організм тварин і людини. Частина з них розчиняється і виноситься ґрунтовими водами, потім потрапляє в ріки, водойми і вже через питну воду може потрапити у людський організм. Однак враховуючи низьку інтенсивність та хімічні властивості цих забруднювачів зміни рівню рН ґрунту, його текстури та щільності, здатності до утримання води не відбуватиметься. Джерелом викиду сажі є працюючі двигуни автомобільного

транспорту. Враховуючи територіальне розміщення автомобільних шляхів антропогенний вплив на хімічний стан ґрунту від працюючих двигунів автотранспорту відбувається як в межах межах виробничого майданчика, так і поза його межами. Агроценози, що розміщені вздовж автомагістралей, зазнають хронічного впливу шкідливих викидів від автотранспорту.

Опосередкований вплив на ґрунт також може відбуватися з боку викидів в атмосферне повітря азоту діоксид (клас небезпеки 3) та сірки діоксид (3 клас небезпеки), джерелом надходження яких в атмосферу є установки спалювання, які розміщуються в межах виробничого майданчика ТОВ "СІТІКРОС", та працюють на вуглеводному газі та мазуті. Внаслідок реакції азоту діоксид, сірки діоксид з молекулами води за відповідних метеорологічних умов утворюються кислотні опади, які погіршують родючість ґрунтів, стан водних екосистем, завдають шкоди об'єктам техногенного середовища, металевим конструкціям, викликають дигресію і загибель лісів, знижують урожай багатьох сільськогосподарських культур тощо. Враховуючи обсяги викидів азоту діоксид, сірки діоксид, сумарну потужність установок спалювання, яка не перевищує 3 МВт, інтенсивність впливу на ґрунтове середовище внаслідок трансформації цих речовин, не перевищуватиме межі природної мінливості, природне середовище зберігатиме здатність до самовідновлення. Викиди інших забруднюючих речовин в основному представлені газами — аміак (клас небезпеки 4), вуглецю оксид (клас небезпеки 4), метан (клас небезпеки не встановлено) та/або газоподібними речовинами/сумішами — вуглеводні насичені (клас небезпеки 4), тому вплив з боку викидів цих газоподібних речовин на стан ґрунту малоімовірний. Таким чином з огляду на викладене, вплив на ґрунтове середовище з боку викидів забруднюючих речовин за масштабом матиме обмежений характер, за часом постійний і довготривалий.

Відходи, що створюються в процесі провадження планованої діяльності характеризуються високим вмістом нафтопродуктів. Однак вплив з боку відходів на хімічний склад ґрунту можливий виключно внаслідок порушення умов їх тимчасового зберігання в межах виробничого та/або втрати герметичності тари для їх зберігання. Для зменшення ризиків потрапляння відходів в ґрунтове середовище тимчасове зберігання відходів здійснюється на герметичній тарі з кришкою на монолітних бетонних майданчиках товщиною 100 мм. В разі потреби для захисту від атмосферних опадів упаковані небезпечні відходи укриваються поліетиленовою плівкою. Таким чином вплив на стан ґрунту з боку відходів не поширюватиметься за межі виробничого майданчика, тому за масштабом має локальний характер, за часом постійний і довготривалий.

Стічні води атмосферного походження (дощові і талі води) за своїм хімічним складом близькі до складу поверхневого стоку з виробничих територій. Основними домішками у складі поверхневих стічних водах є грубодисперсні завислі речовини, нафтопродукти, які абсорбуються головним чином на зважених частинках, мінеральні солі та домішки органічного/хімічного походження. Стічні води атмосферного повітря організоване збиратимуться та відводитимуться на очищення на запроектовані очисні споруди. Забруднення ґрунтового середовища з боку дощових і талих вод є малоімовірним, тому що місця розміщення основного та допоміжного технологічного устаткування мають суцільне залізобетонне покриття товщиною 100 мм, яке захищає ґрунтове середовище від забруднення, відбортовані по периметру з метою запобігання розтіканню нафтопродуктів на прилеглі території та облаштовані дощеприймальниками для відведення дощових і талих вод на очищення. Території автоналивних та зливних пристроїв, зливо-наливної залізничної естакади, майданчика оформлення автотранспорту, пункту зважування автоцистерн, внутрішньо майданчикових автомобільних доріг також облаштовуються герметичним бетонним покриттям з відборування меж територій бортовим каменем, з організацією поздовжніх та поперечних ухилів в бік дощоприймальників з метою організованого відведення дощових і талих стічних вод на запроектовані очисні споруди. Таким чином вплив на стан ґрунту з боку дощових і талих вод імовірно не поширюватиметься на прилеглі території за межі виробничого майданчика, тому за масштабом має локальний характер, за часом постійний і довготривалий.

Основними чинниками негативного впливу на ґрунтове середовище можуть бути сховані

витоки нафтопродуктів внаслідок втрати цілісності підземних споруд/комунікацій та/або аварійні розливи нафтопродуктів в місцях, не захищених герметичним покриттям. З метою мінімізації ризиків втрати герметичності підземні споруди і комунікації при їх будівництві покриваються двома шарами антикорозійного покриття. З метою мінімізації аварійних розливів нафтопродуктів рух транспорту по внутрішнім автомобільним дорогам, здійснюється за затвердженою схемою із обмеженням швидкості з метою мінімізації настання дорожньо-транспортної пригоди, яка може призвести до розгерметизації транспортних ємкостей та потрапляння нафтопродуктів у ґрунтове середовище.

Підсумовуючи викладене можна зазначити, що на земельні ресурси і ґрунтове середовище з боку планованої діяльності відбуватиметься механічний і фізико-хімічний впливи, за площею який має обмежений характер, може поширюватися за межі виробничого майданчика, за терміном постійний і довгостроковий.

4.5. ОРОГРАФІЧНІ ФАКТОРИ ДОВКІЛЛЯ (РЕЛЬЄФ, ЛАНДШАФТ).

Зміна природного ландшафту внаслідок реалізації прийнятих проектних рішень не відбуватиметься. Внаслідок реалізації прийнятих проектних рішень відбуватися зміна антропогенного ландшафту виробничої території за рахунок встановлення висотних споруд, таких як блочно-модульна установка УПУС-50, резервуари для зберігання сировини та продукції тощо. За рахунок віддалення зазначеного устаткування від границь виробничого майданчика, розміщення його із урахуванням навколишньої забудови та напрямків сторін світу погіршення інсоляції і природного освітлення прилеглих територій не прогнозується. Зміна рельєфу відбуватиметься виключно в межах виробничого майданчика ТОВ "СІПКРОС", та в основному пов'язана із формуванням шляхів відведення дощових і талих вод, влаштуванням залізобетонних майданчиків в місцях розміщення технологічного устаткування з метою захисту ґрунту від забруднення. Вплив з боку об'єкта планованої діяльності на рельєф та ландшафт прилеглих територій, розташованих поза межами виробничого майданчика, не відбувається.

4.6. ФАУНА, ФЛОРА, БІОРІЗНОМАНІТТЯ, ПРИРОДНІ ТЕРИТОРІЇ ТА ОБ'ЄКТИ ПЗФ.

Об'єкт планованої діяльності розміщується в межах існуючого виробничого майданчика. Фізична зміна або фізичне пошкодження природних територій шляхом порушення ґрунтового покриву, земної поверхні, рельєфу не відбуватиметься. Планована діяльність та її альтернативи ніяким чином не позначиться на видах, що потребують охорони, не призведе до фрагментації існуючого природного ландшафту, не спричинить бар'єрів та/або розривів міграційних шляхів тварин, не позначиться на місцях постійного/тимчасового перебування та міграції птахів. Аналіз з точки зору прогнозування впливу об'єкта планованої діяльності на стан фауни, дозволяє зробити висновок, що в силу своєї незначної площі і масштабів планована діяльність не зможе істотно змінити динамічні переміщення видів фауни.

Планована діяльність не позначиться на стані дикої флори, фауни, природних середовищ існування водоплавних птахів, мігруючих видів диких тварин, мігруючих водно-болотних птахів, популяцій кажанів тощо.

Знесення зелених насаджень не передбачається. Рослини, занесені до Червоної книги України, на земельній ділянці об'єкта планованої діяльності відсутні. Відповідно до інформації, наведеної в листі Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА від 26.03.2024 року №06-07/672 (Додаток А.8) в місті розміщення об'єкта планованої діяльності та на відстані 1 км від нього відсутні території та об'єкти природно-заповідного фонду, їх охороні зони, території зарезервовані для наступного заповідання, та водно-болотні угіддя міжнародного значення. Зважаючи на інформацію, викладену в розділі 3.1.8 Звіту планована діяльність ніяким чином не позначається на об'єктах водно-болотних угідь, не призведе до фрагментації території та не позначиться на її природно-ресурсному потенціалі, біорізноманітті, місцях оселення та зростання видів тваринного і рослинного світу, що знаходяться під охороною. Впливу з боку об'єкта планованої діяльності на об'єкти природно-заповідного фонду, об'єкти Смарагдової мережі,

регіональної екомережі тощо не відбуватиметься внаслідок їх територіальної віддалені від місця здійснення планованої діяльності.

4.7. ВОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ. ГІДРОЛОГІЧНИЙ ФАКТОР ДОВКІЛЛЯ.

На виробничому майданчику ТОВ “СІТІКРОС” є існуюча артезіанська свердловина дебітом 6 м³/год (6х24=144 м³/добу) глибиною 56 м. Видобування питних підземних вод ТОВ “СІТІКРОС” здійснює на підставі дозволу на спеціальне водокористування № 5/ЧГ/49д-23 від 16.01.2023 року, виданого ТОВ “СІТІКРОС” Державним агентством водних ресурсів України (Додаток А.5). Дебіт існуючої свердловини (144 м³/добу) достатній для забезпечення планових потреб підприємства у воді питної якості (6,01 м³/добу). Однак є потреба у збільшенні річного ліміту використання підземних вод. Таким чином внаслідок збільшення річних обсягів використання водних ресурсів з боку планованої діяльності відбуватиметься прямий вплив на підземні води і гідрологічне середовище.

Забруднення водного середовища внаслідок провадження планованої діяльності не прогнозується. Оголовок артезіанської свердловини герметизований, розміщується в закритому підземному павільйоні, який обвалований з метою запобіганню затоплення дощовими і талими водами, територія першого поясу зони санітарної охорони водозабірної свердловини огорожена з метою обмеження доступу та мінімізації ризиків забруднення підземних вод. Місця розміщення технологічних установок ДПУ-35, УПУС-50 та резервуарів товарно-сировинного парку герметизовані шляхом влаштування залізобетонних майданчиків покритих 100 мм шаром бетону, відбортовані по периметру та облаштовані дощоприймальниками з метою організованого відведення стічних вод на запроєктовані очисні споруди. Території автоналивних та зливних пристроїв, зливо-наливної залізничної естакади, майданчика оформлення автотранспорту, пункту зважування автоцистерн, внутрішньо майданчикових автомобільних доріг також облаштовуються герметичним бетонним покриттям з відборування меж територій бортовим каменем, з організацією поздовжніх та поперечних ухилів в бік дощеприймальників з метою організованого відведення дощових і талих стічних вод на запроєктовані очисні споруди.

В процесі провадження планованої діяльності утворюються господарсько-побутові, виробничі, дощові і талі стічні води, які організоване збираються відокремленими каналізаційними мережами. Виробничі, дощові і талі стічні води відводитимуться на запроєктовані очисні споруди, після очищення накопичуватимуться в резервуарів підземного типу, звідки використовуватимуться на змивання пролитих нафтопродуктів з поверхні технологічних майданчиків в період виконання поточних ремонтних робіт та на промивання устаткування, фільтрів локальних очисних споруд виробниче-дощових стічних вод. Це дозволить економити водні ресурси із підземного джерела. Скиду зворотних вод в р Бистриця з боку об'єкта планованої діяльності не відбуватиметься. Таким чином планована діяльність ніяким чином не позначиться на гідроморфологічних показниках і хімічному складі поверхневих вод, тому прямого впливу на стан акваторії цієї річки з боку об'єкта планованої діяльності також не відбуватиметься.

Господарсько-побутові стічні води відводяться до існуючих локальних очисних споруд, які складаються із септиків об'ємом 4,5 м³ і двох фільтруючих колодязів, які розміщуються поза межами зон санітарної охорони водозабірної свердловини. Забруднення підземних вод внаслідок фільтрування очищених стічних вод крізь фільтруючі колодязі не відбуватиметься. Обсяг скиду очищених стічних вод у фільтруючі колодязі не значний, не перевищуватиме 4,36 м³/добу та 1,403 тис. м³/рік, в тому числі на період операційної фази проєкту 3,72 м³/добу та 1,302 тис. м³/рік, на період нульової фази життєвого циклу проєкту 0,64 м³/добу та 0,101 тис. м³/рік.

Підсумовуючи викладене з боку об'єкта планованої діяльності можливий прямий вплив на ґрунтові води, за масштабом вплив матиме локальний характер, за часом постійний та довгостроковий характер, однак цей вплив не призведе до зміни якісних показників ґрунтових вод, їх мінералізації та рівню. Вплив на питні підземні води і гідрологічне середовище за

масштабами матиме обмежений характер, за часом постійній та довгостроковий характер.

4.8. МАТЕРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ, ВКЛЮЧАЮЧИ АРХІТЕКТУРНУ, АРХЕОЛОГІЧНУ І КУЛЬТУРНУ СПАДЩИНУ.

За умов штатної ситуації в процесі реалізації прийнятих проєкtnих рішень впливу на міцність та стійкість матеріальних об'єктів навколишнього техногенного середовища не відбуватиметься. Підприємства іншої харчової, легкої та інших видів промисловості, на продукцію яких може впливати планована діяльність в межах зони впливу планованої діяльності відсутні. В місті розміщення об'єкта планованої діяльності та на прилеглий до об'єкта території відсутні інші промислові об'єкти, викиди яких можуть впливати на якість продукцію об'єкта планованої діяльності. Об'єкти охорони здоров'я, лікувально-профілактичні заклади, будівлі громадського харчування, території масового відпочинку та оздоровлення, зелені зони загального користування, садівницькі товариства та дачні кооперативи в районі розміщення об'єкта планованої діяльності також відсутні. Житлова та громадська забудова, територіально наближені до об'єкта планованої діяльності, знаходяться поза межами нормативної санітарно-захисної зони.

Згідно листа Департаменту культури і туризму, національностей та релігій від 10.04.2024 року №15-1024/8 (Додаток А.9) в місці розміщення об'єкта планованої діяльності об'єкти археологічної спадщини невідомі, але їх наявність можлива. В радіусі 1 км на берегах р Бистриця відомі, але не локалізовані об'єкти археологічної спадщини. Тому в якості обмежувальних заходів з боку Департаменту культури і туризму, національностей та релігій Чернігівської ОДА перед початком виконання будівельних робіт передбачається виконання археологічної розвідки.

Враховуючи викладену інформацію, за умови виконання передбачених заходів, імовірного впливу на матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну і культурну спадщину з боку планованої діяльності та її альтернатив не відбуватимуться.

4.9. ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ. ОЦІНКА СОЦІАЛЬНОГО РИЗИКУ ПО КРИТЕРІЮ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ.

Визначення впливу на здоров'я населення з боку планованої діяльності та її альтернатив і соціального ризику по критерію забруднення атмосферного повітря виконано на ПКМ за програмою EOL2000h, утиліта "Показник ризику", яка реалізує "Методичні рекомендації Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря", затверджених наказом МОЗ України № 184 від 13.07.2007 року, [39]. Оцінка ризику на здоров'я населення і соціального ризику з боку планованої діяльності та її альтернатив виконана з урахуванням існуючих джерел викиду забруднюючих речовин на виробничому майданчику, та на період середньої тривалості життя людини 70 років. Розрахунок ризиків виконано з урахуванням максимального завантаження виробничого обладнання. За результатом розрахунку вірогідність розвитку шкідливих ефектів на органи дихання (HQ=120,21), з боку групи сумачії 11 (HQ=117,99), групи сумачії 33 (HQ=5,47), групи сумачії 31 (HQ=4,798), групи сумачії 25 (HQ=2,896), ванадію та його сполук (HQ=115,41), сірки діоксид (HQ=2,58), азоту діоксид (HQ=2,217), зростає пропорційно збільшенню HQ. Ризик шкідливих ефектів групи впливу на ЦНС (HQ=0,707), групи впливу на кров (HQ=0,702), групи впливу на розвиток (HQ=0,0278), з боку вуглецю оксид (HQ=0,677), бензолу (HQ=0,0235), толуолу (HQ=0,00434), ксилолу (HQ=0,0021) є вкрай малим. Соціальний ризик по критерію забруднення атмосферного повітря протягом життя людини складає $7,1 \times 10^{-7}$ вважається прийнятним. Результати розрахунків ризику на здоров'я населення і соціального ризику з боку планованої діяльності та її альтернатив наведені у додатку Г.

За результатами розрахунків приземних концентрацій забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери, наведених у додатку В, очікувані концентрації забруднюючих речовин на межі нормативної санітарно-захисної зони і житлової забудови, знаходяться в межах затверджених Державних медико-санітарних нормативів [27], [28].

4.10. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ.

Опис соціально-економічних умов та взаємозв'язок між ними виконаний на базі “Методические аспекты оценки воздействия на природную и социально-экономическую среду”, розроблені Казахським агентством прикладної екології спільно з компанією “Mariposa”, на базі документів Світового Банку та Європейської Комісії з проведення екологічної оцінки (Environmental Assessment) і Оцінці Впливу на Навколишнє середовище (Environmental Impact Assessment), а також звітів компаній Shell, AGIP KCO, ADL, ERM, [41].

Опис соціально-економічних умов виконано для комбінації 3 факторів - просторового, часового та фактору інтенсивності, які дозволяють коротко охарактеризувати вплив на соціально-економічні умови. На базі аналізу соціально-економічних умов поточного стану визначені наступні компоненти соціально-економічного середовища, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності:

- ✓ *компоненти соціального середовища* - трудова зайнятість, здоров'я населення, доходи і рівень життя населення;
- ✓ *компоненти економічного середовища* — економічний розвиток території, інвестиційна діяльність.

Інтегральна оцінка впливу на окремі компоненти соціально-економічного середовища виконана в два етапи. На першому етапі, у відповідності з градаціями масштабів впливу просторового, часового та фактору інтенсивності, підсумовані бали окремо для негативного і позитивного впливів. На другому етапі для кожного компоненту соціально-економічного середовища, що розглядається, визначений інтегрований бал безпосередньо додаванням підсумкових від'ємних або доданих впливів.

Алгоритм визначення інтегральної оцінки впливу з боку планованої діяльності на соціально-економічне середовище, а також результати інтегральної оцінки впливу на визначені компоненти соціально-економічного середовища наведені у наступній таблиці 4.1.

За результатами, наведеними в таблиці 4.1, інтегральна оцінка впливу на соціально-економічні умови об'єкта планованої діяльності становить 4 бали, що відповідає позитивному впливу низького рівню.

Таблиця 4.1

Компонент соціального середовища - <i>Трудова зайнятість</i>																	
Позитивний вплив - Зростання зайнятості населення працездатного віку									Негативний вплив - Невиправдані надії на працевлаштування								
Просторовий			Часовий			Інтенсивність			Просторовий			Часовий			Інтенсивність		
Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал
локальний	вплив проявляється на території об'єкта	1	постійний	тривалість впливу більше 5 років	5	мінімальний	позитивне відхилення у соціально-економічній сфері в межах існуючої до початку реалізації проекту коливань мінливості цього показника	1	нульовий	негативний вплив відсутній або незначний	0	тривалий	тривалість впливу від 3 до 5 років	-4	мінімальний	Негативне відхилення у соціально-економічній сфері в межах існуючої до початку реалізації проекту коливань мінливості цього показника	-1
Сума = (+1) + (+5) + (+1) = 7									Сума = (0) + (-4) + (-1) = -5								
Сума = 7 + (-2) = 2 (позитивний вплив низького рівню)																	
Компонент соціального середовища - <i>Здоров'я населення</i>																	
Позитивний вплив — відсутній									Негативний вплив на стан довкілля (забруднення компонентів довкілля)								
Просторовий			Часовий			Інтенсивність			Просторовий			Часовий			Інтенсивність		
Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал
нульовий	Позитивний вплив відсутній або незначний	0	нульовий	Позитивний вплив відсутній або незначний	0	нульовий	Позитивний вплив відсутній або незначний	0	нульовий	негативний вплив відсутній або незначний	0	постійний	тривалість впливу більше 5 років	-5	мінімальний	Негативне відхилення у соціально-економічній сфері в межах існуючої до початку реалізації проекту коливань мінливості цього показника	-1
Сума = 0 + 0 + 0 = 0									Сума = (0) + (-5) + (-1) = -6								
Сума = 0 + (-6) = -6 (негативний вплив низького рівню)																	

Компонент соціального середовища — <i>Доходи і рівень життя населення</i>																	
Позитивний вплив — збільшення доходу і рівню життя населення, поліпшення демографічної ситуації									Негативний вплив - Невиправдані надії								
Просторовий			Часовий			Інтенсивність			Просторовий			Часовий			Інтенсивність		
Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал
локальний	вплив проявляється на території об'єкта	1	постійний	тривалість впливу більше 5 років	5	мінімальний	позитивне відхилення у соціально-економічній сфері в межах існуючої до початку реалізації проєкту коливаний мінливості цього показника	1	нульовий	негативний вплив відсутній або незначний	0	постійний	тривалість впливу більше 5 років	-5	нульовий	негативний вплив відсутній або незначний	0
Сума = (+1) + (+5) + (+1) = 7									Сума = (0) + (-5) + (0) = -5								
Сума = 7 + (-5) = 2 (позитивний вплив низького рівню)																	
Компонент економічного середовища — <i>Економічний розвиток території</i>																	
Позитивний вплив — економічний розвиток об'єднаної територіальної громади									Негативний вплив - Невиправдані надії								
Просторовий			Часовий			Інтенсивність			Просторовий			Часовий			Інтенсивність		
Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал	Градация	Критерій	бал
місцевий	вплив проявляється на території наближених населених пунктів	2	постійний	тривалість впливу більше 5 років	5	мінімальний	позитивне відхилення у соціально-економічній сфері	1	нульовий	негативний вплив відсутній або незначний	0	постійний	тривалість впливу більше 5 років	-5	нульовий	Позитивний вплив відсутній або незначний	0
Сума = (+2) + (+5) + (+1) = 8									Сума = (0) + (-5) + (0) = -5								
Сума = 8 + (-5) = 3 (позитивний вплив низького рівню)																	

Компонент економічного середовища — <i>інвестиційна діяльність</i>																	
Позитивний вплив — підвищення доходу об'єднаної територіальної громади									Негативний вплив - Невиправдані надії								
Просторовий			Часовий			Інтенсивність			Просторовий			Часовий			Інтенсивність		
Градація	Критерій	бал	Градація	Критерій	бал	Градація	Критерій	бал	Градація	Критерій	бал	Градація	Критерій	бал	Градація	Критерій	бал
місцевий	вплив проявляється на території наближених населених пунктів	2	постійний	тривалість впливу більше 5 років	5	Дуже слабкий	позитивне відхилення у соціально-економічній сфері може перевищувати існуючу амплітуду змін умов місцевих населених пунктів	2	локальний	вплив проявляється на території об'єкта	-1	постійний	тривалість впливу більше 5 років	-5	нульовий	Позитивний вплив відсутній або незначний	0
Сума = (+2) + (+5) + (+2) = 9									Сума = (-1) + (-5) + 0 = -6								
Сума = 9 + (-6) = 3 (позитивний вплив низького рівню)																	
Інтегральна оцінка (+2) + (-6) + (+2) + (+3) + (+3) = 4 (позитивний вплив низького рівня)																	

4.11. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ФАКТОРАМИ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВ.

Підсумовуючи викладене в розділі 4 Звіту при певних теоретичних припущеннях можна стверджувати, що:

- очікувані концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови внаслідок провадження планованої діяльності не перевищуватимуть Державних медико-санітарних нормативів, встановлених для атмосферного повітря населених місць [26], [27];
- вплив на якість атмосферного повітря в районі розміщення об'єкта планованої діяльності за площею має обмежений характер, за часом довгостроковий характер;
- вплив на здоров'я населення по фактору забруднення атмосферного повітря з боку викидів забруднюючих речовин за умови довгострокової виробничої діяльності ймовірно відбуватиметься, інтенсивність впливу не перевищуватиме нормативних значень, за результатами розрахунків ризик розвитку шкідливих ефектів протягом життя людини вважається прийнятним;
- в процесі провадження планованої діяльності на стан атмосферного повітря впливатиме шум (акустичний вплив), джерелом утворення якого є працююче технологічне устаткування, двигуни автомобільного транспорту та рух залізничного транспорту, акустичний вплив матиме за площею локальний характер, за часом - довгостроковий характер;
- вплив планованої діяльності на хімічний склад ґрунту за площею матиме обмежений характер, за часом довгостроковий характер, з метою обмеження негативного впливу на ґрунтове середовище передбачається комплекс організаційно-технічних заходів націлених на зменшення площі та інтенсивність впливу;
- відбуватиметься прямий вплив планованої діяльності на підземні води, за площею вплив матиме локальний характер, за часом довгостроковий характер, очікуваний вплив на підземні води не призведе до безповоротного виснаження підземних горизонтів, водне середовище зберігає здатність до самовідновлення;
- суттєвих змін стану флори, фауни біорізноманіття, об'єктів ПЗФ, клімату, геологічного середовища, рельєфу та ландшафту ймовірно не відбуватиметься;
- соціально-економічні умови внаслідок провадження планованої діяльності матимуть позитивний вплив низького рівню.

Підсумовуючи викладене можна зазначити, що присутній прямий взаємозв'язок між:

- ґрунтовим середовищем та підземними водами, тому за умови обмеження впливу з боку об'єкта планованої діяльності на ґрунтове середовище, вплив на якість підземних вод також обмежується;
- якістю атмосферного повітря та здоров'ям населення, тому за умови обмеження обсягів викидів забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря з боку об'єкта планованої діяльності, вплив на здоров'я населення також обмежується;
- здоров'ям населення, соціально-економічними умовами і станом довкілля, тому за умови забезпечення сталого стану компонентів навколишнього природного середовища, таких як якість атмосферного повітря, ґрунтового середовища, питної води тощо, погіршення здоров'я населення не відбуватиметься, а соціально-економічні умови поліпшуватимуться.

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 територіальної громади.

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)

Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності виконана на базі технічних описів, наведених у попередніх розділах та описів компонентів довкілля, на які може здійснюватися вплив з боку планованої діяльності.

Вплив відбуватиметься на період виконання підготовчих, будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту, код фази 0), на період експлуатації об'єкту планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проекту, код фази 1).

На період нульової фази життєвого циклу проекту вплив відбуватиметься:

- на атмосферне повітря і соціальне середовище в частині здоров'я населення внаслідок викиду забруднюючих речовин;
- на водне середовище (грунтові води) внаслідок утворення господарсько-побутових стічних вод від процесів життєдіяльності будівельного персоналу;
- гідрологічне середовище внаслідок забору питних підземних вод;
- на ґрунт, земельні ресурси внаслідок порушення ґрунтового покриву, переміщення ґрунтових мас, утворення відходів будівельної діяльності.

На період операційної фази життєвого циклу проекту вплив відбуватиметься:

- на атмосферне повітря і соціальне середовище в частині здоров'я населення внаслідок викиду забруднюючих речовин;
- на водне середовище (грунтові води) внаслідок утворення виробничих, дощових і господарсько-побутових стічних вод,
- гідрологічне середовище внаслідок забору питних підземних вод;
- на ґрунт, земельні ресурси внаслідок осідання забруднювачів, джерелами надходження яких є викиди забруднюючих речовин, дощові і талі води, відходи тощо;
- соціально-економічні умови внаслідок провадження планованої діяльності, яка має позитивний вплив низького рівню.

Суттєвого впливу на інші компоненти довкілля, такі як клімат, ландшафт, об'єкти природно-заповідного фонду, матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну і культурну спадщину, як на період виконання підготовчих і будівельних робіт, так і на період провадження планованої діяльності, не прогнозується.

Таким чином з боку планованої діяльності імовірно зазнають впливу атмосферне повітря, ґрунт, водне (в частині підземних вод) та соціальне середовища тощо. Узагальнені результати оцінки можливого впливу на основні компоненти довкілля та/або за основними ідентифікованими факторами щодо ймовірності, потужності (величини), масштабу, тривалості і глибини очікуваних змін наведені в таблиці 5.1. Вплив на об'єкти природно-заповідного фонду, об'єкти національної, регіональної екомережі, об'єкти Смарагдової мережі, культурної спадщини тощо не прогнозується, тому в таблиці 5.1 не наводиться.

Комплексна оцінка впливів на довкілля планованої діяльності наведена в таблиці 5.2. В основу комплексної оцінки покладено визначення трьох основних параметрів: просторового масштабу впливу, часового масштабу впливу і інтенсивності впливу. Комплексна оцінка впливів виконана з використанням напівкількісного методу, викладеного у “Методические аспекты оценки воздействия на природную и социально-экономическую среду”, розробленою Казахським агентством прикладної екології спільно з компанією “Mariposa”, на базі документів Світового Банку та Європейської Комісії з проведення екологічної оцінки (Environmental

Assessment) і Оцінки Впливу на Навколишнє середовище (Environmental Impact Assessment), [41]. Базуючись на даних, викладених в таблицях 5.1 і 5.2 можна зробити висновок, що комплексний вплив планованої діяльності на основні компоненти навколишнього середовища як на період нульової фази життєвого циклу проекту так і на період операційної фази життєвого циклу проекту, характеризується середньою значимістю, коли вплив може перевищувати межі природної мінливості, та призводити до порушення окремих компонентів, однак природне середовище зберігає здатність до самовідновлення.

В таблицях 5.3-5.6 наводиться розширені характеристики ідентифікованих впливів, зокрема величини, масштаби, характер, інтенсивність, складність, тривалість, (включаючи прямий і будь-який опосередкований, побічний, кумулятивний, короткостроковий, середньостроковий, та довгостроковий, постійний і тимчасовий, негативний вплив), зумовлених планованою діяльністю, використанням природних ресурсів (зокрема земель, води), викидами, скидами забруднюючих речовин, шумовим забрудненням, а також здійснення операцій у сфері поводження з відходами, ризиками для здоров'я населення, в тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій.

ЗВЕДЕНА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ

Таблиця 5.1

Фактори впливу/ компоненти довкілля	Фази життєво го циклу проекту	Опис (характеристика) впливу ²⁾ / бали ³⁾																		Оцінка значимості впливу/бали ⁴⁾			Примітка
		негатив- ний	позитив- ний	транскор- донний	прямий	Опосеред- кований	невідво- ротний	оборот- ний	незворот- ний	коротко- строко- вий	середньо- строко- вий	довгостр- оковий	тимча- совий	постій- ний	локальн ий/ місце- вий	широ- кого масшта- бу	кумулят ивний	ймовір- ний у штат- ному режимі	ймовір- ний в разі аварії	незнач- ний	помір- ний	значний	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ОСНОВНІ ІДЕНТИФІКОВАНІ ФАКТОРИ МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ																							
Стічні води	0	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(-)	(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	-	-	Див. Таблиці 5.2, 5.4
	1	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(0)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{4}$	(0)	(-)	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(-)	(-)	(-)	$\frac{(-)}{8}$	-	-	
Викиди забруднюючих речовин	0	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(-)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	-	-	Див. Таблиці 5.2, 5.4
	1	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(0)	(-)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{4}$	(0)	(-)	$\frac{(-)}{3}$	(0)	(-)	(-)	(-)	-	$\frac{(-)}{24}$	-	
Відходи	0	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(-)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(-)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	-	-	Таблиці 5.4, 5.2
	1	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{4}$	(0)	(-)	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(-)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{8}$	-	-	
ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ ДОВКІЛЛЯ МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ																							
Якість атмосферного повітря	0	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(-)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	-	-	Див. Таблицю 5.2
	1	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(0)	(-)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{4}$	(0)	(-)	$\frac{(-)}{3}$	(0)	(-)	(-)	(-)	-	$\frac{(-)}{24}$	-	
Земельні ресурси, грунтове середовище	0	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(0)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(0)	(-)	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{4}$	-	-	Див. Таблицю 5.3
	1	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(0)	(-)	(-)	(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{4}$	(0)	(-)	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(-)	(-)	(-)	$\frac{(-)}{8}$	-	-	
Якість водного середовища (грунтові води), гідрологічне середовище (питні підземні води)	0	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(-)	(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	-	-	Див. Таблицю 5.3
	1	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(-)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{4}$	(0)	(-)	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(0)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{8}$	-	-	
Здоров'я населення	0	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(-)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{1}$	(0)	(0)	(-)	(0)	$\frac{(-)}{2}$	-	-	Див. Таблицю 5.6
	1	$\frac{(-)}{2}$	(0)	(0)	(-)	(0)	(-)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(-)}{4}$	(0)	(-)	$\frac{(-)}{3}$	(0)	(-)	(-)	(-)	-	$\frac{(-)}{24}$	-	
Соціально-економічні умови	1	(0)	(+)	(0)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(+)	(0)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)	$\frac{(+)}{4^*}$	-	-	

Пояснення до таблиці:

- У графі 2 - фази життєвого циклу проекту: 0 - підготовчі і будівельні роботи, 1 – провадження планованої діяльності (операційна фаза), 2 – виведення з експлуатації
- Шкала опису (характеристики) впливу, використана при заповненні граф 3-20 таблиці 5.1: (0) - вплив не очікується, (+) позитивний вплив, (-) негативний вплив, (?) - високий ступінь невизначеності.
- Кількість балів в графах 3-20 наведена за даними таблиці 5.2. Бали, помічені *, прийняті за даними таблиці 4.1 розділу 4.10 Звіту.
- Шкала оцінки значимості впливу на компонент/фактор прийнята за даними таблиці 5-4 [41]: бали 1-8 - вплив низької значимості (коли вплив має місце, наслідки присутні, але величина впливу досить низька (при пом'якшенні або без пом'якшення), а також знаходиться в межах допустимих стандартів або рецептори мають низьку чутливість/цінність); бали 9-27 вплив середньої значимості (помірний) (має широкий діапазон, починаючи від порогового значення, нижче якого вплив є низьким, до рівня, коли порушується нормативна межа); 28-64 бали вплив високої значимості (має місце коли присутнє перевищення допустимих межі або коли вплив великого масштабу, особливо щодо цінних\чутливих ресурсів).

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.

Таблиця 5.2

Компонент довілля можливого впливу	Основний фактор впливу	Просторовий масштаб впливу			Часовий масштаб впливу			Інтенсивність впливу			Комплексний оціночний бал на цикл проекту/компоненту	Категорія значимості
		Градація впливу	Зона дії впливу	Бали	Градація впливу	Часовий масштаб впливу	Бали	Градація впливу	Опис інтенсивності впливу	Бали		
НУЛЬОВА ФАЗА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОЄКТУ												
Атмосферне повітря	Викиди забруднюючих речовин, акустичний вплив	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Середньостроковий вплив	Вплив спостерігається від 3 місяців до 1 року	2	Незначна дія	Зміни в природному середовищі не перевищують межі природної мінливості	1	2	Незначний вплив
Земельні ресурси, ґрунт	Стічні води	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Середньостроковий вплив	Вплив спостерігається від 3 місяців до 1 року	2	Незначна дія	Зміни в природному середовищі не перевищують межі природної мінливості	1	2	Незначний вплив
	Відходи будівельної діяльності	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Середньостроковий вплив	Вплив спостерігається від 3 місяців до 1 року	2	Незначна дія	Зміни в природному середовищі не перевищують межі природної мінливості	1	2	Незначний вплив
	Викиди забруднюючих речовин	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Середньостроковий вплив	Вплив спостерігається від 3 місяців до 1 року	2	Незначна дія	Зміни в природному середовищі не перевищують межі природної мінливості	1	2	Незначний вплив
	Порушення верхнього шару літосфери	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Середньостроковий вплив	Вплив спостерігається від 3 місяців до 1 року	2	Слабкий вплив	Зміни в природному середовищі перевищують межі природної мінливості. Природне середовище повністю самовідновлюється	2	4	Незначний вплив
Водне середовище (ґрунтові води) гідрологічне середовище (питні підземні води)	Використання водних ресурсів (води питної якості)	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Середньостроковий вплив	Вплив спостерігається від 3 місяців до 1 року	2	Незначна дія	Зміни в природному середовищі не перевищують межі природної мінливості	1	2	Незначний вплив
	Господарсько-побутові стічні води	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Середньостроковий вплив	Вплив спостерігається від 3 місяців до 1 року	2	Незначна дія	Зміни в природному середовищі не перевищують межі природної мінливості	1	2	Незначний вплив
Здоров'я населення	Забруднення атмосферного повітря (шумове та хімічне)	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Середньостроковий вплив	Вплив спостерігається від 3 місяців до 1 року	2	Незначна дія	Зміни в природному середовищі не перевищують межі природної мінливості	1	2	Незначний вплив
НУЛЬОВА ФАЗА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОЄКТУ		Комплексний оціночний бал		1	Комплексний оціночний бал		2	Комплексний оціночний бал		2	4	Незначний вплив
ОПЕРАЦІЙНА ФАЗА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОЄКТУ												
Атмосферне повітря	Викиди забруднюючих речовин	Місцевий (територіальний) вплив	Площа впливу від 10 км ² до 100 км ²	3	Багаторічний постійний вплив	Вплив протягом від 3 до 5 років та більше	4	Слабкий вплив	Зміни в природному середовищі перевищують межі природної мінливості. Природне середовище повністю самовідновлюється	2	24	Вплив середньої значимості
Земельні ресурси, ґрунтове середовище	Осідання забруднюючих речовин, джерелами надходження яких є стаціонарні джерела викидів, трансформація викидів	Обмежений вплив	Площа впливу до 10 км ²	2	Багаторічний постійний вплив	Вплив протягом від 3 до 5 років та більше	4	Слабкий вплив	Зміни в природному середовищі перевищують межі природної мінливості. Природне середовище повністю самовідновлюється	2	8	Незначний вплив
	Стічні води	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Багаторічний постійний вплив	Вплив протягом від 3 до 5 років та більше	4	Слабкий вплив	Зміни в природному середовищі перевищують межі природної мінливості. Природне середовище повністю самовідновлюється	2	8	Незначний вплив

Компонент довілля можливого впливу	Основний фактор впливу	Просторовий масштаб впливу			Часовий масштаб впливу			Інтенсивність впливу			Комплексний оціночний бал на цикл проекту/компоненту	Категорія значимості
		Градація впливу	Зона дії впливу	Бали	Градація впливу	Часовий масштаб впливу	Бали	Градація впливу	Опис інтенсивності впливу	Бали		
	Забудова земельний ресурсів	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Багаторічний постійний вплив	Вплив протягом від 3 до 5 років та більше	4	Слабкий вплив	Зміни в природному середовищі перевищують межі природної мінливості. Природне середовище повністю самовідновлюється	2	8	Незначний вплив
	Відходи виробничої діяльності	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Багаторічний постійний вплив	Вплив протягом від 3 до 5 років та більше	4	Слабкий вплив	Зміни в природному середовищі перевищують межі природної мінливості. Природне середовище повністю само відновлюється	2	8	Незначний вплив
Водне середовище (грунтові води), гідрологічне середовище (питні підземні води)	Використання водних ресурсів (води питної якості)	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Багаторічний постійний вплив	Вплив протягом від 3 до 5 років та більше	4	Слабкий вплив	Зміни в природному середовищі перевищують межі природної мінливості. Природне середовище повністю само відновлюється	2	8	Незначний вплив
	Стічні води	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Багаторічний постійний вплив	Вплив протягом від 3 до 5 років та більше	4	Слабкий вплив	Зміни в природному середовищі перевищують межі природної мінливості. Природне середовище повністю само відновлюється	2	8	Незначний вплив
Здоров'я населення	Забруднення атмосферного повітря з боку викиду забруднюючих речовин	Місцевий (територіальний) вплив	Площа впливу від 10 км ² до 100 км ²	3	Багаторічний постійний вплив	Вплив протягом від 3 до 5 років та більше	4	Слабкий вплив	Зміни в природному середовищі перевищують межі природної мінливості. Природне середовище повністю само відновлюється	2	24	Незначний вплив
	Шумове забруднення	Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	1	Багаторічний постійний вплив	Вплив протягом від 3 до 5 років та більше	4	Незначна дія	Зміни в природному середовищі не перевищують межі природної мінливості	1	4	
Кліматичний фактор довілля	Викиди парникових газів	Обмежений вплив	Площа впливу до 10 км ²	2	Багаторічний постійний вплив	Вплив протягом від 3 до 5 років та більше	4	Незначна дія	Зміни в природному середовищі не перевищують межі природної мінливості	1	8	Незначний вплив
ОПЕРАЦІЙНА ФАЗА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОЄКТУ		Комплексний оціночний бал		3	Комплексний оціночний бал		4	Комплексний оціночний бал		2	24	Незначний вплив

Примітка до таблиці 5.2

1. Шкала оцінки просторового масштабу, часового впливу та його інтенсивності прийняті за даними таблиць 5-1, 5-2, 5-3 [41]

Градація	Просторові границі впливу		Бали
Локальний вплив	Площа впливу до 1 км ²	Вплив на відстані до 100 м від лінійного об'єкту	1
Обмежений вплив	Площа впливу до 10 км ²	Вплив на відстані до 1 км від лінійного об'єкту	2
Місцевий (територіальний) вплив	Площа впливу від 10 до 100 км ²	Вплив на відстані від 1 км до 10 км від лінійного об'єкту	3
Регіональний вплив	Площа впливу більше 100 км ²	Вплив на відстані більше 10 км від лінійного об'єкту	4

Градація	Часовий масштаб впливу	Бали
Короткочасний вплив	Вплив спостерігається до 3-х місяців (спостерігається на протязі однієї виробничої операції)	1
Вплив середньої тривалості	Вплив спостерігається від трьох місяців до 1 року (Вплив який спостерігається на протязі одного сезону)	2
Тривалий вплив	Вплив спостерігається від 1 до 3 років (зазвичай охоплює період будівництва)	3
Багаторічний (постійний) вплив	Вплив спостерігається від 3 до 5 і більше років (період досягнення проєктної потужності)	4

Градація	Опис інтенсивності	Бали
Незначний вплив	Зміни в природному середовищі не перевищують існуючі межі природної мінливості	1
Слабкий вплив	Зміни в природному середовищі можуть перевищувати межі природної мінливості. Природне середовище повністю самовідновлюється	2
Помірний вплив	Зміни в природному середовищі перевищують межі природної мінливості, призводять до порушення окремих компонентів довілля. Природне середовище зберігає здатність до самовідновлення	3
Значний вплив	Зміни у природному середовищі призводять до значних порушень компонентів природного середовища а і/або екосистем. Окремі компоненти природного середовища втрачають здатність до самовідновлення	4

2. Шкала оцінки/категорії значимості, використана при заповненні таблиці: бали 1-8 - вплив низької значимості (коли вплив має місце, наслідки присутні, але величина впливу досить низька (при пом'якшенні або без пом'якшення), а також знаходиться в межах допустимих стандартів або рецептори мають низьку чутливість/цінність); бали 9-27 вплив середньої значимості (помірний) (має широкий діапазон, починаючи від порогового значення, нижче якого вплив є низьким, до рівня, коли порушується нормативна межа); 28-64 бали вплив високої значимості (має місце коли присутнє перевищення допустимих межі або коли вплив великого масштабу, особливо щодо цінних\чутливих ресурсів). Критерії наведені за даними таблиці 5-4 [41].

5.1. ОПИС ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОГО ВИКОНАННЯМ ПІДГОТОВЧИХ І БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ ТА ПРОВАДЖЕННЯМ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ВКЛЮЧАЮЧИ (ЗА ПОТРЕБИ) РОБОТИ З ДЕМОНТАЖУ ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ТАКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Таблиця 5.3

Фази життєвого циклу проєкту/ Опис (характеристика) впливу	Джерело впливу	Компонент навколишнього середовища, який ймовірно зазнає впливу	Градація впливу	Масштаб впливу	Тривалість, частота впливу	Значимість впливу	Вид впливу	Інтенсивність впливу	Заходи щодо зменшення впливу	Залишковий вплив
ОПИС ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ, ЗУМОВЛЕНОГО ВИКОНАННЯМ ПІДГОТОВЧИХ І БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ (НУЛЬОВА ФАЗА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОЄКТУ)										
Реалізація проєктних рішень	Викиди забруднюючих речовин та парникових газів	Атмосферне повітря Соціальне середовище в частині здоров'я населення	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Середньостроковий протягом періоду виконання будівельних робіт (7, 2 місяця)	Низька	Прямий	Викид в атмосферне повітря забруднюючих речовин 3,122 тонн за період реалізації проєктних рішень, парникових газів — 38,418 тонн за період реалізації проєктних рішень (див. таблицю 1.10 Звіту)	Вимкнення двигунів внутрішнього згорання під час простою вантажного автотранспорту, будівельної техніки.	Залишковий вплив на період виконання робіт з реконструкції не перевищує існуючі межі природної мінливості. Після завершення будівельних робіт залишковий вплив відсутній
	Стічні води	Водне середовище (грунтові води)	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Середньостроковий протягом періоду виконання будівельних робіт (7, 2 місяця)	Низька	Прямий	Обсяги водовідведення 0,64 м ³ /добу та 0,101 тис. м ³ /рік за весь період реалізації проєктних рішень (див. розділ 1.5.1.3 Звіту)	Організоване збирання і відведення господарсько-побутових стічних на очищення на локальні очисні споруди, які розміщуються в виробничого майданчика ТВО "СІТКРОС"	
	Фізичні фактори впливу (акустичний вплив)	Соціальне середовище в частині здоров'я населення	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Середньостроковий протягом періоду виконання будівельних робіт (7, 2 місяця)	Низький	Прямий	Рівень звуку на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, не перевищує нормативних еквівалентних значень 55 дБА вдень та 45 дБА вночі, наведених у додатку 16 до ДСП 173-96[26].	-	
	Відходи	Ґрунт	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Середньостроковий протягом періоду виконання будівельних робіт (7, 2 місяця)	Низький	Прямий	Тверді побутові та будівельні відходи обсягом 87,42 кг/добу та 13,827 т/період (див. табл. 1.13 Звіту). Металобрухт обсягом 11,76 т/період (див. табл. 1.13 Звіту)	Організоване збирання та передача твердих та будівельних відходів для захоронення на місцевому звалищі ТПВ згідно договору №18/09-24 від 18.09.2024 р з КП "Міськдобробут" Бобровицької міської ради. Організоване збирання металобрухту та передача спеціалізованій організації, яка має право на поводження з металобрухтом.	
	Виконання земляних робіт для улаштування фундаментів	Верхній шар літосфери	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Низький	Прямий	Загальна площа порушення верхнього шару земної поверхні не перевищуватиме 2068 м ² . Глибина розробки коливатимуться від 0,5 м до 2 метрів від поверхні в залежності від типу комунікацій та/або споруди, що будується	В місцях розміщення технологічної установки УПУС-50, операторної, підігрівача сировини, очисних споруд передбачається зняття рослинного шару ґрунту на глибину 0,25 м, складування його у тимчасовий відвал з наступним його розплануванням в місцях організації зелених зон з посівом багаторічних трав	
	Забір питних підземних вод	Гідрологічне середовище	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Середньостроковий протягом періоду виконання будівельних робіт (7, 2 місяця)	Низький	Прямий	Обсяг забору підземних вод питної якості 0,64 м ³ /добу та 0,101 тис. м ³ /рік (див. розділ 1.4.2 Звіту, таблиця Б.1.8 Додатку Б Звіту)	-	
ОПИС ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ, ЗУМОВЛЕНОГО ПРОВАДЖЕННЯМ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (ОПЕРАЦІЙНА ФАЗА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОЄКТУ)										
Приймання, зберігання сировини (газового конденсату), переробка	Відходи	Ґрунт	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Низький	Прямий	Загальний обсяг відходів 19,475 т/рік (див. табл. 1.13 Звіту)	Організоване збирання та зберігання відходів, передача відходів для подальшого захоронення/оброблення	Залишковий вплив не перевищує межі існуючої природної мінливості.

Фази життєвого циклу проєкту/ Опис (характеристика) впливу	Джерело впливу	Компонент навколишнього середовища, який ймовірно зазнає впливу	Градація впливу	Масштаб впливу	Тривалість, частота впливу	Значимість впливу	Вид впливу	Інтенсивність впливу	Заходи щодо зменшення впливу	Залишковий вплив
сировини, виготовлення продукції, зберігання та відпуск продукції	Забір питних підземних вод	Гідрологічне середовище	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Слабкий	Прямий	Обсяг забору підземних вод питної якості 5,46 м ³ /добу та 1,911 тис. м ³ /рік (див. розділ 1.4.2 Звіту, таблицю Б.1.8 Додатку Б Звіту)	З метою зменшення обсяг витрат підземних вод питної якості використання води технічної якості, яка утворюється в результаті очищення виробничих, дощових і талих вод. Підтримання у задовільному технічному стані систем водопостачання, облік видобутих підземних вод питної якості.	Залишковий вплив не перевищує межі існуючої природної мінливості
	Стічні води	грунтове і водне середовища (грунтові води)	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Слабкий вплив	Прямий	Обсяг виробничих стічних вод 2,376 м ³ /добу та 0,815 тис. м ³ /рік, обсяг господарсько-побутових стічних вод 3,72 м ³ /добу та 1,302 тис. м ³ /рік., обсяг дощових і талих стічних вод 58 м ³ /добу та 5,304 тис. м ³ /рік, (див. розділ 1.5.1.3 Звіту)	Організоване збирання виробничих, дощових і талих стічних вод з подальшим очищенням їх на запроєктованих очисних спорудах виробничо-дощової каналізації. Організоване збирання і відведення господарсько-побутових стічних на очищення на локальні очисні споруди	Залишковий вплив не перевищує межі існуючої природної мінливості.
	Викиди забруднюючих речовин	Атмосферне повітря Соціальне середовище	Місцевий (територіальний) вплив	Вплив на площі від 10 км ² до 100 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Слабкий вплив	Прямий	Загальний викид ЗР 164,9028 т/рік (див. таблицю 1.12 Звіту)	для попередження витоків та втрат нафтопродуктів технологічне насосне устаткування, що здійснює перекачування легкозаймистих речовин, прийняте герметичним з подвійним торцевим ущільненням; передбачена максимальна герметизація зливно-наливних операцій шляхом застосування герметичних муфт; передбачена проєктною документацією технологічна схема використання запроєктованого устаткування забезпечує мінімальну кратність перекачування, оптимальну послідовність необхідних операцій, що скорочує нерациональні втрати нафтопродуктів і викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.	Зміни в природному середовищі може перевищувати межі природної мінливості. Природне середовище повністю відновлюється
Викиди парникових газів	Клімат	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Низький	Прямий	Викид парникових газів 4698,2026 т/рік (див. таблицю 1.12 Звіту)	-	Залишковий вплив не перевищує межі існуючої природної мінливості	

РОБОТИ З ДЕМОНТАЖУ ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОЄКТОМ НЕ ПЕРЕДБАЧАЮТЬСЯ

5.2. ОПИС ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОГО ВИКОРИСТАННЯМ В ПРОЦЕСІ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ, ЗОКРЕМА ЗЕМЕЛЬ, ГРУНТІВ, ВОДИ І БІОРІЗНОМАНІТТЯ

Таблиця 5.4

Опис (характеристика) впливу	Джерело впливу	Компонент навколишнього середовища, який ймовірно зазнає впливу	Градація впливу	Масштаб впливу	Тривалість, частота впливу	Значимість впливу	Вид впливу	Інтенсивність впливу	Заходи щодо зменшення впливу	Залишковий вплив
Об'єкт нерухомого майна в межах виробничого призначення	Забудова земельних ресурсів, використання земельних ресурсів в процесі виробничої діяльності	Земельні ресурси	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Слабкий вплив	Прямий	Загальна площа земельної ділянки виробничого майданчика 4, 165 га. Загальна площа забудови 12471,0 м ² , в тому числі площа запроєктованих будівель та споруд 2068 м ² (див. таблицю 1.7 Звіту)	Захист земельних ресурсів від забруднення шляхом улаштування герметичного покриття в місцях розміщення відходів, технологічного устаткування, резервуарів товарне-сировинного парку, пунктів приймання сировини та відпуску продукції тощо, каналізування споруд і будівель з метою організованого збирання для подальшого очищення стічних вод. Для попередження витоків технологічне насосне устаткування, що здійснює перекачування легкозаймистих речовин, прийняте герметичним з подвійним торцевим ущільненням;	Залишковий вплив не перевищує межі природної мінливості

Опис (характеристика) впливу	Джерело впливу	Компонент навколишнього середовища, який ймовірно зазнає впливу	Градація впливу	Масштаб впливу	Тривалість, частота впливу	Значимість впливу	Вид впливу	Інтенсивність впливу	Заходи щодо зменшення впливу	Залишковий вплив
Забезпечення господарсько-побутових і виробничих, потреб	Використання водних ресурсів	Гідрологічне середовище (підземні води питної якості)	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Слабкий вплив	Прямий	Планові обсяги використання води становлять 5,46 м ³ /добу та 1,911 тисяч м ³ /рік, 5,46 м ³ /добу та 1,911 тис. м ³ /рік, в тому числі на питні і санітарно-гігієнічні потреби персоналу – 3,72 м ³ /добу та 1,302 тисяч м ³ /рік, на підживлення системи оборотного водопостачання теплообмінників 1,6 м ³ /добу та 0,56 тисяч м ³ /рік, на миття та регенерацію фільтрів підготування води оборотної системи водопостачання теплообмінників 0,14 м ³ /добу та 0,049 тисяч м ³ /рік (див. розділ 1.4.2 Звіту)	З метою зменшення обсяг витрат підземних вод питної якості використання води технічної якості, яка утворюється в результаті очищення виробничих, дощових і талих вод. Підтримання у задовільному технічному стані систем водопостачання, облік видобутих підземних вод питної якості. Захист питних підземних вод від забруднення .Оголовок артезіанської свердловини герметизований, розміщується в закритому підземному павільйоні, який обвалований з метою запобіганню затоплення дощовими і талими водами, територія першого поясу зони санітарної охорони водозабірної свердловини обгороджена з метою обмеження доступу та мінімізації ризиків забруднення підземних вод.	Залишковий вплив не перевищує межі природної мінливості

Враховуючи специфіку виробництва, об'єкт планованої діяльності в процесі провадження такої діяльності не використовує ґрунт та біологічного різноманіття, тому оцінка можливого впливу на біорізноманіття не наводиться

5.3. ОПИС ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОГО ВИКИДАМИ ТА СКИДАМИ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН, ШУМОВИМ, ВІБРАЦІЙНИМ, СВІТЛОВИМ, ТЕПЛОВИМ ТА РАДІАЦІЙНИМ ЗАБРУДНЕННЯМ ТА ІНШИМИ ФАКТОРАМИ ВПЛИВУ, А ТАКОЖ ЗДІЙСНЕННЯ ОПЕРАЦІЙ У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ.

Таблиця 5.5

Опис (характеристика) впливу	Джерело впливу	Компоненту навколишнього середовища, який ймовірно зазнає впливу	Градація впливу	Масштаб впливу	Тривалість, частота впливу	Значимість впливу	Вид впливу	Інтенсивність впливу	Заходи щодо зменшення/попередження впливу	Залишковий вплив
Враховуючи специфіку виробництва, об'єкт планованої діяльності не здійснює вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, тому оцінка можливого впливу не наводиться										
Працюючі двигуни технологічного і вентиляційного устаткування, автомобільного транспорту та рух залізничного транспорту, задіяного на постачанні сировини, вивезені продукції	Фізичний фактор впливу	Соціальне середовище	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Низький	Прямий	Інтенсивність впливу не перевищує нормативні значення 55 дБА вдень та 45 дБА вночі	Використання шумопоглинальних пристроїв на вентиляційному устаткуванні, балансування роботи двигунів насосного, технологічного і вентиляційного устаткування. Контрольних рівнів звуку на межі прилеглої житлової забудови, розташованої по вул. Мольченка М. та вул. Латвійська. У разі виявлення перевищення нормативних рівнів звуку забезпечити виконання організаційно-технічних заходів щодо зменшення шумового навантаження	Залишковий вплив не перевищує межі природної мінливості
Виконання технологічних операцій з приймання, зберігання сировини, її переробки, приймання зберігання і відпуску продукції	Викиди забруднюючих речовин	Атмосферне повітря Соціальне середовище	Місцевий (територіальний) вплив	Вплив на площі від 10 км ² до 100 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Слабкий вплив	Прямий	Загальний викид ЗР 164,9028 т/рік (див. таблицю 1.12 Звіту)	Передбачена проектною документацією технологічна схема використання запроєктованого устаткування забезпечує мінімальну кратність перекачування, оптимальну послідовність необхідних операцій, що скорочує нераціональні втрати нафтопродуктів і викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря; передбачена максимальна герметизація зливно-наливних операцій шляхом застосування герметичних муфт	Зміни в природному середовищі може перевищувати межі природної мінливості. Природне середовище повністю відновлюється
		Ґрунтове середовище	Обмежений вплив	Вплив на площі до 10 км ²						
Життєдіяльність операційного персоналу, задіяного на об'єкті	Господарсько-побутові стічні води	ґрунтове і водне середовища (ґрунтові води)	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Слабкий вплив	Прямий	Обсяг господарсько-побутових стічних вод 3,72 м ³ /добу та 1,302 тисяч м ³ /рік,(див. розділ 1.5.1.3 Звіту, таблицю Б.1.8 Додатку Б Звіту)	Організоване збирання і відведення господарсько-побутових стічних на очищення на локальні очисні споруди. Після очищення стічні води надходять у фільтраційних колодязів, звідки фільтруються у ґрунтове середовище.	Залишковий вплив не перевищує межі існуючої природної мінливості

Опис (характеристика) впливу	Джерело впливу	Компоненту навколишнього середовища, який ймовірно зазнає впливу	Градація впливу	Масштаб впливу	Тривалість, частота впливу	Значимість впливу	Вид впливу	Інтенсивність впливу	Заходи щодо зменшення/попередження впливу	Залишковий вплив
Виконання основних технологічних операцій з переробки газового конденсату	Виробничі стічні води	Водне середовище	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Слабкий вплив	Прямий	обсяги виробничих стічних вод складають 2,376 м ³ /добу та 0,815 тис. м ³ /рік в тому числі: за рахунок промивання і регенерація фільтрів підготування оборотної води 0,14 м ³ /добу та 0,049 тис.м ³ /рік; змивання нафтопродуктів з технологічних майданчиків 0,6 м ³ /добу та 0,210 тис.м ³ /рік; промивання фільтрів та іншого устаткування запроектованих очисних споруд 0,35 м ³ /добу та 0,123 тис.м ³ /рік; конденсат водної пари з рефлюксних ємкостях Є _n -1, Є _n -2 установки УПУС-50 (0,143 м ³ /добу 0,050 тис. м ³ /рік, підтоварна вода з вертикальних ємкостей сировини (0,643 м ³ /добу та 0,225 тис. м ³ /рік) та вода з розділювача Р-1 існуючої установки ДПУ-35 (0,5 м ³ /добу та 0,175 тис.м ³ /рік) всього 1,286 м ³ /добу та 0,450 тис. м ³ /рік.	Організоване збирання виробничих стічних вод з подальшим очищенням на їх запроектованих очисних спорудах виробничо- дощової каналізації. Накопичення очищених стічних вод в резервуарі з наступним їх використанням в якості технічної води для змивання пролитих нафтопродуктів на технологічних майданчиках, та промивання устаткування очисних споруд виробничо-дощової каналізації.	Залишковий вплив не перевищує межі існуючої природної мінливості
Операції у сфері поводження з відходами від процесів: а) очищення резервуарного парку від донного осаду; б) очищенням виробничо-дощових стічних вод; в) очищенням устаткування і інструментів із використанням обтиральних матеріалів, внаслідок чого утворюється ганчір'я, забруднене нафтопродуктами; г) життєдіяльності операційного персоналу, зайнятого в процесі, внаслідок чого створюватимуться тверді побутові відходи.	Відходи	Ґрунт	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	Постійний протягом доби, багаторічний вплив від 3-5 або більше років	Низький	Прямий	Обсяг відходів 19,475 т/рік, в тому числі а) внаслідок очищення ємкостей резервуарного парку загальним обсягом 1,831 т/рік; б) шлам нафтопродуктів 2,191 т/рік, тверді частинки (відходи) загальним обсягом 6,057 т/рік в) ганчір'я, забруднене нафтопродуктами загальним обсягом 0,156 т/рік; г) тверді побутові відходи загальним обсягом 9,24 т/рік. (див. розділ 1.5.2.1 Звіту)	Небезпечні відходи, що містять нафтопродукти тимчасове накопичуються в металевій штучній тарі з кришками з наступною передачею згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року ТОВ «ДСЛ-2010» (ідентифікаційний код 37450720), ліцензія на право поводження з небезпечними відходами наказ Мін довілля №704 від 17.06.2024 року. Тверді побутові відходи накопичуються в спеціальному контейнері з кришкою, який розміщується в спеціально-облаштовану місці, та по мірі необхідності передаються для захоронення на місцевому звалище ТПВ згідно договору №18/09-24 від 18.09.2024 р з КП "Міськдобробут" Бобровицької міської ради.	Залишковий вплив в місці розміщення планованої діяльності відсутній

5.4. ОПИС ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ, ОБ'ЄКТІВ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ТА ДОВКІЛЛЯ, В ТОМУ ЧИСЛІ ЧЕРЕЗ МОЖЛИВІСТЬ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Таблиця 5.6

Опис (характеристика) впливу	Джерело впливу	Компоненту навколишнього середовища, який ймовірно зазнає впливу	Градація впливу	Масштаб впливу	Тривалість, частота впливу	Значимість впливу	Вид впливу	Інтенсивність впливу	Заходи щодо зменшення впливу, ризику настання НС/дії підприємства у разі настання НС (надзвичайної ситуації - аварії)	Залишковий вплив
Будівництво фундаменту для встановлення устаткування	Виконання земляних робіт	Об'єкти археологічної спадщини	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	На період виконання будівельних робіт	Слабкий вплив	Прямий	в місці розміщення об'єкта планованої діяльності об'єкти археологічної спадщини невідомі, але їх наявність можлива. В радіусі 1 км на берегах р Бистриця відомі, але не локалізовані об'єкти археологічної спадщини.	перед початком виконання будівельних робіт передбачається виконання археологічної розвідки.	За умови виконання передбачених обмежувальних заходів прийнятний
Забруднення повітря викидами забруднюючих речовин з боку планованої діяльності	Якість атмосферного повітря	Здоров'я населення	Місцевий (територіальний) вплив	Вплив на площі від 10 км ² до 100 км ²	Багаторічний (постійний) вплив, вплив спостерігається від 3 до 5 років та більше	Слабкий вплив	Прямий	За результатом розрахунку вірогідність розвитку шкідливих ефектів на органи дихання (НҚ=120,21), з боку групи сумачії 11 (НҚ=117,99), групи сумачії 33 (НҚ=5,47), групи сумачії 31 (НҚ=4,798), групи сумачії 25 (НҚ=2,896), ванадію та його сполук (НҚ=115,41), сірки діоксид (НҚ=2,58), азоту діоксид (НҚ=2,217), зростає пропорційно збільшенню НҚ. Ризик шкідливих ефектів групи впливу на ЦНС (НҚ=0,707), групи впливу на кров (НҚ=0,702), групи впливу на розвиток (НҚ=0,0278), з боку вуглецю оксид (НҚ=0,677), бензолу (НҚ=0,0235), толуолу (НҚ=0,00434), ксилолу (НҚ=0,0021) є вкрай малим. Соціальний ризик по критерію забруднення атмосферного повітря протягом життя людини складає $7,1 \times 10^{-7}$	для попередження витоків та втрат нафтопродуктів технологічне насосне устаткування, що здійснює перекачування легкозаймистих речовин, прийняте герметичним з подвійним торцевим ущільненням; передбачена максимальна герметизація зливно-наливних операцій шляхом застосування герметичних муфт; передбачена проєктною документацією технологічна схема використання запроєктованого устаткування забезпечує мінімальну кратність перекачування, оптимальну послідовність необхідних операцій, що скорочує нерациональні втрати нафтопродуктів і викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.	Прийнятний в межах нормативних значень
Аварія на об'єкті планованої діяльності	Розливання нафтопродуктів	грунтове середовище	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	На період тривалості аварії та ліквідації її наслідків	Високий	Прямий	При настанні аварії можливе локальне хімічне забруднення ґрунту нафтопродуктами та подальше потрапляння їх у підземні води. Інтенсивність і масштаб такого впливу залежать від місць і обсягів розлитих нафтопродуктів. Забруднення ґрунтових і підземних вод матиме довгостроковий характер та ймовірно спричинить вторинне забруднення поверхневих водних об'єктів. В разі розливів нафтопродуктів частина вуглеводній випаровуватиметься в атмосферне повітря з поверхні дзеркала розливу. Вплив на якість повітря може спостерігатися в межах виробничого майданчика, однак не поширюватиметься на прилеглу житлову забудову. За рахунок розсіювання забруднювача в атмосферному повітрі перевищення граничнодопустимих значень вуглеводних в повітрі прилеглих населених пунктів не відбуватиметься.	Розвиток надзвичайної ситуації на об'єкті обмежений виконанням вимог наступних вимог - експлуатація технічно справного обладнання та систем автоматичного контролю значень технологічних параметрів (температури, тиску, рівнів рідини в ємностях тощо); - дотримання правил експлуатації ємкісного обладнання і технологічних регламентів; - герметизація системи зливу/наливу ємкісного обладнання, арматури, трубопроводів, насосного устаткування; - транспортування небезпечних відходів в герметичній тарі по автомобільних дорогах за визначеною схемою, віддаленою від місця розміщення водозабірної свердловини; - дотримання правил пожежної безпеки; - наявності на об'єкті первинних засобів пожежогасіння та водоєм з протипожежним запасом води; У випадку надзвичайних ситуацій, подальша робота персоналу підприємства полягає в ліквідації аварії, а саме організації гасіння пожежі, очищення території від забруднених ґрунтів, відбитування забрудненої території з метою запобігання змиванню нафтопродуктів дощовими і талими водами, застосування відповідних сорбентів, здатних до зв'язування нафтопродуктів та/або зняття і захоронення забрудненого ґрунту	Залишковий вплив може перевищити межі існуючої природної мінливості Природне середовище може на локальному рівні у довгостроковій перспективі може втратити здатність до самовідновлення
		Водне середовище (підземні води)	Обмежений вплив	Вплив на площі до 10 км ²	На період тривалості аварії та ліквідації її наслідків	Високий	Опосередкований			
		Атмосферне повітря, здоров'я населення	Локальний вплив	Вплив на площі до 1 км ²	На період тривалості аварії та ліквідації її наслідків	Низький	Прямий			
	Пожежа, неконтрольоване згоряння нафтопродуктів	Атмосферне повітря, здоров'я населення	Обмежений вплив	Вплив на площі до 10 км ²	На період тривалості аварії та ліквідації її наслідків	Високий	Прямий	Внаслідок пожежі в атмосферне повітря надходять продукти згоряння нафтопродуктів, а саме: оксиди азоту, сірки діоксид, вуглецю оксид, метан, ванадій, сажа, а також парникові гази діоксид вуглецю та закис азоту. Інтенсивність та масштаби впливу пожежі залежатимуть від обсягів згоряння нафтопродуктів. При відповідних метеорологічних характеристиках продукти горіння можуть досягти території житлової забудови. Найбільш уразливою територією в цьому випадку є житлова забудова, найбільш наближена до території виробничого майданчика (розташованої по вул Мольченка М та Латвійська). Внаслідок пожежі може відбуватися короткострокове погіршення якості повітря з перевищенням граничнодопустимих концентрацій забруднювачів в атмосферному повітрі прилеглих населених пунктів.		

5.5. ОПИС ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ЗУМОВЛЕНОГО 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.

Опис і оцінка впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом виконана на базі наявних даних, отриманих з відкритих даних інтернет-ресурсу, Реєстру дозвільних (Портал єдиної державної електронної системи у будівництві документів) та з Єдиного реєстру ОВД. Кумулятивний вплив розглядався з точки зору наявності джерел впливу аналогічного характеру (виду), що розташовані а) на одному проммайданчику, б) на сусідніх проммайданчиках; в) у розрахунковій зоні впливу, в межах якої величина впливу (концентрації та рівні шкідливих факторів) перевищують встановлені екологічні/гігієнічні нормативи або санітарні норми. Оцінка сукупного (кумулятивного) впливу здійснювалася на предмет: 1) ідентифікації видів сукупного (кумулятивного) впливу і зачеплених ним факторів, територій та об'єктів; 2) ймовірного збільшення площі (зони) впливу 2) збільшення часу (тривалості або частоти) впливу; 3) збільшення інтенсивності впливу. Оцінка значимості впливу на фактор або об'єкт довкілля здійснювалася з урахуванням: 1) ймовірності, потужності (величини), масштабу і тривалості впливу, 2) глибини очікуваних змін (наслідків впливу) у навколишньому середовищі, а також значення об'єктів довкілля, на які здійснюється вплив.

За даними Єдиного реєстру з ОВД в місті розміщення об'єкта планованої діяльності джерела аналогічного характеру (виду) впливу, що розташовані на одному проммайданчику, на сусідніх проммайданчиках, у розрахунковій зоні впливу не виявлено. За даними Генерального плану м Бобровиця [68] в межах зони впливу розміщується інші промислові об'єкти, які можуть мати джерела впливу, що можуть сприяти збільшенню інтенсивності, площі та часу тривалості сукупного впливу. Аналіз інших наявних об'єктів в рамках опису і оцінки можливого кумулятивного (сукупного) впливу наведений в таблиці 5.7. Графічне зображення місць розміщення ідентифікованих наявних об'єктів в рамках сукупного впливу наведено на рис. 5.1. Оцінка можливого впливу на окремі компоненти довкілля, зумовленого кумулятивним впливом з боку ідентифікованих наявних об'єктів наведена в таблиці 5.7 виконана для операційної фази життєвого циклу проекту. Кумулятивний (сукупний) вплив на період нульової фази проекту не розглядався наслідок короткочасності цієї фази життєвого циклу (менше року). Ккумулятивний вплив на ландшафт, флору, фауну, біорізноманіття, природні території, об'єкти природно-заповідного фонду, об'єкти національної, регіональної екомережі, об'єкти Смарагдової мережі, матеріальні об'єкти, включаючи археологічну, архітектурну та культурної спадщини тощо не прогнозується, тому в таблиці 5.7 не наводиться. Внаслідок відсутності кількісних і якісних характеристик, оцінка фактору сукупного впливу базувалося на припущеннях, з огляду виду/призначення виробничої діяльності об'єктів, розглянутих в контексті сукупного впливу.

Графічне зображення місць розміщення інших наявних об'єктів в рамках опису і оцінки можливого кумулятивного (сукупного) впливу

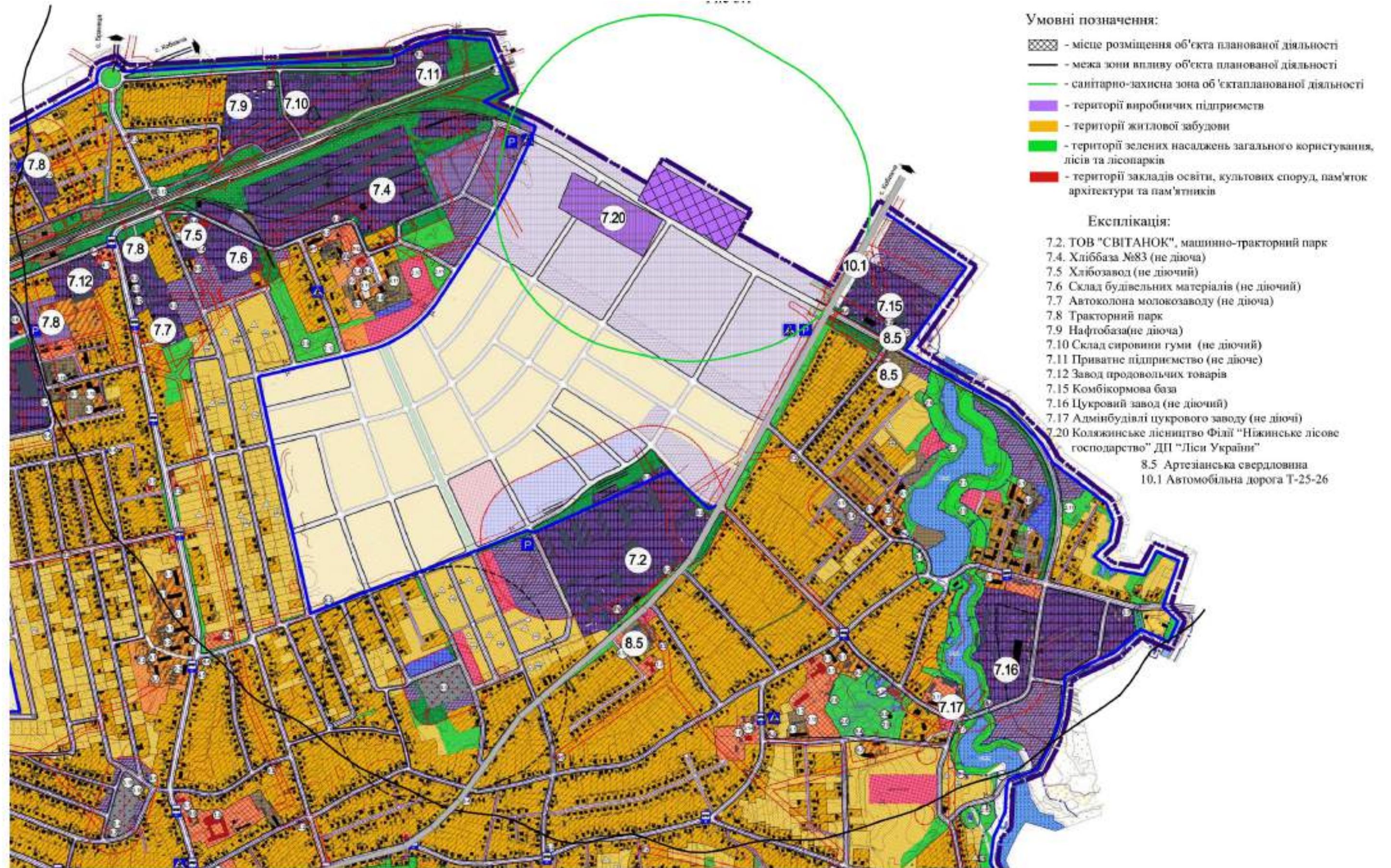


рис.5.1

Аналіз наявних об'єктів в рамках опису і оцінки можливого кумулятивного (сукупного) впливу

Таблиця 5.7

№ з/п	Назва об'єкту за даними Генерального плану м Бобровиця	Опис факторів можливої сукупної взаємодії з планованою діяльністю	Включений/не включений до оцінки можливого кумулятивного впливу
Об'єкти, позначені на карті-схемі, як недіючі в рамках опису та оцінки можливого кумулятивного (сукупного) впливу не розглядалися			
1	Коляжинське лісництво філії “Ніжинське лісове господарство ДП “Ліси України” (поз 7.20 на карті-схемі рис. 5.1)	Розміщується в південному напрямку в межах санітарно-захисної зони об'єкта планованої діяльності, за видом виробничої діяльності використовується для переробки лісоматеріалів, виготовлення пиломатеріалів тощо. Для забезпечення питних-господарсько-побутових потреб може використовувати питні підземні води, для опалення приміщень використовує відходи виробничої діяльності (дрова та тирсу), виробничий майданчик не каналізований, скид господарсько-побутових стічних вод відбувається у вигріб, за рахунок функціонування локальних установок спалювання для опалення приміщень та роботи двигунів автомобільної техніки, задіяної на постачанні сировини і вивезені продукції в атмосферне повітря можуть надходити речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, діоксид азоту, оксид вуглецю, метан, сірки діоксид, вуглецю діоксид, азоту оксид, сажа, вуглеводні насичені тощо	Включений, кумулятивний вплив можливий в частині атмосферного повітря (хімічного і шумового забруднення), підземних вод, відходів
2	Об'єкти зовнішнього транспорту автомобільна дорога Т-26-26 (поз.10.1 на карті-схемі рис. 5.1)	Розміщується у східному напрямку поза межами санітарно-захисної зони, але в межах зони впливу планованої діяльності, функціонування об'єктів транспортної інфраструктури є джерелом надходження в атмосферне повітря сажі, діоксид азоту, оксид вуглецю, сірки діоксид, сажі, парникових газів закис азоту, вуглецю діоксид, метан, а також є джерелом акустичного впливу.	Включений, кумулятивний вплив можливий в частині атмосферного повітря (хімічного і шумового забруднення), підземних вод, ґрунту
3	ТОВ “Світанок” (поз. 7.2 на карті-схемі рис. 5.1)	Розміщується в південному напрямку в межах зони впливу планованої діяльності, вид виробничої діяльності приймання, зберігання, сушіння зернових культур, тваринництво, для забезпечення питних-господарсько-побутових потреб може використовувати питні підземні води, виробничий майданчик не каналізований, скид господарсько-побутових стічних вод відбувається у вигріб, за рахунок функціонування локальних установок спалювання та роботи двигунів автомобільної техніки, задіяної на постачанні сировини і вивезені продукції в атмосферне повітря можуть надходити речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, діоксид азоту, оксид вуглецю, метан, сірки діоксид, вуглецю діоксид, азоту оксид, сажа, вуглеводні насичені тощо.	Включений, кумулятивний вплив можливий в частині атмосферного повітря (хімічного забруднення), підземних вод, відходів, ґрунту

№ з/п	Назва об'єкту за даними Генерального плану м Бобровиця	Опис факторів можливої сукупної взаємодії з планованою діяльністю	Включений/не включений до оцінки можливого кумулятивного впливу
4	ПрАТ “Бобровицьке хлібоприймальне підприємство” (поз. 7.3 на карті-схемі рис. 5.1)	Розміщується в північно-західному напрямку в межах зони впливу планованої діяльності, вид виробничої діяльності приймання, зберігання, сушіння зернових культур, для забезпечення питних-господарсько-побутових потреб може використовувати питні підземні води, виробничий майданчик не каналізований, скид господарсько-побутових стічних вод відбувається у вигріб, за рахунок функціонування локальних установок спалювання та роботи двигунів автомобільної техніки, задіяної на постачанні сировини і вивезені продукції в атмосферне повітря можуть надходити речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, діоксид азоту, оксид вуглецю, метан, сірки діоксид, вуглецю діоксид, азоту оксид, сажа, вуглеводні насичені тощо.	Включений, кумулятивний вплив можливий в частині атмосферного повітря (хімічного і шумового забруднення), підземних вод, відходів, ґрунту
5	Тракторний парк (поз. 7.8 на карті-схемі рис. 5.1)	Розміщується в західному напрямку в межах зони впливу планованої діяльності, для забезпечення питних-господарсько-побутових потреб може використовувати питні підземні води, виробничий майданчик не каналізований, скид господарсько-побутових стічних вод відбувається у вигріб, за рахунок функціонування локальних установок спалювання та роботи двигунів автомобільної техніки, задіяної на постачанні сировини і вивезені продукції в атмосферне повітря можуть надходити речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, діоксид азоту, оксид вуглецю, метан, сірки діоксид, вуглецю діоксид, азоту оксид, сажа, вуглеводні насичені тощо.	Включений, кумулятивний вплив можливий в частині атмосферного повітря (хімічного забруднення), підземних вод, відходів
6	Комбікормова база (поз.7.15 на карті схемі рис.5.1)	Розміщується у східному напрямку в межах зони впливу планованої діяльності, на території майданчика розміщується артезіанська свердловина (поз.8.5), тому для забезпечення питних-господарсько-побутових потреб може використовувати питні підземні води, виробничий майданчик не каналізований, скид господарсько-побутових стічних вод відбувається у вигріб, за рахунок функціонування локальних установок спалювання та роботи двигунів автомобільної техніки, задіяної на постачанні сировини і вивезені продукції в атмосферне повітря можуть надходити речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, діоксид азоту, оксид вуглецю, метан, сірки діоксид, вуглецю діоксид, азоту оксид, сажа, вуглеводні насичені тощо.	Включений, кумулятивний вплив можливий в частині атмосферного повітря (хімічного забруднення), підземних вод, відходів
7	КП “Міськдобробут”	КП “Міськдобробут” здійснює збирання в межах м Бобровиця твердих побутових відходів, а також надає послуг з водопостачання та водовідведення. За даними реєстру дозволів на спеціальне водокористування КП “Міськдобробут” здійснює видобування питних підземних вод на підставі дозволу №8/ЧГ/49д-23 від 27.02.2023 зі строком дії з 27.02.2023 по 27.02.2028. Ліміт забору води з підземних джерел встановлений в розмірі 1477,07 м³/добу, 531,96 тис. м³/рік. Кількість артезіанських свердловин 5. Скид стічних вод здійснюється на очисні споруди іншого водокористувача.	Включений, кумулятивний вплив можливий в частині підземних вод, відходів

Оцінка можливого впливу на компоненти довкілля, зумовленого кумулятивним впливом

Таблиця 5.8

Компоненти довкілля	Фаза життєвого циклу проекту	Об'єкти/проекти в рамках кумулятивного (сукупного) впливу							Оцінка значимості кумулятивного (сукупного) впливу		
		Коляжинське лісництво філії "Ніжинське лісове господарство ДП "Ліси України"	Об'єкти зовнішнього транспорту	ТОВ "Світанок" (поз. 7.2 на карті-схемі рис. 5.1)	ПрАТ "Бобровицьке хлібоприймальне підприємство" (поз. 7.4 на карті-схемі рис. 5.1)	Тракторний парк (поз. 7.8 на карті-схемі рис. 5.1)	Комбикормова база (поз.7.15 на карті схемі рис.5.1)	КП "Міськдобробут"	незначний	помірний	значний
Якість атмосферного повітря (див. п 5.5.1)	1	(-) XX	(-) XX	(-) XX	(-) XX	(-) XX	(-) XX	?	-	(-) XX	-
Здоров'я населення (див. п. 5.5.2)	1	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	?	(-) X	-	-
Водне середовище (підземні води) (див. п 5.5.3)	1	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) XX	-	(-) XX	-
Ґрунт (див. п 5.5.4)	1	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	?	(-) X	-	-
Утилізація відходів (див. п. 5.5.5)	1	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) X	(-) XX	-	(-) XX	-

Пояснення до таблиці: (XX) -вказує на первинний (прямий) сукупний вплив, (X) -вказує на вторинний (непрямий) сукупний вплив, (0) - вплив не очікується, (+) - позитивний вплив, (-) негативний вплив, (?) - високий ступінь невизначеності.

5.5.1. Опис і оцінка можливого впливу на якість атмосферного повітря, зумовленого кумулятивним впливом з боку викидів забруднюючих речовин.

Згідно наявних картографічних даних (див. рис. 5.1) район розміщення об'єкта планованої діяльності в межах зони впливу характеризується наявністю транспортної інфраструктури, представленої залізничним і автотранспортними шляхами, виробничими підприємства ІУ-У класів шкідливості тощо. Сукупний вплив на якість атмосферного повітря в основному відбувається за рахунок надходження в атмосферу найбільш поширених забруднюючих речовин, таких як оксиду азоту, вуглецю оксид, сірки діоксид, пил тощо. Так за даними таблиці 1.12 даного Звіту з ОВД у складі забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря з боку планованої діяльності, викид вуглецю оксид складає 12,96%, азоту діоксид і сірки діоксид не перевищують 2,98%. Основним джерелом викиду цих забруднюючих речовин є установки спалювання. Враховуючи наявність на виробничих майданчиках інших суб'єктів господарювання, які розміщуються в межах зони впливу об'єкта планованої діяльності, джерел викиду забруднювачів аналогічного характеру (виду), можливе посилення кумулятивного впливу з боку найбільш поширених забруднюючих речовин, таких як діоксиду азоту, оксиду вуглецю, сірки діоксид тощо, що може сприяти посиленню інтенсивності та просторовому масштабу впливу цих факторів на даній місцевості. Враховуючи розосередження об'єктів у просторі, відсутність значної різниці абсолютних відміток рельєфу місцевості відбуватиметься якісне розсіювання забруднюючих речовин в повітрі під дією сукупності метеорологічних факторів, тому перевищення максимально разової граничнодопустимої концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери за умови штатної ситуації не відбуватиметься.

За кількісними показниками з боку планованої діяльності найбільший викид приходить на вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉, які є характерними забруднювачами для об'єктів нафтопереробної галузі. Так за даними таблиці 1.12 даного Звіту з ОВД, вклад у забруднення атмосферного повітря з боку вуглеводних насичених (включаючи бензин), що надходять в атмосферне повітря в процесі провадження планованої діяльності, складає 79,9% від загального обсягу викидів забруднюючих речовин в цілому по виробничому майданчику. Основним джерелом викиду вуглеводних насичених є процесі приймання, зберігання, переробки сировини (газового конденсату), а також приймання зберігання, відпуску продукції (прамогонні фракції бензину та дизельного палива). Наявність джерел викиду забруднювачів аналогічного характеру (виду) на виробничих майданчиках інших суб'єктів господарювання, які розміщуються в межах зони впливу об'єкта планованої діяльності, є малоімовірною, тому основний сукупний вплив з боку вуглеводних насичених в основному пов'язаний з викидом аналогічного забруднювача з боку працюючих двигунів автомобільної техніки, яка рухається автомобільними шляхами. Викиди забруднюючих речовин з боку автомобільного транспорту при несприятливих метеорологічних характеристиках, таких як туман, штиль, надмірна вологість повітря, можуть призводити до короткострокового підвищення рівню забруднення та погіршення якості атмосферного повітря. Однак такий вплив буде обмежений у часі і у просторі та в основному спостерігатиметься на територіях, наближених до об'єктів транспортної інфраструктури.

Працюючі двигуни транспортних засобів вантажних і пасажирських перевезень, рух залізничного транспорту сприяють посиленню шумового і вібраційного забруднення та є основними джерелами шумового забруднення території району розміщення об'єкта. Однак за рахунок розосередження джерел шуму у просторі, наявності природних та штучних бар'єрів на шляху їх поширення, таких як смуги зелених насаджень спеціального призначення, будівлі та споруди тощо, перевищення нормативних значень рівнів шумового навантаження в рамках сукупного впливу не прогнозується.

5.5.2. Опис і оцінка можливого впливу на здоров'я населення, зумовленого кумулятивним впливом.

Кумулятивний вплив на здоров'я населення з боку планованої діяльності та інших

наєвних об'єктів в основному формується якістю атмосферного повітря. Враховуючи інформацію, викладену в попередньому пункті 5.5.1 можливе посилення впливу на якість атмосферного повітря в межах зони впливу планованої діяльності, та відповідно впливу на здоров'я населення, однак потужність кумулятивного впливу не перевищуватиме встановлених нормативних значень. На здоров'я населення також впливає якість води, джерелом якої є існуючі артезіанські свердловини КП "Міськдобробут". За інформацією, наведеною в розділі 3.1.12 централізоване водопостачання м Бобровиці охоплює 65% існуючого населення міста. Водопостачання здійснюється із п'яти артезіанських свердловин. Для господарсько-питних цілей населення також використовує шахтні колодязі та індивідуальні свердловини, розташовані переважно на присадибних ділянках. Результати проведених досліджень якості питних вод за санітарно-мікробіологічними показниками відповідають вимогам ДСанПіну 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

5.5.3. Опис і оцінка можливого впливу на якість поверхневих вод (річка Бистриця) та на підземні води, зумовленого кумулятивним впливом.

Посилення кумулятивного впливу на якість поверхневих вод р Бобровиця в результаті провадження планованої діяльності не передбачається. Об'єкт планованої діяльності не здійснює скиду зворотних вод у поверхневі водні об'єкти.

Об'єкт планованої діяльності в якості джерела водопостачання використовує підземні води. За даними Генерального плану м Бобровиця [68] в межах населеного пункту розміщується 10 артезіанських свердловин, п'ять з яких належать КП "Міськдобробут", інші п'ять (за даними реєстру дозволів на спеціальне водокористування Держводагенства водних ресурсів України) експлуатуються ТОВ "Земля і воля", з яких одна резервна. Ліміт забору води з підземних джерел КП "Міськдобробут" встановлений в розмірі 1477,07 м³/добу, 531,96 тис. м³/рік. Ліміт забору води з підземних джерел ТОВ "Земля і воля" встановлений в розмірі 201,97 м³/добу, 55,01 тис. м³/рік. Планові обсяги забору підземних вод з боку об'єкта планованої діяльності не перевищують сумарно 6,1 м³/добу, 2,012 тис. м³/рік (див. таблицю Б.1.8, додатку Б Звіту). Таким чином основним користувачем підземних вод в районі розміщення об'єкта планованої діяльності є КП "Міськдобробут", обсяг видобування якого становлять 87,6%, обсяг видобування питних підземних вод з боку ТОВ "Земля і воля" складає 11,9%, обсяги видобування питних підземних вод з боку об'єкта планованої діяльності не перевищують 0,4%. З огляду на викладене суттєвого посилення впливу на гідрологічне середовище не прогнозується.

З точки зору збереження якісних характеристик питних підземних вод посилення кумулятивного впливу внаслідок провадження планованої діяльності також не прогнозується. З метою захисту підземних вод від забруднення проектом передбачається комплекс організаційно-технічних заходів, перелік яких наведений а розділі 7 даного Звіту.

5.5.4. Опис і оцінка можливого впливу на ґрунт, зумовленого кумулятивним впливом.

Посилення впливу на ґрунт, зумовленого осіданням з повітря забруднювачів, не прогнозується. Виробнича діяльність розглянутих об'єктів в основному сільськогосподарського призначення, пил, що надходить в атмосферне повітря в процесі зазначеної діяльності в основному рослинного походження, тоді як тверді речовини, що знаходяться в атмосферне повітря з боку об'єкта планованої діяльності, не містять в своєму складі таких складових. Взаємодія на якість ґрунту з боку об'єкта планованої діяльності і інших об'єктів, розглянутих в контексті кумулятивного впливу можлива виключна в частині осідання з повітря сажі, джерелом надходження якої в основному є транспортні засоби. Однак зона такого кумулятивного впливу в основному розміщується вздовж автомобільних доріг, за просторовим масштабом у порівнянні з загальною зоною впливу з боку об'єкта планованої діяльності, незначна. Крім того, оцінити інтенсивність такого кумулятивного впливу вкрай важко.

5.5.5. Опис і оцінка можливого впливу, зумовленого кумулятивним впливом з боку відходів.

Кумулятивний вплив з боку відходів в основному пов'язаний з відходами, які безпосередньо передаються на захоронення на полігон твердих побутових відходів. За даними реєстру місць видалення відходів Чернігівської області [47] (див. таблицю 1.14), сміттєзвалище ТПВ діюче, площею 1,8 га. За даними листа Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА від 26.03.2024 року №06-07/672 (додаток А.8) станом на 15.03.2011 року накопичений обсяг відходів на сміттєзвалищі становив 31260 тонн. Основним джерелом утворення твердих побутових відходів є населення м Боровиця. За даними Звіту про стратегічну екологічну оцінку Генерального плану м Боровиця [69] в структурі обсягів ТПВ, що надходять на захоронення, основний вклад відбувається з боку домогосподарств 74,9%, з боку виробничої сфери 23,5%, з боку сфери послуг 1,6%. Враховуючи загальний обсяг відходів, які передаються на захоронення з боку об'єкта планованої діяльності (23,067 т/рік, в тому числі на період нульової фази життєвого циклу проєкту 13,827 тонн, на період операційної фази життєвого циклу проєкту 9,24 т/рік), вклад з боку об'єкта планованої діяльності в частині відходів не перевищує 0,1% від загального обсягу відходів, що надходять на захоронення. Враховуючи викладене посилення можливого впливу з боку відходів, зумовленого кумулятивним впливом, є вкрай малим.

5.6. ОПИС ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ЗУМОВЛЕНОГО ВПЛИВОМ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА КЛІМАТ, У ТОМУ ЧИСЛІ ХАРАКТЕР І МАСШТАБИ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ, ТА ЧУТЛИВІСТЮ ДІЯЛЬНОСТІ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ.

Враховуючи, що формування клімату місцевості обумовлено взаємодією геофізичних процесів глобального масштабу таких як, сонячна радіація, теплообмін земної поверхні, вологообмін в атмосфері, повітряна циркуляція тощо, із місцевими умовами й факторами географічного середовища, такими як географічна широта, топографічні чинники, сезонний напрям вітрів, сніговий і льодовий покрив, газовий склад атмосфери тощо, можна стверджувати, що планована діяльність ніяким чином не позначиться на кліматі місцевості, тому що не змінює геофізичних процесів глобального рівню, місцевих умов й факторів географічного середовища тощо. Викиди забруднюючих речовин, які надходять з боку об'єкта планованої діяльності та є антропогенним джерелом забруднення атмосфери, за обсягами та масштабом (площею) не впливатимуть на кліматичні показники території. Об'єкт планованої діяльності не здійснює викид в атмосферне повітря значної кількості вологи та тепла, які за обсягами та площею здатні вплинути на вологообмін в атмосфері, повітряну циркуляцію тощо. В результаті взаємодії кліматичних показників із містобудівними факторами, такими як зміна співвідношення локальних ділянок зеленої зони, штучного покриття, характеру виробничої забудови у поєднанні із забрудненням приземного шару атмосфери, може локально утворюватися особливий мікроклімат в межах виробничого майданчика, однак це ніяким чином не поширюватиметься за його межі, тому зміни наявного природно-кліматичного комплексу, сформованого в даній місцевості багаторічними кліматичними показниками, рельєфом, ґрунтами, водами, рослинним і тваринним світом не відбуватиметься.

В результаті реконструкції утворюються новостворені джерела викиду антропогенних парникових газів. Викид парникових газів з боку об'єкта планованої діяльності складає: на період нульової фази життєвого циклу проєкту 38,418 т/рік (див. таблицю 1.1 Звіту), на період операційної фази життєвого циклу проєкту 4698,2026 т/рік (див. таблицю 1.12 Звіту), і в основному відбувається за рахунок спалювання газоподібного і рідкого палива, а також за рахунок роботи двигунів автомобільної техніки, задіяної в процесах транспортування сировини/продукції, а також за рахунок роботи двигунів будівельної і автотранспортної техніки, задіяної в процесі будівництва об'єкта планованої діяльності. Вплив парникових газів на навколишнє середовище з боку об'єкта планованої діяльності мінімізується за рахунок наявності в районі розміщення об'єкта планованої діяльності достатньої кількості зелених насаджень, які дозволяють зменшити обсяги парникових газів внаслідок синтезу органічних сполук з вуглекислим газом і водою під дією енергії світла, з виділенням кисню як побічного

продукту.

З огляду на викладене, суттєвого приросту антропогенних викидів парникових газів не прогнозується, впливу клімат та мікроклімат з боку планованої діяльності не відбуватиметься. Чутливість діяльності до зміни клімату відсутня.

5.7. ОПИС ТА ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ЗУМОВЛЕНОГО ТЕХНОЛОГІЄЮ І РЕЧОВИНАМИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ.

Основний вплив планованої діяльності на довкілля, зумовлений технологією і речовинами, що використовуватимуться, пов'язаний із переробкою газового конденсату в процесі виготовлення моторних палив. Основна небезпека з боку об'єкта планованої діяльності пов'язана із викидом в атмосферне повітря забруднюючих речовин та утворенням небезпечних відходів, що містять нафтопродукти. В результаті виконання основних технологічних операцій в атмосферне повітря надходять речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (3 клас небезпеки) загальним обсягом 0,783 т/рік, в тому числі ванадій та його сполуки (1 клас небезпеки) в обсязі 0,1559 т/рік (див. таблицю 1.12), вуглеводні насичені в обсязі 101,881 т/рік, вуглецю оксид (4 клас небезпеки) 21,384 т/рік, сірки діоксид (3 клас небезпеки) 4,928 т/рік, бензин (4 клас небезпеки) 29,904 т/рік. В результаті планованої діяльності утворюються небезпечні відходи, що містять нафтопродукти, загальним обсягом 10,235 т/рік, як потребують подальшої переробки. Іншим фактором небезпеки з боку об'єкта планованої діяльності є ризики потраплянням нафтопродуктів у ґрунтове середовище і підземні води, інтенсивність і масштаби такого впливу обмежуються організаційно-технічними заходами, опис яких наведений в розділі 7. Для контролю за станом ґрунтового і водного середовища передбачається проведення щорічного інструментально-лабораторного контролю якісних показників цих компонентів довкілля.

6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТОВУВАНІ ДАНІ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ

Наведена у даному Звіті оцінка ґрунтується на даних робочого проекту “Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області” шифр проекту 31-08/23, розробник ТОВ «Карпатнафтогазсервіс» [60], робочого проекту “Склад для прийому, зберігання та відвантаженню продукції з установкою компаундування бензину в м. Бобровиці, Чернігівської обл. Друга черга будівництва. Дослідно-промислова установка стабілізації вуглеводневої сировини та отримання альтернативних палив”, шифр проекту 11814/38-14, розробник ТОВ “Нафтогазолайн”, [61], на визначених екологічних компонентах впливу з боку планованої діяльності та на досвіді, отриманому з інших проектів. Оцінка впливу на довкілля з боку планованої діяльності включала в себе виявлення можливих впливів, заходів зниження та/або попередження впливів та оцінки залишкових впливів. Метою оцінки було визначення екологічних змін, які можуть виникнути в результаті реалізації планованої діяльності, а також оцінки значимості таких змін. Оцінка залишкових впливів здійснювалася ґрунтуючись на можливостях впливу та його наслідках в майбутньому. Значимість антропогенних порушень компонентів довкілля на всіх рівнях оцінювалася за просторовим (локальним, обмеженим, територіальним, регіональним) масштабом, часовим (короткостроковим, середньо-строковим, довгостроковим, багаторічним) та за інтенсивністю впливу, визначеному на базі кількісних показників річних викидів, скидів, відходів, розрахованих виходячи зі специфіки планованої діяльності, а також ризиків для здоров'я населення, площі зайнятих земельних ресурсів тощо.

В якості методів прогнозування, які застосовувалися для оцінки впливу на *навколишнє природне і соціальне середовища* використані наступні документи:

- Державні медико-санітарні нормативи. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць. Затверджено наказом

Міністерства охорони здоров'я України 10 травня 2024 року № 813 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. За № 763/42108, [27];

- Державні медико-санітарні нормативи. Орієнтовно безпечні рівні впливу хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць. Затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України 10 травня 2024 року № 813 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. за № 764/42109, [28];
- Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86, Гидрометеиздат, 1987 г, [36];
- Методичні рекомендації "Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря", затверджені наказом МОЗ України № 184 від 13.07.2007 року [39];
- "Методические аспекты оценки воздействия на природную и социально-экономическую среду", розроблені Казахським агентством прикладної екології спільно з компанією "Mariposa", [41].

В процесі оцінки впливу на довкілля використовувався порівняльний метод:

- очікуваних рівнів забруднення приземного шару атмосфери на межі нормативної санітарно-захисної зони з боку житлової забудови з Державними медико-санітарними нормативами, [27], [28];
- очікуваних концентрацій забруднюючих речовин зі встановленими законодавством України нормативами на викиди згідно з "Нормативами граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел", затверджених наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 року, [31];
- очікуваних рівнів звуку на межі житлової забудови з нормативами, встановленими додатком №16 Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 за № 173 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24.07.96 за № 379/1404. ДСП-173-96 [26].

Визначення якісних і кількісних показників впливів здійснювалося із використанням наступних джерел інформації:

- ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація"[25];
- Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами (тт.1-3). Український науковий центр технічної екології. Донецьк, 2004 р, [52];
- ЕМЕР/ЕЕА Air Pollutant Emission Inventory Guidebook (Керівництво по інвентаризації атмосферних викидів (CORINAIR), [59];
- Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников в атмосферу. Донецк, "УкрНТЕК" 1998, [53];
- Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин від процесів електро-, газозварювання, наплавлення, електро-, газорізання та напилювання металів. Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М.Марзеева. Київ, 2003. [52];
- Сборник методик по расчёту выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Гидрометеиздат, Л., 1986. [57];
- Норми втрат нафтопродуктів під час їх приймання, зберігання, відпуску, перевантаження та транспортування. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. №686, [55];
- "Испарение углеводородов при хранении нефтепродуктов. Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы", Донецк. [53];
- Лист №18/09-24 від 18.09.2024 року ТОВ "СІТІКРОС" щодо управління відходами на об'єкті планованої діяльності «Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької

міської громади Ніжинського району Чернігівської області, (Додаток А.12);

- Перелік видів діяльності, викиди парникових газів в результаті провадження яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 880, [30];
- Порядок класифікації відходів та Національний перелік відходів, затверджений ПКМУ від 20 жовтня 2023 р. № 1102 17

В процесі оцінки впливу на довкілля використані:

- Програма розрахунку забруднення атмосфери "EOL" версія 3,5, "EOL –2000", версія 3.1
- Утіліта "Показник ризику" на базі ЕОЛ 2000 для оцінки ризиків запланованої діяльності на здоров'я населення по критерію атмосферного повітря.

В процесі оцінки впливу використані дані про стан довкілля з наступних джерел:

- ДСТУ Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія.. Київ. Мінрегіонбуд України. 2011 [18];
- "Географічні карти України", електронний ресурс за посиланням <http://geomap.land.kiev.ua/> [38];
- Перелік об'єктів природно-заповідного фонду Чернігівської області станом на 01.01.2024 року, опублікований на сайті Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської облдержадміністрації, інтернет-ресурс за посиланням <https://eco.cg.gov.ua/>[45];
- Стан довкілля Чернігівської області. Інформаційно-аналітичний огляд, Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА, інтернет-ресурс за посиланням: <https://eco.cg.gov.ua/> [43];
- Лист Чернігівського обласного центру з гідрометеорології від 27.03.2024 року №9925-06/09.2-41 про метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населеного пункту м. Бобровиця Ніжинського району Чернігівської області (Додаток А.6);
- Витяг з офіційних реєстрів ЕкоСистеми сформовано відповідно до статті 10 Закону України "Про доступ до публічної інформації" на запит 24.07.2024 (додаток А.7);
- Смарагдова мережа Європи (Emerald Network), електронний ресурс за посиланням <http://emerald.eea.europa.eu/>[44];
- Копія листа Департаменту культури і туризму, національностей та релігій Чернігівської ОДА від 10.04.2024 року №15-1024/8 щодо наявності пам'яток культурної спадщини. (Додаток А.9);
- Копія листа Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА від 26.03.2024 року №06-07/672 щодо наявності об'єктів природно-заповідного фонду, ключових та сполучних територій регіональної схеми екомережі та територій, перспективних для заповідання (Додаток А.8);
- Регіональна схема формування екомережі, затверджена рішенням восьмої сесії сьомого скликання Чернігівської обласної ради від 23 лютого 2017 року [46].

Для оцінки прогнозування впливу на довкілля в якості розрахункових періодів на період провадження планованої діяльності використані річні показники викидів, скидів, відходів, які визначені виходячи зі специфіки виробничого процесу.

Розрахункові періоди впливів на компоненти навколишнього середовища на період виконання робіт з реконструкції (будівельні роботи) визначені виходячи з нормативного часу роботи 40 годин на тиждень, 22 робочих дні в місяці та 8 годин в зміну. На період провадження планованої діяльності за даними проєктної документації.

Оцінка ризику на здоров'я населення та оцінка соціальних ризиків по критерію атмосферного повітря виконана на період середньої тривалості життя людини 70 років з урахуванням чисельності населення, мешканців житлової забудови, яка знаходиться в зоні впливу об'єкта планованої діяльності, визначеної за результатами розрахунків приземних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі згідно вимог пункту 2.19 ОНД-86 [36].

7. ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ

З метою зменшення впливу на довкілля з боку планованої діяльності передбачається:

А) На період нульової фази життєвого циклу проєкту (підготовчі та будівельні роботи):

➤ для захисту атмосферного повітря:

- вимкнення двигунів автотранспортної техніки в період тимчасового простою;
- використання в оздоблюванні виробничих приміщень лакофарбових матеріалів з мінімальним вмістом органічних розчинників;

➤ для захисту ґрунту та з метою попередження його від забруднення:

- своєчасне вивезення відходів будівельної діяльності;
- недопущення змішування відходів, забезпечення утилізації використаних пакувальних матеріалів і тари, в яких знаходилася будівельні суміші, лакофарбові матеріали тощо. Суб'єкти господарювання, що здійснюють будівництво або знесення будівель та інженерних споруд, зобов'язані забезпечити роздільне збирання відходів будівництва та знесення, їх облік та передачу суб'єктам господарювання у сфері управління відходами для забезпечення їх оброблення. Відходи будівництва та знесення, що не є небезпечними, підлягають підготовці до повторного використання, рециклінгу, іншому матеріальному відновленню, включаючи зворотне заповнення;
- збирання побутових (комунальних) відходів від життєдіяльності будівельного персоналу в існуючих контейнерах та утилізація з подальшим захороненням на сміттєзвалище ТПВ м. Бобровиця.

➤ для захисту водного середовища:

- організоване збирання господарсько-побутових стічних вод від життєдіяльності будівельного персоналу з відведенням їх існуючою каналізаційною системою на очищення на локальні очисні споруди;
- з метою запобігання потраплянню відходів у дощові і талі води тимчасове зберігання будівельних відходів до моменту їх видалення здійснювати в спеціально відведеному місці на майданчику з твердих покриттям, відборттованим по периметру.

Б) На період операційної фази життєвого циклу проєкту (переробка сировині виготовлення продукції):

➤ для захисту ґрунтового середовища та з метою попередження його забруднення:

- вертикальне планування території, що виключає можливість утворення місць скупчення нафти і нафтопродуктів (застійних зон) і разом з системою водостоків забезпечує водовідведення і захист території від потрапляння ззовні дощових і талих вод.
- вертикального планування з застосуванням локалізації окремих ділянок території, на які можуть потрапляти нафта і нафтопродукти та запобігання потраплянню рідини при аварійному розливі з ділянок одних об'єктів на ділянки інших, та організоване відведення поверхневого стоку у виробничо-дощову каналізацію;
- для запобігання потраплянню на дороги нафти і нафтопродуктів планувальні відмітки проїзної частини автомобільних шляхів запроєктовані вище планувальних відміток прилеглої території не менше, ніж на 0,3 м, враховуючи від бровки земляного полотна, в місцях де виконати цю умову не можливо передбачене влаштування кювету;
- технологічні установки з переробки газового конденсату розміщуються на бетонних майданчиках товщиною 100 мм, які по периметру облаштовуються бортовим каменем висотою 150 мм для запобігання розтіканню/змиванню дощовими та талими водами випадково пролитих нафтопродуктів на прилеглі території, для відведення дощових і талих вод всередині обвалування майданчику влаштовується дощеприймальник для відведення стічних вод на запроєктовані очисні споруди;

- печі підігріву сировини розміщуються на суцільних залізобетонних плитах, які облаштовується по периметру бортовим каменем висотою 150 мм для запобігання розтіканню/змиванню дощовими та талими водами випадково пролитих нафтопродуктів на прилеглі території, для відведення дощових і талих вод всередині обвалування майданчику влаштовується дощеприймальник для відведення стічних вод на запроєктовані очисні споруди;
 - резервуари монтуються на попередньо збудовані монолітні залізобетонні фундаменти на щебеневій подушці товщиною 100 мм, майданчик розміщення резервуарів обвалується збірними залізобетонними блоками ФБС для запобігання розтіканню/змиванню дощовими та талими водами випадково пролитих нафтопродуктів на прилеглі території. Підлога майданчика розміщення резервуарів всередині обвалування покривається бетоном товщиною 100 мм, всередині обвалування майданчику влаштовується дощоприймальник для відведення стічних вод на запроєктовані очисні споруди;
 - всі резервуари облаштовуються прийомне-роздавальними пристроями, дихальними (СМДК) і запобіжними (КПП) клапанами, контрольними люками;
 - майданчики автоналивних та зливних пристроїв, зливо-наливної залізничної естакади, майданчика оформлення автотранспорту, пункту зважування автоцистерн а також внутрішньо майданчикові автомобільні догори покриваються герметичним дорожнім покриттям з улаштуванням дощеприймальників для відведення стічних вод атмосферного походження на очищення до запроєктованих очисних споруд;
 - місця тимчасового зберігання небезпечних відходів облаштовуються водонепроникним твердим покриттям та відбортовуються по периметру бордюром з мнтою обмеження зони забруднення в разі розгерметизації тари для зберігання небезпечних відходів. В разі потреби для захисту від атмосферних опадів упаковані небезпечні відходи укриваються поліетиленовою плівкою;
 - застосування герметичних клапанів і рукавів для зливу нафтопродуктів;
 - застосування швидко роз'ємних зливальних муфт, що дозволяє забезпечити герметичне з'єднання зливного пристрою з рукавом автомобільної цистерни;
 - перевірку герметичності трубопроводів, насосного та ємкісного устаткування з метою запобігання схованим витокам нафтопродуктів;
 - рух транспорту по внутрішнім автомобільним дорогам, здійснюється за затвердженою схемою із обмеженням швидкості з метою мінімізації настання дорожньо-транспортної пригоди, яка може призвести до розгерметизації траспортних ємкостей та потраплення нафтопродуктів у ґрунтове середовище;
 - обсяги приймання сировини та відпуску сировини/продукції контролюються автоматикою та приладами обліку з метою для запобігання переповнення ємкостей;
 - передбачається постійний контроль за герметичністю технологічного устаткування резервуарного парку, пристроїв для зливання сировини та відпуску продукції устаткування, призначеного для перекачування, зберігання та відпуску нафтопродуктів;
 - організоване збирання, зберігання у герметичній тарі і передача для подальшої переробки/захоронення відходів згідно з підписаними договорами.
- для захисту водного середовища, попередження від виснаження водних ресурсів, попередження погіршення стану підземних вод:
- виконання заходів, передбачених для захисту ґрунтового середовища, які також забезпечують захист ґрунтових вод від забруднення нафтопродуктами;
 - щодобовий облік обсягів видобування питних підземних вод;
 - видобування питних підземних вод у обсягах, затверджених дозволом на спеціальне водокористування;
 - контроль за дотриманням режиму обмеження у використанні земельної ділянки в межах поясів зон санітарної охорони з метою попередження хімічного і біологічного забруднення водоносного горизонту, контроль цілісності огороження першого поясу зони санітарної охорони водозабірної свердловини;

- підтримання у задовільному стані оголовка водозабірної свердловини;
- щоквартальний контроль якості питних підземних вод у водозабірній свердловині;
- підтримання герметизації систем водопостачання і водовідведення з метою упередження витоків води/стоків;
- організоване збирання господарсько-побутових стічних вод від процесів життєдіяльності персоналу з подальшим очищенням на локальних очисних спорудах;
- організоване збирання дощових і талих вод та їх відведення на очищення на запроектовані очисні споруди виробничо-дощової каналізації.

➤ у сфері управління відходами:

- планування та здійснення своєї діяльності таким чином, щоб запобігати утворенню відходів, зменшувати їх утворення, запобігати їх негативному впливу на здоров'я людей та навколишнє природне середовище під час проектування продукції, її виробництва, під час і після використання продукції;\
- здійснення відновлення відходів, утворенню яких не вдалося запобігти, забезпечуючи підготовку відходів до повторного використання, рециклінгу або проведення інших операцій з відновлення, включаючи виробництво енергії;
- видалення лише тих відходів, що непридатні з технологічних чи економічних причин до рециклінгу або інших операцій з відновлення відходів;
- вести первинний поточний облік кількості відходів, що утворилися в результаті виробничої діяльності, і подавати щодо них відповідну звітність у встановленому порядку;
- для сприяння відновленню відходів забезпечити їх роздільне збирання. Змішування відходів з іншими відходами чи матеріалами, якщо такі дії ускладнюють операції з відновлення, забороняється;
- забезпечувати зберігання відходів у спосіб, що є безпечним для здоров'я людини та навколишнього природного середовища, та передавати відходи суб'єктам господарювання у сфері управління відходами протягом одного року з моменту їх утворення;
- здійснювати зберігання небезпечних виробничих відходів у герметичній тарі в спеціально облаштованих для цього об'єктах. Конструкційний матеріал контейнера/ємності для зберігання повинен мати корозійну стійкість стосовно відходів, швидкість корозії не повинна перевищувати 0,1 мм/рік;
- передачу відходів з метою збирання, перевезення та оброблення здійснюється на підставі договору, укладеного відповідно до законодавства, в якому зазначається код відходів згідно з Національним класифікатором відходів, їх обсяг, найменування та код операції з відновлення та/або видалення відходів;
- забезпечувати утримання в належному санітарному і технічному стані місць утворення та зберігання відходів, а також забезпечувати дотримання встановлених правил техніки безпеки та пожежної безпеки у таких місцях;
- транспортування відходів по території підприємства здійснювати в герметичній тарі (стійкій до механічних пошкоджень) спеціалізованим автомобільним транспортом, з обмеженням швидкості його руху з метою мінімізації настання дорожньо-транспортної пригоди, яка може призвести до розгерметизації тари та потрапляння небезпечних відходів у ґрунтове середовище;
- для зменшення ризиків розгерметизації тари з небезпечними відходами навантажено-розвантажувальні роботи виконувати із використанням вантажопідйомних механізмів, встановлених на базі спеціалізованої автомобільної техніки;
- забезпечувати професійну підготовку, підвищення кваліфікації та проведення атестації фахівців у сфері поводження з відходами.

➤ для зменшення обсягів утворення відходів:

- дотримання технології та послідовності операцій, за рахунок чого мінімізується обсяг утворення відходів;
- виділення з відходів сировини, яка може бути використана повторно;
- зменшення утворення відходів, непридатних з технічних чи економічних причин до

рециклінгу або інших операцій з відновлення відходів.

➤ Умови, що встановлюються до технологічного процесу з метою запобігання значного негативного впливу на довкілля:

- суб'єкт господарювання повинен забезпечити, щоб всі роботи на об'єкті робились таким чином, щоб викиди в атмосферу та/або запах не призводили до суттєвих незручностей за межами об'єкту або до суттєвого впливу на навколишнє середовище;
- усі операції повинні здійснюватись відповідно з затвердженими технологічними документами (технологічним регламентом) та з використанням сировини, що відповідає ДСТУ, ТУ та іншої нормативної документації, затвердженою в установленому порядку з додержанням вимог чинного природоохоронного законодавства України.

➤ Умови, що встановлюються до обладнання і споруд з метою запобігання значного негативного впливу на довкілля:

- забезпечити технічне обслуговування та експлуатацію технологічного устаткування у відповідності до вимог, передбачених в паспорті на дане устаткування та в інших діючих нормативних документах;
- несправності устаткування, що виявляються в процесі роботи, повинні фіксуватися в змінному журналі. Працівники повинні вживати негайних заходів до усунення несправностей, що загрожують безпечній і безаварійній роботі устаткування. Якщо несправності усунути власними силами неможливо, то необхідно повідомити про це особі, відповідальному за безпечну експлуатацію устаткування, і вжити заходів по зупинці його роботи;

➤ Умови, що встановлюються до адміністративних дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру:

Суб'єкт господарювання повинен направляти повідомлення, як по телефону, так і по факсу (якщо є така можливість) до уповноваженого територіального органу як можливо скоріше (на скільки це практично можливо), після того, як відбувається будь-яка аварія, яка може створити загрозу забруднення довкілля або може потребувати екстрених заходів реагування.

Суб'єкт господарювання повинен документально фіксувати будь-які аварії. В повідомленні, яке надається до уповноваженого територіального органу, повинна наводитись докладна інформація про обставини, які призвели до аварії та про всі прийняті дії для мінімізації впливу на навколишнє середовище.

Звіт за довільною формою про всі зафіксовані аварії повинен надаватися до уповноваженого територіального органу в якості складової частини Річного екологічного звіту. Наведена в такому звіті інформація повинна готуватися у відповідності з інструкціями, затвердженими Державною службою України з надзвичайних ситуацій.

Ресурсозберігальні заходи:

- використання енергозберігаючого технологічного устаткування;
- контроль за витратами електричної енергії,
- регулювання вироблення теплової енергії з урахуванням технологічних потреб;
- для змивання пролитих нафтопродуктів на технологічних майданчиках, та промивання устаткування очисних споруд виробниче-дощової каналізації використання в якості технічної води очищених стічних вод, що накопичуються в резервуарі;

Захисні заходи:

- організоване збирання та передача на очищення стічних вод;
- організоване збирання та передача для подальшої переробки/утилізації/захоронення виробниче-побутових відходів згідно з підписаними договорами;
- контролем за дотриманням граничнодопустимих викидів стаціонарних джерел шляхом виконання щорічних інструментально-лабораторних досліджень (не менш одного разу на рік в період номінального навантаження технологічного устаткування);
- контроль стану забруднення атмосферного повітря і рівнів шуму на межі санітарно-захисної зони шляхом виконання щорічних інструментально-лабораторних досліджень

(не менш одного разу в квартал в період номінального навантаження технологічного устаткування);

- контроль за своєчасною повіркою приладів обліку води і електроенергії.

Відновлювальні заходи: Не передбачаються

Компенсаційні заходи: Компенсаційні заходи для даного об'єкта планової діяльності можливі лише в частині сплати екологічного податку за забруднення навколишнього природного середовища в процесі виробничої діяльності. Оператор, який здійснює експлуатацію об'єкта планованої діяльності, є платником екологічного податку, до складу якого входять плата за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, плата за використання водних ресурсів та плата за розміщення відходів.

8. ОПИС ОЧІКУВАНОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОГО ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЄКТУ ДО РИЗИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДІВ ЗАПОБІГАННЯ ЧИ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ.

Оцінка очікуваного негативного впливу діяльності, зумовленого вразливістю проєкту до ризиків надзвичайних ситуацій, включає аналіз сценаріїв розвитку надзвичайних ситуацій, ймовірність їх виникнення, та проводиться на основі аналізу діяльності об'єкта планованої діяльності у відповідності з нормативними документами, а також з врахуванням надзвичайних ситуацій, які мали місце на аналогічних об'єктах.

8.1. ОПИС МОЖЛИВИХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ОБ'ЄКТІ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.

Можливими надзвичайними ситуаціями на об'єкті планованої діяльності можуть бути вибух та пожежа. Причинами, що можуть призвести до виникнення аварійних ситуацій, можуть бути:

- помилки ремонтного та обслуговуючого персоналу;
- порушення режимів експлуатації технологічного устаткування;
- вихід параметрів за критичні значення;
- порушення цілісності, герметичності устаткування, трубопроводів
- порушення правил вибухопожежної безпеки.

В результаті виникнення аварійної ситуації на даному об'єкті основний вплив відбудуватиметься на наступні компоненти навколишнього середовища:

- атмосферного повітря;
- техногенне середовище в частині часткового руйнування/пошкодження виробничого обладнання, будівель і системи життєзабезпечення виробничого об'єкта;
- соціальне середовище в частині:
 - а) отримання отруєння працівником/ками підприємства;
 - б) тимчасового погіршення умов праці робітників підприємства;
 - в) погіршення якості атмосферного повітря в районі розміщення об'єкта.

Таким чином основними забруднювачами на об'єкті в разі настання аварійної ситуації будуть продукти вибуху/горіння, а саме, речовини у вигляді твердих суспендованих частинок недиференційованих за складом, ванадій та його сполуки, сажа, азоту діоксид, вуглецю оксид, сірки діоксид та парникові гази.

8.2. ОПИС ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ МОЖЛИВИХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ.

8.3.1 *Опис впливу можливих надзвичайних ситуацій на якість атмосферного повітря.*

Основними джерелами впливу можливих надзвичайних ситуацій на якість атмосферного повітря можуть бути пожежа та/або вибух. Імовірність їх виникнення в основному обумовлена помилками операційного персоналу, порушенням правил протипожежної безпеки.

Внаслідок пожежі в атмосферне повітря надходять продукти згоряння нафтопродуктів, а саме: оксиди азоту, сірки діоксид, вуглецю оксид, метан, ванадій, сажа, а також парникові гази діоксид вуглецю та закис азоту. Інтенсивність та масштаби впливу пожежі залежатимуть від обсягів згоряння нафтопродуктів. При відповідних метеорологічних характеристиках продукти горіння можуть досягти території житлової забудови. Найбільш уразливою територією в цьому випадку вул. Мольченка М. та вул. Латвійська м Боровиця, як найбільш наближені до виробничого об'єкту. Внаслідок пожежі може відбуватися короткострокове погіршення якості повітря з перевищенням граничнодопустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населеного пункту.

В разі витоків нафтопродуктів частина вуглеводнів випаровуватиметься в атмосферне повітря з поверхні дзеркала розливу. Інтенсивність випаровування залежатиме від площі пролитих нафтопродуктів, яка в свою чергу формуватиметься в залежності від обсягів розливних нафтопродуктів. Вплив на якість повітря може спостерігатися в межах

промислового майданчика, однак не поширюватиметься на прилеглу житлову забудову. За рахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі перевищення граничнодопустимих значень вуглеводних в повітрі населеного пункту не відбуватиметься.

Таким чином, хімічне забруднення атмосферного повітря при можливих надзвичайних ситуаціях має місце, матиме короткостроковий характер, обмежений часом ліквідації надзвичайної ситуації, та не набуватиме катастрофічних безповоротних наслідків в майбутньому.

8.3.2 Опис впливу можливих надзвичайних ситуацій на ґрунти та підземні води.

При настанні аварії можливе локальне хімічне забруднення ґрунту нафтопродуктами та подальше потрапляння їх у підземні води. Небезпечність нафтопродуктів як техногенних забруднювачів зумовлюється здатністю вуглеводнів утворювати токсичні сполуки у ґрунтах, поверхневих та підземних водах. У ґрунтах, забруднених нафтою та нафтопродуктами, порушується екологічна рівновага в ґрунтовій системі, відбувається зміна морфологічних та фізико-хімічних характеристик ґрунтових горизонтів, змінюються водно-фізичні властивості ґрунтів, порушується співвідношення між окремими фракціями органічної речовини ґрунту, знижується продуктивність земель тощо. Внаслідок цього погіршується водний, повітряний та поживний режим, порушується кореневе живлення рослин, гальмується їх ріст і розвиток, що у підсумку спричиняє їх загибель. В подальшому нафтопродукти із ґрунтового середовища разом з дощовими і талими водами, можуть мігрувати у ґрунтові води, внаслідок чого може змінюватися забарвлення, смак, запах, в'язкість, зменшується вміст кисню, з'являються шкідливі органічні речовини, вода здобуває токсичні властивості. Забруднення ґрунтових і підземних вод матиме довгостроковий характер та ймовірно спричинить вторинне забруднення поверхневих водних об'єктів, основне живлення яких відбувається за рахунок ґрунтових і підземних вод. Масштаби такого впливу залежатимуть від місця і площі забруднення ґрунтового середовища, а також прийнятих заходів реагування на надзвичайну ситуацію (очищення території від забруднених ґрунтів, відбитування забрудненої території з метою запобігання змиванню нафтопродуктів дощовими і талими водами, застосування відповідних сорбентів, здатних до зав'язування нафтопродуктів та/або зняття і захоронення забрудненого ґрунту).

8.3.3 Опис впливу можливих надзвичайних ситуацій на життя та здоров'я населення.

Основними ризиками для життя і здоров'я населення є широкомасштабні пожежі, які виходитимуть за межі виробничого майданчика та поширюватимуться на прилеглі території. Внаслідок широкомасштабних пожеж можливі отруєння населення продуктами горіння, а також людські жертви.

8.3.4 Опис впливу можливих надзвичайних ситуацій на рослинний і тваринний світ, об'єкти ПЗФ.

За відповідних умов в зону хімічного забруднення можуть потрапити представники тваринного світу. Зокрема в разі розливу нафтопродуктів можуть постраждати водні біоценози річки Бистриця, внаслідок утворення нафтових плівок, які порушують обмін енергією, теплом, вологою та газами між водою і атмосферою, а також впливають на фізико-хімічні та гідрологічні умови, баланс кисню в воді тощо, спричиняють загибель риби, земноводних, птахів та тварини, ареалом існування яких є водно-болотні угіддя, поширені в районі розміщення об'єкта планованої діяльності. В місцях, забруднених нафтопродуктами внаслідок аварійних розливів, відбуватиметься загибель будь-якої рослинності, що матиме довгострокові наслідки. Вплив на об'єкти ПЗФ в разі настання і розвитку надзвичайної ситуації є малоімовірним внаслідок віддаленості таких об'єктів від виробничого майданчика ТОВ "СІТКРОС".

8.3. ЗАХОДИ ЗАПОБІГАННЯ ЧИ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДИ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ.

Опис технічних рішень із запобігання розвитку аварій та локалізації викидів небезпечних речовин, забезпечення пожежної та вибухобезпеки.

З метою запобігання розвитку НС, забезпечення пожежної і вибухобезпеки передбачені наступні технічні і організаційні заходи:

- об'ємно-планувальні рішення по розміщенню обладнання відповідають умовам пожежної безпеки;
- застосування автоматичного контролю та регулювання технологічних параметрів;
- постійний нагляд за станом обладнання в процесі експлуатації;
- застосування захисного занулення та заземлення електрообладнання;
- застосування системи блискавкозахисту;
- електропостачання обладнання прийнято з врахуванням категорії з пожежної безпеки;
- транспортування небезпечних відходів по внутрішнім автомобільним дорогам, за затвердженою схемою;
- щоквартальне проведення учбово-тренувальних занять та учбових тривог з можливих аварійних ситуацій;
- використання індивідуальних засобів захисту органів зору та дихання;
- заборона паління на території об'єкта.

Заходи запобігання розливу нафтопродуктів, забрудненню ґрунтового і водного середовищ:

Обмеженням масштабів впливу розливу нафтопродуктів забезпечується організаційно-технічними заходами, а саме:

- технологічні установки з переробки газового конденсату, печі підігріву сировини тощо розміщуються на суцільних бетонних майданчиках, які по периметру облаштовуються бортовим каменем висотою 150 мм для запобігання розтіканню/змиванню аварійно пролитих нафтопродуктів на прилеглі території, вода яка використовується для змивання аварійно пролитих нафтопродуктів всередині обвалування через дощоприймальники скидається в каналізаційну мережу, і далі відводиться на очищення на запроектовані очисні споруди;
- територія резервуарів сировинне-товарного парку по периметру обвалується збірними залізобетонними блоками ФБС для запобігання розтіканню/змиванню аварійно пролитих нафтопродуктів на прилеглі території. Підлога майданчика розміщення резервуарів всередині обвалування покривається бетоном товщиною 100 мм, всередині обвалування майданчику влаштовується дощеприймальник для відведення стічних вод на запроектовані очисні споруди;
- всі резервуари облаштовуються прийомне-роздавальними пристроями, дихальними (СМДК) і запобіжними (КПГ) клапанами, з метою запобігання підвищення тиску всередині резервуарів понад нормативні значення;
- застосування швидкокороз'ємних зливальних муфт, що дозволяє забезпечити герметичне з'єднання зливного пристрою з рукавом автомобільної цистерни;
- рух транспорту по внутрішнім автомобільним дорогам, здійснюється за затвердженою схемою із обмеженням швидкості з метою мінімізації настання дорожньо-транспортної пригоди, яка може призвести до розгерметизації транспортних ємкостей та потрапляння нафтопродуктів у ґрунтове середовище;
- передбачається постійний контроль за герметичністю технологічного устаткування резервуарного парку, пристроїв для зливання сировини та відпуску продукції устаткування, призначеного для перекачування, зберігання та відпуску нафтопродуктів;
- транспортування відходів по території підприємства здійснювати в герметичній тарі (стійкій до механічних пошкоджень) спеціалізованим автомобільним транспортом, з обмеженням швидкості його руху з метою мінімізації настання дорожньо-транспортної

пригоди, яка може призвести до розгерметизації тари та потрапляння небезпечних відходів у ґрунтове середовище;

- для зменшення ризиків розгерметизації тари з небезпечними відходами навантажено-розвантажувальні роботи виконуються із використанням вантажопідйомних механізмів, встановлених на базі спеціалізованої автомобільної техніки;
- для запобігання розповсюдженню локалізованих проливів поверхня автомобільних доріг та технологічних майданчиків відбортовується з усіх боків бордюром каменем для перешкоджання перетіканню аварійних проливів за межі покриття.
- постійний контроль за герметичністю ємностей зберігання нафтопродуктів.

Опис систем контролю і автоматичного регулювання, блокування, сигналізації та інших засобів запобігання аваріям.

З метою запобігання аварій, попередження їх утворенню і розвитку проєктом передбачене використання технологічного устаткування у складі якого передбачено:

- автоматичний контроль та регулювання технологічних параметрів технологічного устаткування;
- пожежна сигналізація.

Для запобігання розвитку аварій впроваджений комплекс технічних та організаційних заходів, націлений на:

- запобігання виникнення пожежі/вибуху;
- запобігання помилок персоналу.

Запобігання пожежі

Заходами щодо попередження даної події є:

- забезпечення надійності, справності, дотримання правил експлуатації технічних засобів, при відмовах яких можлива поява джерела займання;
- виконання правил пожежної безпеки та безпеки при експлуатації технологічного устаткування;
- забезпечення первинними засобами пожежогасіння;
- допуск до роботи кваліфікованого і атестованого персоналу, його інструктаж перед початком робіт, проведення відповідних тренувань з гасіння локальних вогнищ загорання;
- розташування ємностей з нафтопродуктами на відстанях, що забезпечують захист забудови прилеглої території в разі виникнення вибуху/пожежі;
- наявність протипожежних водойм;
- наявність захисного заземлення обладнання, що працює під напругою;
- заборона перебування на території підприємства сторонніх осіб.

Крім того на підприємстві застосовується автоматична система пожежної сигналізації та система оповіщення і управління евакуацією людей під час пожежі (далі СО). Оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей здійснюється:

- поданням звукових і (або) світлових сигналів в усі приміщення з постійним або тимчасовим перебуванням людей;
- розміщенням знаків безпеки на шляхах евакуації згідно з ДСТУ ISO 6309 (компетенція власника);
- ввімкненням евакуаційних знаків "Вихід";
- ввімкненням евакуаційного освітлення та світлових покажчиків напрямку евакуації.

Запобігання помилок персоналу.

Заходами щодо попередження даної події є:

- підготовка персоналу для виконання конкретних робіт;
- застосування автоматизованих систем керування технологічним процесом;
- організація надійного зв'язку між персоналом, який контролює безпеку виробництва робіт і який безпосередньо виконує роботи;
- контроль правильності та послідовності виконання технологічних операцій;
- створення умов для обов'язкового дотримання персоналом правил пожежної та загальної

безпеки;

- допуск до роботи кваліфікованого і атестованого персоналу, його інструктаж перед початком робіт.

Реалізація наведених вище заходів сприятиме запобіганню розвитку аварій, забезпечення пожежної та вибухобезпеки.

8.4. ОЦІНКА РИЗИКІВ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ОБ'ЄКТІ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Ризик виникнення надзвичайних ситуацій обмежується за рахунок превентивних заходів, які дозволяють максимально можливе і завчасне виявлення небезпечних значень показників стану чи небезпечного процесу, які створюють загрозу виникнення надзвичайних ситуацій, та вжиття конкретних заходів, спрямованих на нейтралізацію такої загрози та/або мінімізації її наслідків. Таким чином, розвиток аварійної ситуації та перехід зі стадії аварійної ситуації в стадію аварії, що може призвести до загрози забруднення навколишнього середовища в цілому, зведений до мінімуму.

9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАТЬ), ВИЯВЛЕНИХ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Основною з труднощів в процесі підготування Звіту з ОВД була відсутність сучасних даних щодо використання територій, прилеглих до об'єкта планованої діяльності. Так для опису кумулятивного впливу був використаний Генеральний план м Бобровиця, розроблений ТОВ “Український науково-проектний інститут цивільного будівництва” у 2021 році [68], який станом на сьогодні ще не затверджений. Аналіз джерел аналогічного характеру (виду), які можуть розміщуватися на виробничих майданчиках інших суб'єктів господарювання, базувалася виключно на припущеннях, виходячи зі специфіки їх виробничої діяльності. Дані щодо якісних і кількісних показників джерел аналогічного характеру (виду) з боку інших виробничих об'єктів у вільному доступі відсутні, тому надати оцінку кумулятивного впливу в частині кількісних показників та їх можливих просторових масштабів було вкрай складно. Опис кумулятивного впливу базувався в основному на інформації, отриманої із відкритих даних інтернет ресурсу та на досвіді, отриманому на інших об'єктах.

Внаслідок відсутності затверджених сучасних показників емісії, для визначення кількісних показників викидів забруднюючих речовин, були використані наявні методологічні посібники, розроблені у попередні роки, тому можливі технічні недоліки щодо якісних показників викидів та інтенсивності їх впливу на якість атмосферного повітря і здоров'я населення. Характеристика існуючих джерел викиду забруднюючих речовин, а також їх якісні і кількісні показники, сформовані на базі даних, викладених у Робочому проєкті “Склад для прийому, зберігання та відвантаження продукції з установкою компаундування бензину в м. Бобровиці, Чернігівської обл. Друга черга будівництва. Дослідно-промислова установка стабілізації вуглеводневої сировини та отримання альтернативних палив”, шифр проєкту 11814/38-14, розробник ТОВ “Нафтогазолайн”, м Київ, 2014 рік, [61]. Тому для уточнення характеристик викиду підприємству рекомендується в процесі підготування документів для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря виконати натурні інструментальні дослідження обсягів та концентрації забруднюючих речовин стаціонарних джерел викиду. Для врахування впливу від пересувних джерел забруднення використано міжнародну практику збірників показників емісії ЕМЕР/ЕЕА Air Pollutant Emission Inventory Guidebook (Керівництво по інвентаризації атмосферних викидів (CORINAIR) [59].

Починаючи з 2018 року та по теперішній час інформація щодо здоров'я населення за даними статистичної звітності, яка знаходиться у вільному доступі, формується виключно по області в цілому, без розшифрування по районах та/або адміністративно-територіальних одиницях. Тому опис здоров'я населення у базовому сценарії базувався на даних, викладених у Звіті про стратегічну екологічну оцінку Генерального плану м Бобровиця [69].

Внаслідок відсутності систематичного моніторингу стану забруднення повітря в м Бобровиця, опис якісних показників атмосферного повітря у розділі базового сценарію виконаний на основі Витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми сформованого відповідно до статті 10 Закону України “Про доступ до публічної інформації” на запит 24.07.2024, інформації викладеної в Робочому проєкті “Склад для прийому, зберігання та відвантаження продукції з установкою компаундування бензину в м. Бобровиці, Чернігівської обл. Друга черга будівництва. Дослідно-промислова установка стабілізації вуглеводневої сировини та отримання альтернативних палив”, шифр проєкту 11814/38-14, розробник ТОВ “Нафтогазолайн”, м Київ, 2014 рік, [61], та наявних картографічних даних щодо характеристики прилеглої забудови.

Об'єкт планованої діяльності розміщуватиметься в межах виробничого майданчика, який експлуатується протягом тривалого проміжку часу, тому опис наявних угруповань біоценозу в районі розміщення об'єкта планованої діяльності виконаний виходячи з припущення, що динамічні шляхи переміщення видів фауни та побудова нових трофічних зв'язків вже відбулися в минулому.

Оцінити антропогенний вплив на клімат з боку викидів парникових газів та вплив на

грунт прилеглих територій з боку викиду забруднюючих речовин було вкрай важко внаслідок відсутності відповідної методології такої оцінки.

Інших суттєвих труднощів щодо технічних недоліків та відсутності достатніх технічних засобів та знань у процесі розробки Звіту з оцінки впливу на довкілля не виникало.

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.

Повідомлення про плановану діяльність (реєстраційний номер 4679) було завантажено до єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля 14 березня 2024 року, а також опубліковано в таких газетах:

- Газета "Вісник Ч" №11/1964 від 14.03.2024 року (Додаток А.13);
- Газета "Вісті" №11 (1093) від 14.03.2024 року (Додаток А.14).

Повідомлення про плановану діяльність було розміщено на дошках оголошень:

- Бобровицького НПЗ, розташованої за адресою: 17400, Чернігівська область, Ніжинський район, м Бобровиця, вул. Мольченка М., будинок 79;
- кінотеатру «Прогрес», розташованої за адресою: 17400, Чернігівська область, Ніжинський район, м Бобровиця, вул. Незалежності, 45а;
- зупинки громадського транспорту «Ринок» біля аптеки «Подорожник», розташованої за адресою: 17400, Чернігівська область, Ніжинський район, м Бобровиця, вул. Олега Бичка, 2а.

Розміщення повідомлення на дошках оголошень було зафіксовано фотографуючими приладами, а також було складено відповідні акти з додатками фотофіксацій, підтверджені підписами. Пакет документів у складі: Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля (реєстраційний номер 4679), копій газет "Вісник Ч", "Вісті", копії Акту №1 про розміщення повідомлення на дошці оголошень Бобровицького НПЗ, розташованої за адресою: 17400, Чернігівська область, Ніжинський район, м Бобровиця, вул. Мольченка М., будинок 79, Акту №2 про розміщення повідомлення на дошці оголошень кінотеатру «Прогрес», розташованої за адресою: 17400, Чернігівська область, Ніжинський район, м Бобровиця, вул. Незалежності, 45а, Акту №3 про розміщення повідомлення на дошці оголошень зупинки громадського транспорту «Ринок» біля аптеки «Подорожник», розташованої за адресою: 17400, Чернігівська область, Ніжинський район, м Бобровиця, вул. Олега Бичка, 2а, були звантажені до єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та оприлюднені 15 березня 2024 року.

Згідно листа 06-07/861 від 2024-04-16 Департаменту екологічної оцінки Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України (Додаток А.15) з дня оприлюднення Повідомлення про плановану діяльність зауваження та пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля від громадських організацій та окремих громадян не надходили.

11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Програма моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності складена на підставі оцінки впливу на довкілля, викладеної у даному Звіті. Враховуючи результати оцінки, керуючись масовими величинами викидів, скидів та відходів, їх просторовими, часовими характеристиками та іншими критеріями значимості, основний прямий вплив на довкілля з боку планованої діяльності в основному відбуватиметься на період операційної фази життєвого циклу проєкту:

- на атмосферне повітря за рахунок надходження забруднюючих речовин та шумового навантаження;
- на ґрунт - за рахунок утворення відходів від процесів виробничої діяльності;
- на водне середовище – за рахунок утворення стічних вод;

Виходячи з викладеного програма моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності передбачає:

- інструментально-лабораторні дослідження (для атмосферного повітря, питних підземних вод);
- операційний контроль (для ґрунтового середовища, питних підземних вод).

Виходячи з припущення, що основний вплив на якість верхнього шару ґрунту відбувається за рахунок осідання, трансформації забруднюючих речовин, джерелами надходження яких у тому числі є і стаціонарні джерела промислових об'єктів та/або працюючі двигуни транспорту, тому одним з методів моніторингу впливу на стан ґрунту є контроль обсягів викидів забруднюючих речовин безпосередньо в місці їх утворення, а саме на джерелах викидів, який передбачається у складі моніторингу якості атмосферного повітря. Для контролю за станом ґрунтового середовища безпосередньо в місці розміщення об'єкта планованої діяльності також додатково передбачається операційний контроль, пов'язаний із управлінням з відходами.

Враховуючи характеристики та обсяги утворення стічних вод, що створюватимуться під час провадження планованої діяльності, а також відсутність прямих скидів зворотних вод у водні об'єкти, моніторинг та контроль щодо впливу на водне середовище під час провадження планованої діяльності обмежується операційним контролем.

Операційний контроль, передбачений для ґрунтового і водного середовищ та атмосферного повітря, націлений на послідовне виконання операцій, які забезпечуватимуть унеможливлення та/або мінімізацію надходження забруднень у навколишнє середовище.

Контроль впливу під час провадження планованої діяльності на атмосферне повітря передбачається здійснювати шляхом виконання прямих інструментально-лабораторних досліджень та операційного контролю.

Програма моніторингу та контролю щодо впливу на атмосферне повітря включає в себе:

- інструментально-лабораторні дослідження концентрацій забруднюючих речовин на зовнішній межі санітарно-захисної зони, зверненої до житлової забудови;
- інструментально-лабораторні дослідження граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин стаціонарних джерел;
- контроль рівнів шумового навантаження на межі житлової зони.

➤Програма моніторингу за забрудненням атмосферного повітря на зовнішній межі санітарно-захисної зони, зверненої до житлової забудови, включає відбір і аналіз проб повітря ті інструментальні вимірювання метеорологічних параметрів атмосферного повітря на ділянках прогнозованого впливу об'єкта.

Обґрунтування переліку забруднюючих речовин, що підлягають моніторингу.

Перелік забруднюючих речовин, що підлягають моніторингу, прийнятий керуючись максимальними значеннями масових викидів, а також враховуючи можливість посилення кумулятивного впливу на атмосферне повітря з боку планованої діяльності. Забруднюючими речовинами, що підлягають моніторингу, є речовини у вигляді суспендованих твердих

частинок, азоту діоксид, вуглецю оксид, сірки діоксид, вуглеводні насичені.

Обґрунтування періодичності моніторингу.

Враховуючи режим роботи об'єкта планованої діяльності, викиди забруднюючих речовин за характером — прямої дії, постійний протягом доби і року. Виходячи з наведеного вище, моніторинг стану атмосферного повітря проводиться один раз в квартал в період максимального завантаження технологічного устаткування.

Обґрунтування місць та кількості пунктів спостереження.

Керуючись п. 5.4 ДСП 173-96 [26], моніторинг стану атмосферного повітря проводиться на зовнішній межі нормативної санітарно-захисної зони, зверненої до житлової забудови. Враховуючи місця розміщення прилеглої житлової забудови, моніторинг стану атмосферного повітря передбачається виконувати не менш як в двох точках на межі житлової забудови, розташованої по вул. Мольченка М. та вул. Латвійська.

Обґрунтування контрольних показників моніторингу.

На зовнішній межі санітарно-захисної зони, зверненої до житлової забудови, концентрації та рівні шкідливих факторів не повинні перевищувати максимально разових граничнодопустимих концентрацій, встановлених Державними медико-санітарними нормативами [27], [28]. В разі виявлення за результатами досліджень перевищення значення граничнодопустимої концентрації повинні бути вжиті відповідні заходи, спрямовані на зниження рівня забруднення атмосферного повітря.

➤ *Програма моніторингу за шумовим навантаженням на прилеглу житлову забудову.*

Обґрунтування періодичності моніторингу.

Враховуючи режим роботи об'єкта планованої діяльності шумове навантаження від технологічного устаткування за характером — прямої дії, постійне протягом доби і року. Виходячи з наведеного вище, моніторинг шумового навантаження проводиться не менш як один раз в квартал в період максимального завантаження технологічного устаткування.

Обґрунтування місць та кількості пунктів спостереження.

Керуючись п. 5.4 ДСП 173-96 [26], моніторинг шумового навантаження проводиться як для денного так і для нічного часу доби на території, прилеглої до найближче розташованої забудови не менш як в двох точках на межі житлової забудови, розташованої по вул. Мольченка М. та вул. Латвійська.

Обґрунтування контрольних показників моніторингу.

Шумове навантаження не повинно перевищувати нормативні значення, наведені в додатку №16 ДСП 173-96 [26]. В разі виявлення за результатами вимірювань перевищення нормативних значень звуку, встановлених додатком 16 ДСП 173-96 [26], повинні бути вжиті відповідні заходи, спрямовані на зниження шумового навантаження.

➤ *Програма контролю за дотриманням граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин стаціонарних джерел.*

Програма контролю за дотриманням граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин передбачає проведення вимірювання концентрації забруднюючих речовин на джерелах викиду.

Обґрунтування переліку забруднюючих речовин, що підлягають моніторингу.

За результатами порівняння очікуваних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами об'єкта планованої діяльності зі встановленими нормативами на викиди забруднюючих речовин (див. таблицю 1.24 Звіту) контролю підлягають речовин у вигляді твердих суспендованих частинок недиференційованих за складом (джерела №35, 36, 63). Програмам моніторингу викидів стаціонарних джерел уточнюється в документах для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Обґрунтування періодичності моніторингу.

Враховуючи режим роботи об'єкта планованої діяльності вимірювання викидів забруднюючих речовин стаціонарних джерел здійснюється 1 раз на рік у період номінального

завантаження виробничого устаткування.

Обґрунтування місця спостереження.

Спостереження виконуються на стаціонарних джерелах викидів забруднюючих речовин. Місця спостережень уточнюються в документах для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Обґрунтування контрольних показників моніторингу.

Отримані концентрації забруднюючих речовин стаціонарних джерел не повинні перевищувати значення, наведених в “Нормативах граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел”, затверджених наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 року, [31]. В разі виявлення за результатами досліджень перевищення нормативних значень повинні бути вжиті відповідні заходи, спрямовані на зниження рівнів викидів забруднюючих речовин.

Програма моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності наведена у наступній таблиці 11.1.

На період реалізації прийнятих проєктних рішень (нульова фаза життєвого циклу проєкту), враховуючи короткочасність і незначні обсяги впливів, моніторинг і контроль щодо впливу на довкілля з боку планованої діяльності не передбачається.

Програма моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності

Таблиця 11.1

№ п/п	Компонент довкілля	Об'єкт моніторингу/ контролю	Вид контролю	Місце спостереження	Назва компонента моніторингу/ контролю	Періодичність моніторингу/ контролю	Нормативні значення	Методики вимірювань	Підстави для здійснення моніторингу/ контролю згідно діючого законодавства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Атмосферне повітря Соціальне середовище	Приземний шар атмосферного повітря Рівень звуку на межі житлової забудови	Прямі інструментально-лабораторні дослідження	Зовнішня межа нормативної санітарно-захисної зони, зверненої до житлової забудови вул. Мольченка М та вул. Латвійська.	Пил ²⁾ , Азоту діоксид Вуглецю оксид Сірки діоксид Вимірювання	1 раз в квартал щорічно	Нормативні значення відповідно до Державних медико-санітарних нормативів [27], [28] Пил ¹⁾ не більше 0,5 мг/м ³ Азоту діоксид не більше 0,2 мг/м ³ Пил не більше 0,5 мг/м ³ Ангідрид сірчистий (діоксид сірки) не більше 0,5 мг/м ³ Вуглецю оксид не більше 5 мг/м ³	“Руководство по контролю загрязнения атмосферы”. РД 52.04.186-89, [56] Інструментально-лабораторні дослідження показників виконується організацією, яка здійснює свою діяльність у відповідності до ЗУ “Про метрологію і метрологічну діяльність”	ЗУ “Про систему громадського здоров'я”, [15], п. 5.4 ДСП 173-96, [26]
					Шумове навантаження (Акустичний вплив)		Рівень звуку на територіях, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, не перевищує нормативних еквівалентних значень 55 дБА вдень та 45 дБА вночі, наведених у додатку 16 до ДСП 173-96 [26]	Інструментально-лабораторні дослідження показників виконується організацією, яка здійснює свою діяльність у відповідності до ЗУ “Про метрологію і метрологічну діяльність”	
2	Атмосферне повітря	Викиди* стаціонарних джерел	Прямі інструментально-лабораторні дослідження	Джерела викиду №35,36,63	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1 раз на рік, щорічно	Нормативні значення відповідно до “Нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел”, затверджених наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 року, [31] Речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом не більше 150 мг/м ³ при величині масової витрати менше або дорівнює 0,5 кг/год	МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом Інструментально-лабораторні дослідження показників виконується організацією, яка здійснює свою діяльність у відповідності до ЗУ “Про метрологію і метрологічну діяльність”	стаття 7 ЗУ “Про охорону атмосферного повітря”, [7]
3	Ґрунтове середовище	Відходи	Операційний	Місця зберігання відходів	1. Технічний стан тари для зберігання небезпечних відходів, технічний стан приміщення для тимчасового збирання/накопичення відходів; 2. Наявність маркування тари для зберігання відходів; 3. Запобігання змішуванню відходів; 4. Облік обсягів накопичення за типами і видами.	1 раз на тиждень	Фіксування результату операційного контролю у журналі, усунення недоліків та складання відповідного акту про усунення недоліків та несправностей. Усунення виявлених недоліків протягом одного тижня.	ДСТУ 4462.3.01:2006 “Поводження з відходами. Порядок здійснення операцій”	ст. 35 ЗУ “Про охорону земель”, [7], ЗУ “Управління відходами”, [8]
4	Водне середовище	Стічні води	Операційний	Очисні споруди виробничо-дошових стічних вод	Технічний стан резервуарів для накопичення стічних вод	Один раз на рік, щорічно	Фіксування результату операційного контролю у журналі, виправлення недоліків та складання відповідного акту про усунення недоліків.	Візуальний інженерним персоналом відповідної кваліфікації	ст. 44 Водного кодексу України, [2]
		Питні підземні води	Операційний	Забір води з артезіанською свердловиною	Облік обсягів видобування питних підземних вод	Один раз на місяць, постійний	Ліміт забору води, зазначений в доволі на спеціальне водокористування	Обліковий прилад, який пройшов повірку.	Водний кодекс України, [2]
			Прямі інструментально-лабораторні дослідження	Водозабірні свердловина	запах при 20°С смак та присмак, забарвленість, нафтопродукти.	1 раз в квартал, щорічно	Запах при 20 °С ≤ 2 балів Смак та присмак ≤ 2 балів Забарвленість ≤ 20 балів нафтопродукти ≤ 0,1 мг/дм ³	Методики вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології, що є обов'язковими до застосування відповідно до ЗУ “Про метрологію і метрологічну діяльність”.	стаття 44 Водний кодекс України [2]

Примітка: 1. Значення граничнодопустимої концентрації для речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом прийнято за значенням недиференційованого за складом пилу (аерозолу) до відповідно до Примітки 1) до Державних медико-санітарних нормативів [27]. 2. Контроль викидів стаціонарних джерел виконується у відповідності до вимог, наведених в дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, який видається Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України.

12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ.

Короткий опис планованої діяльності

Планованої діяльності з реконструкції нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області націлена на підвищення ефективності та продуктивності існуючого виробництва, збільшення обсягів якісних паливо мастильних матеріалів вітчизняного виробництва з метою забезпечення енергетичної безпеки країни, стабілізації функціонування вітчизняного ринку моторного палива. З метою реконструкції існуючого виробничого комплексу було розроблено проєктну документацію "Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області" шифр проєкту 31-08/23, розробник ТОВ «Карпатнафтогазсервіс». Збільшення продуктивності переробки нафтопродуктів передбачається шляхом будівництва додаткової технологічної установки з переробки вуглеводневої сировини, розширення резервуарного парку та залізничної естакади. Сировина – газовий конденсат Полтавських газо-конденсатних родовищ. Доставка сировини/відпуск продукції здійснюється із використанням існуючої транспортної інфраструктури і спеціалізованого автомобільного та залізничного транспорту. Проєктом реконструкції передбачається встановлення технологічної установки з переробки вуглеводневої сировини марки УПУ-С50 продуктивністю по сировині 50 тис. т/рік в блочно-комплектному виконанні, сталевих горизонтальних резервуарів моделі РГС-75 об'ємом 75 м³ в кількості 8 одиниць, моделі РВС-850 об'ємом 850 м³ у кількості 2 одиниць. Загальна продуктивність нафтопереробного комплексу після реконструкції по сировині становить 90 тис. т/рік. Плановий річний обсяг виробництва бензинової прямогонної фракції 57,15 тис. т/рік, дизельної фракції 28,62 тис. т/рік, мазуту 3,15 тис. т/рік. Річний вантажообіг виробництва по нафтопродуктам після реконструкції становитиме 170,0 тис. тон. Плановий річний режим експлуатації технологічного устаткування 24 години на добу, 350 діб/рік (8400 годин на рік). Загальна чисельність працюючого персоналу всього 88 осіб, в тому числі 20 новостворених робочих місць. Джерелом водопостачання є існуюча артезіанська свердловина. Водовідведення технологічних, дощових і господарсько-побутових стічних вод здійснюється каналізаційними системами закритого типу до локальних очисних споруд, які розміщуються в межах виробничого майданчика ТОВ «СІТКРОС».

Основні положення та висновки звіту з оцінки впливу на довкілля

Основними видами можливих впливів на компоненти навколишнього середовища є фізичний (акустичний) і хімічний впливи. Фізичний (акустичний) вплив відбуватиметься за рахунок роботи двигунів технологічного і вентиляційного устаткування, а також за рахунок роботи двигунів автомобільного транспорту та руху залізничного транспорту, задіяного на постачанні сировини, вивезені продукції. Хімічний вплив на атмосферу, водне середовище, ґрунт, соціальне середовище відбуватиметься за рахунок присутності хімічних елементів у викидах забруднюючих речовин, стічних водах та відходах. Вплив відбуватиметься як в процесі експлуатації, так і процесі виконання реконструкції з метою розміщення запроєктованого устаткування. В процесі експлуатації запроєктованого устаткування відбуватиметься довгостроковий вплив (5 років та більше), в процесі реалізації прийнятих проєктних рішень - середньостроковий вплив, який не перевищуватиме 7,2 місяців.

В процесі провадження планованої діяльності можливий екологічно небезпечний вплив відбуватиметься на наступні компоненти навколишнього середовища.

➤ природне середовище в частині:

- водного середовища:

- за рахунок утворення виробничих стічних вод в об'ємі 2,376 м³/добу та 0,832 тис. м³/рік, господарсько-побутових стічних вод - на період будівництва об'єкту 0,64 м³/добу та 0,101 тис. м³/рік, на період експлуатації об'єкту 3,72 м³/добу та 1,302 тис.

м³/рік, а також дощові і талі стічні води обсягом 58,0 м³/добу та 5,304 тис. м³/рік;

- атмосферне повітря:

- надходження в атмосферне повітря забруднюючих речовин і парникових газів на період будівництва об'єкту забруднюючих речовин 3,121 тонн, парникових газів 38,418 тонн, на період експлуатації об'єкту забруднюючих речовин 164,9028 т/рік, парникових газів 4698,2026 т/рік.

- ґрунту:

- за рахунок утворення відходів, зокрема:

- а) на період будівництва об'єкта загалом 25,585 тонн, в тому числі: будівельних відходів 12,5 тонн, металобрухту 11,76 тонн, твердих побутових відходів 1,327 тонн;

- б) на період експлуатації об'єкта загалом 19,475, в тому числі: шлам нафтопродуктів із резервуарів 1,813 т/рік, шлам з нафтовідокремлювача очисних споруд обсягом 2,191 т/рік, тверді частинки (мул) з очисних споруд 6,057 т/рік, ганчір'я забруднене нафтопродуктами 0,156 т/рік, тверді побутові відходи 9,24 т/рік

- соціальне середовище за рахунок:

- надходження в атмосферне повітря населеного міста забруднюючих речовин;

- збільшення звукового навантаження на прилеглу територію внаслідок роботи двигунів технологічного устаткування, автомобільної техніки, тощо.

Вплив об'єкта на інші компоненти навколишнього середовища в процесі провадження планованої діяльності не очікується. Планована діяльність не впливатиме на інтенсивність сонячної радіації, на температуру, швидкість вітру, вологість, атмосферні інверсії, тривалість туманів і інші кліматичні характеристики. На техногенне середовище у штатній ситуації за умови безпечної експлуатації устаткування та виконання вимог пожежної безпеки вплив планованої діяльності не передбачається. Небезпечний вплив на техногенне середовище можливий лише за умови настання позаштатної аварійної ситуації, а саме пожежі (вибуху), що вийшли за границі виробничого об'єкту.

Інформація про можливий негативний вплив на довкілля

Можливий негативний вплив з боку планованої діяльності відбуватиметься на наступні компоненти довкілля — атмосферне повітря, соціальне середовище, водне середовище в частині підземних вод, ґрунт. Суттєвого впливу на інші компоненти довкілля, такі як клімат, ландшафт, об'єкти природно-заповідного фонду, матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну і культурну спадщину, як на період виконання підготовчих і будівельних робіт, так і на період провадження планованої діяльності, не прогнозується.

Вплив на атмосферне повітря і соціальне середовище з боку планованої діяльності за площею має територіальний характер, за часом постійний та довгостроковий характер. З боку планованої діяльності в атмосферне повітря надходитимуть такі забруднюючі речовини як речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, зокрема ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію, сажа, діоксид азоту, сірки діоксид, сірководень, оксид вуглецю, бензин (нафтовий, малосірчистий), вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉, бензол, ксилол, толуєни, а також парникові гази вуглецю діоксид, азоту (I) оксид (N₂O) та метан. Потужність викиду забруднюючих речовин знаходиться в межах нормативних значень, встановлених для атмосферного повітря населених пунктів. За результатами виконаних розрахунків оцінка соціального ризику по критерію забруднення атмосферного повітря для об'єкта в цілому визначена як прийнятна. Для обмеження впливу на атмосферне повітря передбачається використання насосного устаткування для перекачування легкозаймистих речовин з герметичним подвійним торцевим ущільненням, максимальна герметизація зливно-наливних операцій шляхом застосування герметичних муфт, передбачена проектною документацією технологічна схема використання запроєктованого устаткування забезпечує мінімальну кратність перекачування, оптимальну послідовність необхідних операцій, що скорочує нераціональні втрати нафтопродуктів і викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Для захисту прилеглих територій від шумового навантаження передбачається

використання шумопоглинальних пристроїв на вентиляційному устаткуванні, балансування роботи двигунів насосного, технологічного і вентиляційного устаткування тощо.

Вплив на ґрунт і земельні ресурси з боку об'єкта планованої діяльності за площею має обмежений характер, за часом постійний та довгостроковий характер. Вплив на ґрунт з боку відходів об'єкта планованої діяльності обмежуються за рахунок організованого збирання, тимчасового зберігання та передачі їх для подальшого оброблення. Небезпечні відходи, що містять нафтопродукти тимчасове накопичуються в металевій штучні тарі з кришками з наступною передачею згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року ТОВ «ДСЛ-2010» (ідентифікаційний код 37450720), ліцензія на право поводження з небезпечними відходами наказ Мін довкілля №704 від 17.06.2024 року. Тверді побутові відходи накопичуються в спеціальному контейнері з кришкою, який розміщується в спеціально-облаштовану місці, та по мірі необхідності передаються для захоронення на місцевому звалище ТПВ згідно договору №18/09-24 від 18.09.2024 р з КП «Міськдобробут» Бобровицької міської ради. Захист земельних ресурсів від забруднення забезпечується шляхом улаштування герметичного покриття в місцях розміщення відходів, технологічного устаткування, резервуарів товарне-сировинного парку, пунктів приймання сировини та відпуску продукції тощо, каналізування споруд і будівель з метою організованого збирання стічних вод для подальшого їх очищення на локальних очисних спорудах, які розміщуються на території об'єкта планованої діяльності. Для попередження витоків технологічне насосне устаткування, що здійснює перекачування легкозаймистих речовин, прийняте герметичним з подвійним торцевим ущільненням.

Вплив на підземні води з боку об'єкта планованої діяльності за масштабом має локальний характер, за часом постійний та довгостроковий характер, однак цей вплив не призведе до зміни якісних показників ґрунтових вод, їх мінералізації та рівню. Вплив на питні підземні води і гідрологічне середовище за масштабами матиме обмежений характер, за часом постійний та довгостроковий характер. Для попередження забруднення підземних вод оголовок водозабірної свердловини герметизований, розміщується в закритому підземному павільйоні, який обвалований з метою запобігання затоплення дощовими і талими водами, територія першого поясу зони санітарної охорони водозабірної свердловини обгороджена з метою обмеження доступу та мінімізації ризиків забруднення підземних вод. Місця розміщення технологічних установок ДПУ-35, УПУС-50 та резервуарів товарно-сировинного парку герметизовані шляхом влаштування залізобетонних майданчиків покритих 100 мм шаром бетону, відбортовані по периметру та облаштовані дощеприймальниками з метою організованого відведення стічних вод на запроєктовані очисні споруди. Території автоналивних та зливних пристроїв, зливо-наливної залізничної естакади, майданчика оформлення автотранспорту, пункту зважування автоцистерн, внутрішньо майданчикових автомобільних доріг також облаштовуються герметичним бетонним покриттям з відбортування меж територій бортовим каменем, з організацією поздовжніх та поперечних ухилів в бік дощеприймальників з метою організованого відведення дощових і талих стічних вод на запроєктовані очисні споруди. Рациональне використання водних ресурсів забезпечуватиметься організаційними заходами, які включають в себе: дотримання лімітів видобування питних підземних вод, вторинне використання очищених стічних вод в якості технічних вод, моніторинг витрат видобутих підземних вод з застосуванням існуючого лічильника, своєчасне виконання планових ремонтних робіт, що попереджують аварійні витоків з мереж водопостачання та водовідведення.

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля

Для запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля передбачається комплекс організаційно-технічних заходів як на період виконання робіт з реконструкції (будівельні роботи), так і на період провадження планованої діяльності. Комплекс заходів націлений на:

- захист ґрунту з метою попередження його забруднення;
- захист водного середовища, попередження від виснаження водних ресурсів;

➤ захист атмосферного повітря.

Також передбачається встановлення комплексу умов щодо управління відходами, до технологічного процесу, до обладнання і споруд, до адміністративних дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

В якості захисних заходів передбачено організоване збирання та передача на очищення стічних вод, організоване збирання та передача для подальшої утилізації/захоронення виробничо-побутових відходів згідно з підписаними договорами, контролем за дотриманням граничнодопустимих викидів стаціонарних джерел шляхом виконання щорічних інструментально-лабораторних досліджень (не менш одного разу на рік в період номінального навантаження технологічного устаткування), контроль стану забруднення атмосферного повітря і рівнів шуму на межі прилеглої до об'єкта житлової забудови шляхом виконання щорічних інструментально-лабораторних досліджень (не менш одного разу в квартал в період номінального навантаження технологічного устаткування), контроль якості питних підземних вод шляхом виконання щорічних інструментально-лабораторних досліджень (не менш одного разу на рік).

Окремо передбачений комплекс заходів щодо *зменшення ризиків настання та розвитку аварійних ситуацій*, який включає заходи запобігання розливу нафтопродуктів, встановлення систем контролю, автоматичного регулювання, блокування, сигналізації тощо, заходи запобігання пожежам, заходи запобігання помилок персоналу, які можуть привести до настання надзвичайної ситуації.

Зміст зауважень і пропозицій громадськості, що надійшли до початку громадських слухань

Згідно листа 06-07/861 від 2024-04-16 Департаменту екологічної оцінки Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України з дня оприлюднення Повідомлення про плановану діяльність зауваження та пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля від громадських організацій та окремих громадян не надходили.

13. СПИСОК ПОСИЛАНЬ ІЗ ЗАЗНАЧЕННЯМ ДЖЕРЕЛ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ОПИСІВ ТА ОЦІНОК, ЩО МІСТЯТЬСЯ У ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.

1. Конвенція про охорону біорізноманіття, ратифікована Законом № 257/94-ВР від 29.11.94 р.
2. Водний кодекс України (№213/95-ВР від 06.06.95).
3. Конвенція про охорону біорізноманіття, ратифікована Законом № 257/94-ВР від 29.11.94
4. Земельний кодекс України (№2768-III від 25.10.2001).
5. Закон України “Про оцінку впливу на довкілля” (№2059-VIII від 23.05.2017).
6. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» (№1264-XII від 25.06.1991).
7. Закон України “Про охорону атмосферного повітря” (№ 2707-XII від 16.10.1992).
8. Закон України “Про управління відходами” (Із змінами, внесеними згідно із Законом № 2849-IX від 13.12.2022).
9. Закон України “Про охорону земель” (№ 962-IV від 19.06.2003).
10. Закон України «Про охорону культурної спадщини» (№1805-III від 08.06.2000).
11. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (№ 2456-XII від 16.06.1992).
12. Закон України «Про рослинний світ» (№591-XIV від 09.04.1999).
13. Закон України «Про тваринний світ» (№2894-III від 13.12.2001).
14. Закон України «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів» (№377-IX від 12.12.2019).
15. Закон України "Про систему громадського здоров'я" Із змінами, внесеними згідно із Законом № 3302-IX від 09.08.2023.
16. Постанова Кабінету Міністрів України від 18 грудня 1998 р. №2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів»
17. Постанова Кабінету Міністрів України №928 від 03.09.2009 р “Про занесення об'єктів культурної спадщини національного значення до Державного реєстру нерухомих пам'яток України”.
18. Постанова Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2023 р. № 1102 “Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів”.
19. ДСТУ Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія.. Київ. Мінрегіонбуд України. 2011
20. ДСТУ 3013-95. Система стандартів у галузі охорони навколишнього середовища та раціонального використання ресурсів. Гідросфера. Правила контролю за відведенням дощових і снігових стічних вод з територій міст і промислових підприємств. Київ. Держстандарт України. 1995.
21. ДСТУ 8691:2016. Настанови щодо встановлення технологічних нормативів відведення дощових стічних вод у водні об'єкти. Київ. ДП «УкрНДНЦ», 2016.
22. ДБН В.1.2-10:2021 Основні вимоги до будівель і споруд. Захист від шуму та вібрації. Міністерство розвитку громад та територій України. Київ.2022.
23. ДБН В.1.1-31:2013 “Захист територій, будинків і споруд від шуму”. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Київ. 2014.
24. ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 “Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій”. Мінрегіонбуд України. Київ. 2014.
25. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. Київ. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-

- комунального господарства України. 2019.
25. ДБН В.2.5-64:2012 “Внутрішній водопровід та каналізація”. Частина I. Проектування/ Частина II. Будівництво. Київ. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. 2019.
 26. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 за № 173 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24.07.96 за № 379/1404. ДСП-173-96.
 27. Державні медико-санітарні нормативи. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць. Затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України 10 травня 2024 року № 813 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. за № 763/42108.
 28. Державні медико-санітарні нормативи. Орієнтовно безпечні рівні впливу хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць. Затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України 10 травня 2024 року № 813 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. за № 764/42109.
 29. Базельська конвенція про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів та їх видаленням.
 30. Перелік видів діяльності, викиди парникових газів в результаті провадження яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 880.
 31. Нормативами граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел, затверджених наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 року.
 32. Загальні методичні рекомендації щодо змісту та порядку складання звіту з оцінки впливу на довкілля, затверджені наказом Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України 15.03.2021 року, №193.
 33. Перелік найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмосферне повітря підлягають регулюванню, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 29.11.2001 №1598
 34. Перелік забруднюючих речовин та порогових значень потенційних викидів, за якими здійснюється державний облік (додаток 1 до Інструкції про порядок та критерії взяття на державний облік об'єктів, які справляють або можуть справити шкідливий вплив на здоров'я людей і стан атмосферного повітря, видів та обсягів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, затвердженої наказом Мінекоресурсів України від 10.05.2002 № 177 та зареєстрованої у Міністерстві юстиції України 22.05.2002 за № 445/6733.
 35. Перелік речовин, які входять до „твердих речовин” та „вуглеводнів” і за викиди яких справляється збір, затверджений наказом Мінекоресурсів України від 14.03.2002р. № 104, зареєстровано в Міністерстві юстиції 1.04.2002р. За № 322/6610.
 36. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86, Гидрометеоздат, 1987 г
 37. Правила охорони підземних вод, затверджено наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 11 травня 2023 року № 325, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 29 червня 2023 р. за № 1093/40149.
 38. Географічні карти України, електронний ресурс за посиланням <http://geomap.land.kiev.ua/> .
 39. Методичні рекомендації оцінки ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря”, затверджених наказом МОЗ України № 184 від 13.07.2007 року.
 40. Державний реєстр нерухомих пам'яток України інтернет-ресурс за посиланням: <http://mincult.kmu.gov.ua/control/uk/publish/>
 41. Методические аспекты оценки воздействия на природную и социально-экономическую

- среду”, Казахське агентство прикладної екології.
42. Екологічний паспорт Чернігівської області, інтернет-ресурс за посиланням: <https://eco.cg.gov.ua/>;
 43. Стан довкілля Чернігівської області. Інформаційно-аналітичний огляд, Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА, інтернет-ресурс за посиланням: <https://eco.cg.gov.ua/>;
 44. Смарагдова мережа Європи (Emerald Network), електронний ресурс за посиланням <http://emerald.eea.europa.eu/>
 45. Перелік об'єктів природно-заповідного фонду Чернігівської області станом на 01.01.2024 року, опублікований на сайті Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської облдержадміністрації, інтернет-ресурс за посиланням <https://eco.cg.gov.ua/>
 46. Регіональна схема формування екомережі, затверджена рішенням восьмої сесії сьомого скликання Чернігівської обласної ради від 23 лютого 2017 року.
 47. Реєстр МВВ у Чернігівській області станом на 2023 рік, інтернет-ресурс за посиланням: <https://eco.cg.gov.ua/>.
 48. Мапа Рамсарської конвенції: <https://www.ramsar.org/country-profile/ukraine>
 49. Захворюваність і здоров'я населення в Україні: суспільно-географічний вимір. Київський національний інституту ім Т Шевченка, Монографія, Київ, ДП «Прінт Сервіс», 2018 рік.
 50. “Географічна енциклопедія України” під ред. Марініча О.М., Київ, “Українська радянська енциклопедія” ім. М.Б. Бажана, 1989 р.
 51. Інтерактивна карта Species of Resolution 6. Database, інтернет-ресурс за посиланням: <https://carto-lab.maps.arcgis.com/apps/webappviewer>
 52. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами. Український науковий центр технічної екології. Донецьк. 2004.
 53. Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников в атмосферу. Донецк, “УкрНТЕК” 1998.
 54. Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Министерство нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, 1987.
 55. Норми втрат нафтопродуктів під час їх приймання, зберігання, відпуску, перевантаження та транспортування. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. №686
 56. “Руководство по контролю загрязнения атмосферы”. РД 52.04.186-89.
 57. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Гидрометеиздат, Л., 1986.
 58. Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин від процесів електро-, газозварювання, наплавлення, електро-, газорізання та напилювання металів. Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М.Марзєєва. Київ, 2003.
 59. Керівництво ЕМЕП/ЕАОС з інвентаризації викидів 2019 року. Технічний посібник з підготовки національних інвентаризацій викидів. 1 Енергетика. 1.А Регулювання процесу спалювання.
 60. Робочий проект “Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області” шифр проекту 31-08/23, розробник ТОВ «Карпатнафтогазсервіс».
 61. Робочий проект “Склад для прийому, зберігання та відвантаження продукції з установкою компаундування бензину в м. Бобровиці, Чернігівської обл. Друга черга будівництва. Дослідно-промислова установка стабілізації вуглеводневої сировини та

- отримання альтернативних палив”, шифр проекту 11814/38-14, розробник ТОВ “Нафтогазолайн”, м Київ, 2014 рік.
62. ДСТУ 7688:2015. Паливо дизельне ЄВРО. Технічні умови. Київ. ДП “УкрНДНЦ”. 2015.
 63. ДСТУ 7687:2015. Бензини автомобільні ЄВРО. Технічні умови. Київ. ДП “УкрНДНЦ”. 2015.
 64. ДСТУ 4058-2001 Паливо нафтове. Мазут. Технічні умови. Київ. Держстандарт України, 2002.
 65. Оценка уязвимости к изменению климата: Украина. Климатический форум восточного партнерства (КФВП) и Рабочая группа неправительственных организаций по вопросам изменения климата (РГ НУО ВИК), 2014 год.
 66. Статистична інформація Управління статистики у Чернігівській області, інтернет ресурс за посилання <https://www.chernigivstat.gov.ua/>.
 67. Національний каталог біотопів України, за ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера.
 68. Проект Генерального плану м Бобровиця Чернігівської області, розробник ТОВ “Український науково-проектний інститут цивільного будівництва”, 2021 рік, інтернет-ресурс за посиланням: <https://bobrovuska-gromada.gov.ua/>.
 69. Звіт про стратегічну екологічну оцінку проекту Генерального плану м Бобровиця Чернігівської області, розробник ТОВ “Український науково-проектний інститут цивільного будівництва”, 2021 рік, інтернет-ресурс за посиланням: <https://bobrovuska-gromada.gov.ua/>

ВИКОНАВЦІ

Власік Олександр Олександрович

Кваліфікаційний сертифікат відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг) пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури, провідний інженер-проектувальник, інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення механічного опору та стійкості щодо об'єктів будівництва класу наслідків (відповідальності) СС1, СС2, СС3) Серія АР №019617 від 02.06.2022 р.



(підпис)

Козловська Вікторія Петрівна

Кваліфікаційний сертифікат "Інженерно-будівельне проектування в частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього середовища", серія АР, №021150, виданий 26.10.23 р (копія сертифікату наведена у додатку).



(підпис)

Кваліфікаційний сертифікат "Інженерно-будівельне проектування в частині забезпечення безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму щодо об'єктів будівництва класу наслідків (відповідальності) незначні наслідки" серія АР, №011788

Свідоцтво про підвищення кваліфікації "Основні вимоги з підготовки та оформлення суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля", видане Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління Міністерства екології та природних ресурсів України від 19 квітня 2019 року.

Корнієнко Юрій Васильович
інженер-проектувальник

Освіта вища, Київський національний університет будівництва і архітектури, спеціальність "Будівництво" кваліфікація спеціаліст в галузі будівництва



(підпис)

14. ДОДАТКИ

ВИТЯГ**з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію іншого речового права**

Індексний номер витягу: 305874742
 Дата, час формування: 26.07.2022 15:56:08
 Витяг сформовано: Приватний нотаріус Серова О.В., Київський міський нотаріальний округ, м.Київ
 Підстава формування витягу: заява з реєстраційним номером: 51863421, дата і час реєстрації заяви: 26.07.2022 14:37:41, заявник: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СПІКРОС»

Актуальна інформація про об'єкт нерухомого майна

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 443379574206
 Об'єкт нерухомого майна: земельна ділянка
 Кадастровий номер: 7420610100:08:000:6665
 Опис об'єкта: Площа (га): 4,165, Дата державної реєстрації земельної ділянки: 12.08.2014, орган, що здійснив державну реєстрацію земельної ділянки: Відділ Держземагентства у Бобровицькому районі Чернігівської області
 Цільове призначення: для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості
 Адреса: Чернігівська обл., Бобровицький р., м. Бобровиця, вулиця Червонопартизанська, земельна ділянка 79

Актуальна інформація про державну реєстрацію іншого речового права

Номер запису про інше речове право: 8382710
 Дата, час державної реєстрації: 14.01.2015 11:43:30
 Державний реєстратор: Беляєва Катерина Андріївна, Реєстраційна служба Бобровицького районного управління юстиції Чернігівської області, Чернігівська обл.
 Підстава для державної реєстрації: договір оренди землі, серія та номер: б/н, виданий 29.12.2014, видавник: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДОНАГРОПОСТАЧ", Чернігівська обласна державна адміністрація
 Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень, індексний номер: 18621022 від 14.01.2015 17:25:40, Беляєва Катерина Андріївна, Реєстраційна служба Бобровицького районного управління юстиції Чернігівської області, Чернігівська обл.
 Вид іншого речового права: право оренди земельної ділянки
 Зміст, характеристика іншого речового права: Строк дії: 49 років, з правом пролонгації, додаткові відомості: орендна плата вноситься орендарем у формі та розмірі: у грошовій - в розмірі 4% від нормативної грошової оцінки земельної ділянки в рік, в порядку та у спосіб, визначені чинним законодавством.



8382710

Відомості про суб'єкта
іншого речового права:

Орендар: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«СПІКРОС», код ЄДРПОУ: 44423584

Опис об'єкта іншого
речового права:

Орендодавець: ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА
АДМІНІСТРАЦІЯ, код ЄДРПОУ: 00022674, країна реєстрації:
Україна
для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних
будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої
промисловості площею 4,1650 га

Витяг сформував:

Серова О.В.

Підпис:



стор. 2 з 2



КЕР-440000100



УКРАЇНА

Ніжинська районна державна адміністрація
 ЧЕРНІВЦЬКОЇ ОБЛАСТІ
АРХІВНИЙ ВІДДІЛ

вул. І. Франка, 1 м. Ніжин, 16600 тел. (04631) 2-35-14 E-mail: info@nizhynska.gov.ua код ЄДРПОУ 36838997

05.02.2024 № Б.-186/1 На № _____ від 05.02.2024

Архівний витяг

**З рішення 5 сесії 7 скликання
 від 24 червня 2016 року
 Бобровицької міської ради
 «Про перейменування вулиць
 підвідомчої території міської ради»**

Керуючись ст.26 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», Законом України «Про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки», беручи до уваги пропозиції мешканців підвідомчої території, громадської ради при РДА, враховуючи той факт, що інших пропозицій та рекомендацій щодо перейменування вулиць не надходило, сесія міської ради в и р і ш и л а:

1.Перейменувати вулиці в м.Бобровиця:
 ...вул.Червонопартизанська на вул.Мольченка

Міський голова

/Підпис/
Печатка

В.В.Якушко

Підстава: Фонд № 327(177), Оп.1, Сп.852, Арк.31.

Головний спеціаліст



Інна КУКУРУДЗА



3. ОБОВ'ЯЗКИ СТОРІН

- 3.1. Препанеть зобов'язаний:
- 3.1.1. в установленій цим Договором строк передати Покупцю об'єкт нерухомого майна;
- 3.1.2. в день підписання між Сторонами Акта приймання-передачі об'єкта нерухомого майна передати Покупцю:
- оригінал технічного паспорту на Об'єкт, який виготовлено за станом на 28 вересня 2015 року ФОП Ашвіць С.О.;
 - оригінали документів, які підтверджують прийняття захисного будівництва Об'єкту в експлуатацію, в тому числі оригінал Сертифікату серії ІУ № 165133070527 від 03 листопада 2015 року та оригінал Акту готовності об'єкта до експлуатації;
 - засвідчені копії укладених договорів на утримання та обслуговування об'єкту нерухомого майна, на користування комунальними послугами і послугами зв'язку (якщо такі договори укладалися);
 - оригінал договору оренди землі від 29 грудня 2014 року, який укладений між Продавцем та Чернігівською обласною державною адміністрацією та всі додатки та правочини про внесення змін/доповнень до цього договору (у випадку їх наявності);
 - інші документи, які є у Продавця та пов'язані із експлуатацією Об'єкта.
- 3.1.3. надати в момент набрання чинності цим Договором Покупцю довідки та/або інші письмові докази, видані юридичними та фізичними особами, які надають комунальні послуги та інші послуги, які пов'язані із користуванням Продавцем об'єктом нерухомого майна про відсутність на момент укладення цього Договору у Продавця заборгованості перед вказаними в цьому підпункті Договору юридичними та фізичними особами, а у випадку наявності заборгованості – Продавця зобов'язаний протягом 5-ти банківських днів з моменту набрання чинності даним Договором її погасити. Сторони домовилися, що до Покупця як нового власника об'єкта нерухомого майна не переходить будь-яка заборгованість Продавця перед фізичними та юридичними особами;
- 3.1.4. в межах зони чинного законодавства України та у випадку звернення Покупця, розірвати (припинити дію) укладені Продавцем договори з постачальниками комунальних послуг (електроенергія, надопостачання, теплопідведення, за умови наявності діючих у Продавця таких договорів) у зв'язку з переоформленням Покупцем на своє ім'я зазначених договорів;
- 3.1.5. до моменту підписання між Сторонами Акту приймання-передачі об'єкта нерухомого майна, звільнити об'єкт нерухомого майна від власного майна та/або майна третіх осіб за виключенням майна Орендаря;
- 3.1.6. спрякти Покупцю у вичищеній всій ділі, які передбачені нормами чинного законодавства України щодо переведення/переоформлення права оренди земельної ділянки із Продавця на Покупця.
- 3.2. Покупця зобов'язаний:
- 3.2.1. провести розрахунок за цим Договором;
- 3.2.2. укласти договори на оплату експлуатаційних та комунальних послуг з експлуатуючими організаціями;
- 3.2.3. утримувати придбаний об'єкт нерухомого майна та прибудинкову територію в чистоті, дотримуватись санітарних правил, проводити всі протипожежні заходи;
- 3.2.4. до моменту укладення Покупцем зрештою договорів на надання комунальних послуг з відповідними постачальниками комунальних послуг, протягом 10-ти (десяти) банківських днів, з моменту отримання Покупцем виставлених Продавцем відповідних рахунків на компенсацію комунальних послуг - перерахувати Продавцю вартість (компенсацію) відповідних отриманих Покупцем комунальних послуг на Об'єкті. При цьому, Сторони домовилися, що:
- вартість отриманих Покупцем та/або Орендарем комунальних послуг пред'являється до відшкодування Продавцем на підставі отриманих останнім рахунків від постачальників комунальних послуг, які в свою чергу розраховуються відповідно до показників лічильників та/або щитів Об'єкта, у випадку відсутності на Об'єкті відповідних лічильників - за розліками постачальників таких послуг;
 - Продавця, в підтвердження перерахування постачальником комунальних послуг вартості отриманих Покупцем комунальних послуг за попередній календарний місяць (календарний місяць, який передус календарному місяцю, за який надаються Продавцем рахунки на компенсацію комунальних послуг), надає звернені копії квитанцій/платіжних доручень про сплату Продавцем комунальних послуг. Покупця, при не отриманні від Продавця вказаних в даному підпункті Договору квитанцій/платіжних доручень має право до моменту їх отримання затримати перерахування Продавцю компенсації вартості відповідних отриманих Покупцем комунальних послуг на Об'єкті.
- Сторони домовилися, що Покупця авансом перераховує Продавцю вартість прогнозовану протягом календарного місяця обсягів споживання електроенергії.

4. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ПОКУПЦЯ

4.1. Покупця відшкодовує збитки, заподіяні внаслідок порушення умов цього Договору.



Увага! Більш детальні роз'яснення запитайте у продавця за адресою: ashvits@ukr.net

МІНІСТЕРСТВО ЮСТИЦІЇ УКРАЇНИ

Київ, Україна, двадцять шостого липня дві тисячі двадцять другого року.
Цей договір посвідчено мною, Схровою О.В., приватним нотаріусом Київського міського нотаріального округу.

Договір підписано сторонами у моїй присутності.

Особи громадян, які підписали договір, встановлено, їх дієздатність, а також провідність, дієздатність Товариства з обмеженою відповідальністю «ДОНАГРОПОСТАЧ» та Товариства з обмеженою відповідальністю «СІТКРОС» та повноваження їх представників і наявність Товариству з обмеженою відповідальністю «ДОНАГРОПОСТАЧ» віруючого майна - нежитлової будівлі перевірено.

Відповідно до статті 342 Цивільного кодексу України право власності на нежитлову будівлю підлягає державній реєстрації у Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно.

Зареєстровано в реєстрі за № 426

Приватний нотаріус



О.В. Схрова

26.07.2022
В цьому документі пред'явлено, пронумеровано та скріплено заставою № 426/2022/1/2022



ВИТЯГ

з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності

Індексний номер витягу: 305865779
 Дата, час формування: 26.07.2022 15:12:02
 Витяг сформовано: Приватний нотаріус Серова О.В., Київський міський нотаріальний округ, м.Київ
 Підстава формування витягу: заява з реєстраційним номером: 51863421, дата і час реєстрації заяви: 26.07.2022 14:37:41, заявник: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СТІКРОС»

Актуальна інформація про об'єкт нерухомого майна

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 7280674206

Об'єкт нерухомого майна: будівля, нежитлова будівля, об'єкт житлової нерухомості: Ні

Опис об'єкта: Загальна площа (кв.м): 350.1, Опис: нежитлова будівля, склад для прийому, зберігання та відпуску продукції із установкою компаундировання бензину, а саме: допоміжний корпус, що значиться за літерою «А», загальною площею 319,7 кв.м., ганок - а; електрошитова насосного блоку, що значиться за літерою «Б», загальною площею 30,40 кв.м.; ганок - б1; насосний блок, що значиться за літерою «б»; зливно-наливна залізнична естакада, що значиться за літерою «В»; гараж, що значиться за літерою «Г»; трансформаторна підстанція, що значиться за літерою «Е»; склад металопрокату, що значиться за літерою «Ж»; пункт зважування автоцистерн, що значиться за літерою «З»; колодязь вигрібний, що значиться за літерою «И»; протипожежна насосна, що значиться за літерою «К»; побутовий блок-бокс, що значиться за літерою «Л»; механічна майстерня, що значиться за літерою «М»; операторна дослідно-промислової установки, що значиться за літерою «И»; пожежний гідрант, що значиться за літерою «О»; підігрівач сировини, що значиться за літерою «П»; підігрівач сировини, що значиться за літерою «Р»; дослідно-промислова установка, що значиться за літерою «С»; підземні ємності установки, що значиться за літерою «Т»; проміжний товарно-сировинний парк, що значиться за літерою «У»; пожежний резервуар, що значиться за літерою «Ф»; водозабірний колодязь, що значиться за літерою «Х»; водозабірний колодязь, що значиться за літерою «Ц»; пожежний гідрант, що значиться за літерою «Ч»; пожежний гідрант, що значиться за літерою «Ш»; огорожа ділянки, що значиться за цифрою «1-5»; резервуарний парк нафтопродуктів, що значиться за цифрою «6-32»; трубчатий колодязь, що значиться за цифрою «34»; резервуар для зберігання протипожежного запасу води, що значиться за цифрою «35»; комплекс очисних споруд дощових вод, що значиться за цифрою «36»; септики та фільтруючі колодязі господарсько-побутових стоків, що значиться за цифрою «38-39»; залізничний під'їзний шлях, що значиться за цифрою «40»; майданчики зливних та автоналивних пристроїв, що значиться за цифрою «41,42»; замощення І-ІІ.

Адреса: Чернігівська обл., Ніжинський р., м. Бобровиця, вулиця Мольченка М., будинок 79



EEF4E0779001

Земельні ділянки місця розташування:

Кадастровий номер: 7420610100:08:000:6665, Реєстраційний номер: 443379574206, цільове призначення: для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, площа: 4,165 га

Актуальна інформація про право власності

Номер запису про право власності / довірчої власності: 47428155

Тип права власності: Право власності
Дата, час державної реєстрації: 26.07.2022 14:37:41
Державний реєстратор: приватний нотаріус Серова Олена Валеріївна, Київський міський нотаріальний округ, м.Київ
Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень, індексний номер: 64298135 від 26.07.2022 14:47:10, приватний нотаріус Серова Олена Валеріївна, Київський міський нотаріальний округ, м.Київ
Підстава для державної реєстрації: договір купівлі-продажу, нерухомого майна, серія та номер: 1136, виданий 26.07.2022, видавник: Серова О.В., приватний нотаріус Київського міського нотаріального округу
Форма власності: приватна
Розмір частки: 1
Ціна (вартість)(грн.): 1200021,00
Власники: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СПІКРОС», код ЄДРПОУ: 44423584, країна реєстрації: Україна

Витяг сформував: Серова О.В.

Підпис:





Паперова копія
електронний оригінал
документ

ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

вул. Велика Васильківська, 8, м. Київ, 01004, тел./факс: (044) 235-31-92, тел. (044) 235-61-46
E-mail: davr@davr.gov.ua, сайт: davr.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 37472104

ДОЗВІЛ НА СПЕЦІАЛЬНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ

Від 16.01.2023

№ 5/ЧГ/49д-23

Цей дозвіл видано водокористувачу **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СПІКРОС»**, ЄДРПОУ: **44423584**, місто Київ, вул. Глибочицька, буд. 17

Поштова адреса: місто Київ, вул. Глибочицька, буд. 17

1. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): артезіанська свердловина №1 розташована в межах м.Бобровиця Бобровицької ТГ Ніжинського району Чернігівської області, басейн р.Бистриця, район басейну річки Дніпро.

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: Підземний водоносний горизонт 60/ЧЕР/ДНЕПР/0768/0111/Р.БИСТРИЦЯ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: M5.1.2.09 - р. Трубіж

2. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): в межах м. Бобровиця Бобровицької ТГ Ніжинського району Чернігівської області у вигріб.

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: Вигріб 84/ЧЕР/ДНЕПР/0768/0111/Р.БИСТРИЦЯ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: M5.1.2.09 - р. Трубіж

Мета водокористування: питні і санітарно-гігієнічні потреби; виробничі потреби

Встановлені ліміти
Ліміт забору води

Показник	Обсяги води	
	м ³ /добу*	тис. м ³ /рік
Забір води, усього (у т.ч.):	6.73	1.06

Дозвіл №5/ЧГ/49д-23 від 16.01.2023 сформовано на порталі електронних послуг Держводагентства
<https://e-services.davr.gov.ua/>

- з поверхневих джерел (окремо для кожного джерела)	-	-
- з підземних джерел (окремо для кожного річкового басейну)	6.73	1.06
Р.БИСТРИЦЯ	6.73	1.06

* Максимальний обсяг забору за добу протягом року з урахуванням сезонного режиму роботи

Ліміт використання води

Показник	Обсяги води	
	м ³ /добу	тис. м ³ /рік
Використання води на власні потреби, усього (у т.ч.):	6.73	1.06
з поверхневих джерел:	-	-
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-
- на виробничі потреби	-	-
- на інші потреби	-	-
з підземних джерел:	6.73	1.06
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	0.73	0.26
- на виробничі потреби	6.0	0.8
- на інші потреби	-	-
від іншого водокористувача:	-	-
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-
- на виробничі потреби	-	-
- на інші потреби	-	-

Ліміти скидання забруднюючих речовин (гранично допустимі скиди (ГДС) та фактичні скиди речовин із зворотними (стічними) водами у поверхневі водні об'єкти (окремо для кожного водовипуску)): **не встановлюються**

Інші характеристики спеціального водокористування

Показник	м ³ /добу	тис. м ³ /рік
Отримано від іншого водокористувача	-	-
Отримано від іншого водокористувача зворотної (стічної) води	-	-
Передача води, усього (у т.ч.):	-	-
- населенню	-	-
- вторинним водокористувачам (без використання)	-	-
- вторинним водокористувачам (після використання)	-	-
Скид зворотних (стічних) вод, усього (у т.ч.):	0.73	0.26
- у поверхневий водний об'єкт	-	-

- на поля фільтрації	-	-
- передача іншому водокористувачу	-	-
- у накопичувач	-	-
- у вигріб	0.73	0.26
- в іншій приймач	-	-
Використання води в системах водопостачання:	-	-
- оборотного	-	-
- повторного	-	-
Втрата в системах водопостачання	-	-

Умови спеціального водокористування:

1. Дотримуватись вимог водного законодавства, зокрема, статті 44 Водного кодексу України щодо обов'язків водокористувачів.

2. У дозволі на спеціальне водокористування встановлюються ліміт забору води, ліміт використання води. Дозвіл на спеціальне водокористування не є підставою для проведення будь-якої іншої господарської діяльності.

3. Згідно з Порядком ведення державного обліку водокористування, затвердженим наказом Мінприроди від 16.03.2015 № 78 та враховуючи статтю 110 Водного кодексу України, щорічно, не пізніше 01 лютого наступного за звітним року, подавати звіт про використання води за формою звітності № 2ТП-водгосп (річна) в електронній формі через Єдиний державний веб-портал електронних послуг «Портал Дія» або Портал електронних послуг Державного агентства водних ресурсів України.

4. Скидати стічні води, використовуючи рельєф місцевості (балки, пониження, кар'єри тощо) заборонено (стаття 70 Водного кодексу України).

5. Виконувати вимоги статті 30 Водного кодексу України щодо сплати рентної плати за спеціальне водокористування (у випадках, передбачених статтею 255 Податкового кодексу України).

6. При скиданні зворотних (стічних) вод у вигріб дотримуватись санітарних та екологічних норм щодо утримання таких об'єктів.

7. Дозвіл на спеціальне водокористування виданий даній юридичній особі з урахуванням усіх місць водокористування та водовідведення на території Чернігівської області. При зміні інформації про місце здійснення діяльності чи умов водокористування/водовідведення необхідно отримати новий дозвіл на спецводокористування, даний дозвіл буде підлягати анулюванню (статті 49, 55 Водного кодексу України).

Умови зазначені у висновку Держгеонадр №68/05-1/2-23 від 13.01.2023:

Держгеонадра опрацювали заяву на отримання дозволу на спеціальне водокористування ТОВ «СПІКРОС» (код ЄДРПОУ 44423584), м. Київ, вул. Глибочицька, 17, (лист сектору від 28.10.2022 № 176/ЧГ/21-22, реєстраційний номер Держгеонадр від 28.10.2022 № 6080-ЗА/1-22) для водозабору, розташованого у м. Бобровиця, вул. Мольченка, 79, Чернігівської області, свердловина № 1, (50°45'57" ПнШ, 31°24'15" СхД), та вважає за можливе видати дозвіл на термін п'ять років з метою забору підземних вод у обсязі, що не перевищує 6,73 м³/добу (1,06 тис. м³/рік).

Під час користування свердловиною обов'язково дотримуватись таких умов:

1. дотримуватись вимог чинного законодавства України щодо використання та охорони надр та норм ДСанПіН 2.2.4-171-10;
2. величина видобутку підземних вод не повинна перевищувати величини рекомендованого (експлуатаційного) дебіту, зазначеного в паспорті свердловини;
3. регулярний облік води, яка відбирається, її якості, глибини рівня у водозабірній споруді;
4. обов'язкова наявність на водозабірних спорудах пристроїв обліку спожитої води;
5. дотримання санітарно-технічних норм з утримання експлуатаційної водозабірної споруди та водонесучих комунікацій;
6. своєчасний ремонт та тампонаж водозабірної споруди, яка вийшла з ладу;
7. забороняється забруднення підземних вод стічними водами та твердими відходами, нафтопродуктами, пестицидами, мінеральними добривами та хімічними речовинами;
8. дотримуватись вимог Водного кодексу України;
9. дотримуватись постанови Кабінету Міністрів України від 18.12.1998 № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів»;
10. дотримуватись Закону України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення», стосовно режиму зон санітарної охорони підземних вод від забруднення;
11. використання надр у відповідності до статей 19, 23 Кодексу України про надра;
12. подання даних через електронний кабінет (<https://nadra.gov.ua/>) до Державного реєстру артезіанських свердловин відповідно до вимог Порядку державного обліку артезіанських свердловин, облаштування їх засобами вимірювання об'єму видобутих підземних вод, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 08.10.2012 № 963 та наказу Міністерства екології та природних ресурсів України та Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 06.04.2016 № 145/84, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 27 квітня 2016 р. за № 642/2877;
13. у разі зміни водогосподарської обстановки підприємства (кількість свердловин, їх статус тощо) - самостійне коригування даних через особистий електронний кабінет (<https://nadra.gov.ua/>) в Державному реєстрі артезіанських свердловин;
14. надавати щорічно до 20 січня наступного за звітним роком дані режимних спостережень, відомості про фактичний водовідбір та результати хімічних аналізів за формою 7-ГР Комплексній ГГЕ ДП «Українська геологічна компанія» (02088, м. Київ, пров. Геофізиків, 10 e-mail: office@ukrgeol.com, тел. 044 564 87 26 (факсом або поштою) та ДНВП «Геоінформ України» (03057, м. Київ, вул. Антона Цедіка, 16, тел. (044) 456-60-61, 455-60-75), Держгеонадрам у разі необхідності.

Відомості щодо природоохоронних заходів

№	Перелік природоохоронних заходів	Термін виконання	Критерії (показники) досягнення результативності
1	Утримувати зони санітарної охорони артезіанської свердловини відповідно вимог ДБН В.2.5-74:2013.	Постійно	Охорона підземних вод від забруднення
2	Дотримуватися встановлених лімітів забору води, лімітів використання води та скиду зворотних (стічних) вод	Постійно	Контроль за використанням водних ресурсів.
3	Систематично вести первинний облік водокористування	Постійно	Рациональне використання водних ресурсів.
4	Утримувати в задовільному стані водозабірну споруду	Постійно	Охорона підземних вод від забруднення
5	Економно використовувати водні ресурси з метою упередження виснаження підземного водонасиченого горизонту	Постійно	Контроль за використанням підземних вод та рациональне використання водних ресурсів
6	Запроваджувати заходи щодо обліку забору та використання вод засобами виміральної техніки, у т. ч. автоматизованими, згідно п. 7 ст. 44 Водного кодексу України	Постійно	Економне використання водних ресурсів, їх відтворення і поліпшення якості вод

* Природоохоронні заходи спрямовуються на охорону вод, зменшення рівня забруднення та забезпечення рационального використання водних й інших природних ресурсів та повинні мати вимірювані критерії (показники) досягнення результативності й терміни виконання.

Згідно зі статтею 45 Водного кодексу України у разі маловоддя, загрози виникнення епідемій та епізоотій, а також в інших передбачених законодавством випадках можуть бути обмежені права водокористувачів або змінені умови водокористування з метою забезпечення охорони здоров'я людей та в інших державних інтересах.

Строк дії дозволу: з 16.01.2023 року по 16.01.2026 року

Завідувач сектору у
Чернігівській області

(місце)

Наталія РАДЧЕНКО

(п.п.б)





ДСНС України

**ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
(Чернігівський ЦГМ)**

вул. Пантелеймонівська, 12, м. Чернігів, 14017, тел./факс (0462) 67-84-64, 67-71-45, 67-72-17 E-mail: rpd@chernigiv.meteo.gov.ua
код ЄДРПОУ 14228824

27.03.2024 № 9925-06/09.2-41

На № 19/03-05 від 19.03.2024

ТОВ «СІТКРОС»

Метеорологічні характеристики та коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населеного пункту м. Бобровиця Ніжинського району Чернігівської області (за даними репрезентативної метеостанції Остер)

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери, А	180
Коефіцієнт рельєфу місцевості	1
Середня максимальна температура повітря найтеплішого місяця року, °С	27,5
Середня мінімальна температура повітря найхолоднішого місяця року, °С	-5,5
Середня за рік повторюваність напрямків вітру, %	
Північ	10
Північний схід	7
Схід	15
Південний схід	14
Південь	12
Південний захід	11
Захід	18
Північний захід	13
Швидкість вітру, повторюваністю 5% і більше, м/с	4-5

Начальник



Руслан ОВСЄНКО

Анна ТКАЧ (0462)67-71-61

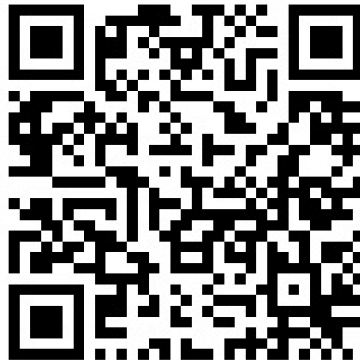


**Міністерство захисту довкілля
та природних ресурсів України**

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, Київ, 03035
Адреса для листування (окрім документів дозвільного характеру)
(044) 206-31-15 ел. пошта: info@meprr.gov.ua

**Витяг з офіційних реєстрів ЕкоСистеми
сформовано відповідно до статті 10 Закону України
“Про доступ до публічної інформації”**

на запит 24.07.2024



Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин

Підприємство, для якого надається довідка

Повне найменування організації

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІТІКРОС»

Фактична адреса суб'єкта господарювання

Область

Чернігівська обл.

Населений пункт

м. Бобровиця

Стан підприємства

Стан підприємства, зазначити: діюче, проводить реконструкцію, нове будівництво

реконструюється

Результати розрахунків величин фонових концентрацій забруднюючих речовин:

Найменування речовин	Концентрація (мг/м ³)
	Напрямки вітру (у будь-якому напрямку)
Ванадію п'ятиоксид	0.0080000
Сажа	0.0600000
Азоту діоксид	0.0800000
Ангідрид сірчистий	0.2000000
Сірководень	0.0032000
Вуглецю оксид	2.0000000
Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	2.0000000
Вуглеводні насичені C12 - C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0.4000000



УКРАЇНА

ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

пр-т Миру, 14, м. Чернігів, 14000 тел./факс (0462) 67-48-72, e-mail: deko_posta@cg.gov.ua, сайт: www.eco.cg.gov.ua,
 код країни з ЄДРПОУ 38709508

26.03.202406-07/672На № 19/03-06 від 19.03.2024

ТОВ «СПІКРОС»

вул. Глибочицька, 17,

м. Київ, 04052

Про надання інформації

Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації (далі – Департамент) на ваш запит про надання інформації для розробки звіту з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області», в межах своєї компетенції надає наступну інформацію.

На території планованої діяльності, зазначеній на доданій до листа схемі, а також в радіусі 1 км, об'єкти природно-заповідного фонду та території перспективні для заповідання (зарезервовані з цією метою) відсутні.

Крім того, повідомляємо, що відповідно до Реєстру місць видалення відходів Чернігівської області (далі - Реєстр) найближче до вищезазначеної ділянки знаходиться 1 сміттєзвалище – «Сміттєзвалище ТПВ м. Бобровиця» яке внесене до Реєстру за № 295 від 07.11.2006 (площа об'єкта – 1,8 га; обсяг видалених відходів станом на 15.03.2011 – 31260,0 т). МВВ віднесено до категорії «В» екологічної безпеки (об'єкти постійного контролю, обов'язковість заходів щодо захисту, моніторингу і локалізації забруднень).

Непридатні до використання хімічні засоби захисту рослин на території Бобровицької міської громади не обліковуються.

Заступник директора –
 начальник управління

Олександр ЛОСЬ

Сергій Кушніков 65-37-07
 Наталія Дасумь 67-48-72
 Ярослава Бондан 61-06-30



УКРАЇНА
ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРИ І ТУРИЗМУ,
НАЦІОНАЛЬНОСТЕЙ ТА РЕЛІГІЙ

вул. Кошобинського, 70, м. Чернігів, 14000, тел./факс: (0462) 67-62-63, e-mail:dkult_post@cg.gov.ua,
 сайт: <http://dkult.cg.gov.ua/> код з'їзду з ЄДРПОУ 02231672.

10.04.2024 № 15-1024/8

На № 19/03-03 від 19.03.2024

ТОВ «СІПКРОС»

Вул. Глибочицька, 17, м. Київ

04052

Про надання інформації

Департамент у межах компетенції розглянув Ваш запит щодо наявності в місці розташування об'єкта планованої діяльності «Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області» та в радіусі 1 км навколо нього пам'яток археології, історії та монументального мистецтва, а також пропозицій щодо умов та обмежень до планованої діяльності.

У відповідь повідомляємо, що археологічне обстеження території існуючого заводу не проводилося. На сьогодні в місці розташування об'єкта планованої діяльності об'єкти археологічної спадщини не відомі, але їх наявність можлива. В радіусі 1 км на берегах р. Бистриці відомі, але не локалізовані об'єкти археологічної спадщини.

Відповідно до п. 6 розділу 1 ст. 6, ст. 30, п. 2 ст. 37 Закону України «Про охорону культурної спадщини» орган виконавчої влади у сфері охорони культурної спадщини повинен забезпечити збереженість об'єктів культурної спадщини, у тому числі тих, що можуть бути виявлені, і заборонити будь-яку діяльність, що створює їм загрозу.

Планованій діяльності щодо реконструкції нафтопереробного комплексу повинна передувати археологічна розвідка, яку здійснюють відповідні установи та організації за дозвільними документами (ст. 35, ст. 37 Закону України «Про охорону культурної спадщини»).

У випадку відсутності на зазначеній території об'єктів археологічної спадщини Департамент не буде заперечувати проти проведення будь-яких будівельних робіт.

У випадку наявності на території земельної ділянки об'єктів археологічної спадщини планована діяльність (будь-які ландшафтні перетворення, меліоративні, шляхові, земляні роботи, пов'язані із перевідкладенням ґрунту, вирівнювання території механізмами, прокладання доріг, інженерних комунікацій, будівництво адміністративних чи господарських будівель і споруд тощо) може бути погоджена за таких умов:

1. Укладення охоронного договору на виявленій об'єкт археології чи його частину (ст. 23 Закону України «Про охорону культурної спадщини»).

2. Погодження з Департаментом проєктної документації на виконання робіт, пов'язаних із перевідкладенням ґрунту через Центр надання адміністративних послуг Чернігівської міської ради (м. Чернігів, просп. Л. Лук'яненка, 20-а) (п. 7 частини 1 ст. 6, частина 2 ст. 37 Закону України «Про охорону культурної спадщини», п. 106 додатку до Закону України «Про Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності»).

3. Передбачення проведення охоронних археологічних досліджень в межах об'єктів археологічної спадщини та отримання дозволу Департаменту на відновлення земляних робіт через Центр надання адміністративних послуг Чернігівської міської ради (п. 15 частини 1 ст. 6, частина 1 ст. 37 Закону України «Про охорону культурної спадщини»).

4. Безперешкодний доступ фахівців-археологів для дослідження території землевідводів.

5. Безперешкодний допуск представників органу охорони чи уповноважених ним осіб для здійснення контролю за виконанням умов користування.

Згідно зі ст. 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», у випадку виявлення знахідок археологічного чи історичного характеру під час проведення земляних робіт на вказаній території, виконавець робіт зобов'язаний зупинити їхнє подальше ведення і протягом однієї доби повідомити про це орган охорони культурної спадщини Чернігівської області (Департамент) та орган місцевого самоврядування, на території якого проводяться земляні роботи.

Будь-які земляні роботи, пов'язані з переміщенням ґрунту, в т. ч. будівництво, благоустрій території, вирівнювання шляхом зрізання шару ґрунту, прокладання інженерних комунікацій, дорожні роботи тощо, без проведення археологічної розвідки заборонені.

Директор



Людмила ЗАМАЙ

Наталія Склян (0462) 67-65-62



ДОГОВІР № 240912-П
про надання послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними

м. Київ

11.09.2024 р.

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДСЛ-2010», іменоване надалі – «**Виконавець**», в особі Директора Синчанського Станіслава Олександровича, що діє на підставі Статуту, з однієї сторони, та **Товариство з обмеженою відповідальністю «Сітікрос»**, іменоване надалі – «**Замовник**», в особі директора Котляренко Валентини Вікторівни, що діє на підставі Статуту, з іншої сторони, надалі разом – «**Сторони**», а кожна окремо – «**Сторона**», уклали цей Договір про надання послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними, надалі – «**Договір**» про наступне.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1.1. Виконавець в порядку та на умовах, визначених цим Договором, надає послуги з управління відходами, в тому числі з небезпечними, що утворюються в результаті господарської діяльності Замовника, а Замовник зобов'язується прийняти надані послуги та здійснити оплату їх вартості.

1.2. Послуги надаються на підставі поданих Замовником Заявок, які можуть бути надані як в усній формі так і в письмовій формі шляхом їх надіслання на адресу електронної пошти Виконавця, зазначену в цьому Договорі.

1.3. Найменування відходів, код відходів (відповідно до Національного переліку відходів), код операції з відновлення та/або видалення відходів, одиниці виміру, кількість (обсяг) відходів, сума без ПДВ та сума з ПДВ зазначаються в Рахунку на оплату послуг, який складається Виконавцем з урахуванням отриманої заявки та є невід'ємною частиною цього Договору. Класифікація відходів здійснюється відповідно до Національного переліку відходів та Порядку класифікації відходів. Додаткові вимоги до тари / упакування відходів зазначаються в Додатку № 1 до Договору, що є невід'ємною частиною цього Договору.

1.4. Під наданням послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними, (надалі – **Послуги**) для виконання умов даного Договору Сторони розуміють надання послуг щодо:

- надання комплексу послуг з управління відходами, приймання, перевезення, зберігання, оброблення (відновлення, у тому числі сортування, та видалення) відходів, у тому числі небезпечних;
- надання інформаційно-технічних та консультативних послуг з питань управління відходами, в тому числі з небезпечними.

1.5. Перевезення відходів, їх завантаження та розвантаження здійснюється Замовником самостійно та у вартість Послуг не входить. За письмовим погодженням Сторін послуги з перевезення та вантажно-розвантажувальні роботи можуть бути надані Виконавцем додатково за окрему плату та включатися окремими позиціями до Рахунку.

1.6. За письмовим погодженням Сторін вартість послуг з завантаження і перевезення відходів, вантажно-розвантажувальні роботи можуть включатися у вартість Послуг за цим Договором.

1.7. Надання послуг з управління відходами, в тому числі з небезпечними, здійснюється на місцях знаходження виробничих потужностей Виконавця за адресою: м. Київ, вул. Деревообробна, буд. 11, блок 2.

1.8. Послуги з управління небезпечними відходами надаються Виконавцем на підставі ліцензії на право провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами виданої Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України, Назва № 704 від 17.06.2024 «Про видачу ліцензії ТОВ «ДСЛ – 2010».

2. ЦІНА ДОГОВОРУ ТА ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ

2.1. Загальна ціна Договору складає вартість Послуг, наданих Виконавцем та сплачених Замовником.

2.2. Вартість Послуг зазначається Виконавцем в рахунках на оплату по кожній партії відходів.

2.3. Оплата Послуг здійснюється Замовником шляхом перерахування 100% (ста відсотків) попередньої оплати вартості Послуг на поточний рахунок Виконавця протягом 3 (трьох) банківських днів з моменту отримання рахунку на оплату Послуг від Виконавця.

2.4. Рахунок на оплату Послуг готується Виконавцем на підставі заявки Замовника з урахуванням укладеної Сторонами ваги відходів та надається представнику Замовника під розпис із зазначенням дати вручення, або надіслання на адресу електронної пошти Замовника, вказану в цьому Договорі.

2.5. Розрахунки за Договором здійснюються в національній валюті України – гривні.

2.6. Датою оплати Послуг вважається дата зарахування грошових коштів на поточний рахунок Виконавця.

2.7. У разі відсутності повної оплати вартості Послуг, після виставлення рахунку на оплату, Виконавець має право відмовити Замовнику в наданні Послуг без застосування будь-яких штрафних санкцій до Виконавця з боку Замовника.

3. ПОРЯДОК НАДАННЯ ПОСЛУГ

3.1. Надання Послуг здійснюється Виконавцем протягом 10 (десяти) робочих днів після отримання повної оплати Послуг та фактичного отримання Виконавцем відходів від Замовника.

3.2. Якщо обсяг або складність Послуг перевищує більший строк надання Послуг, ніж передбачено Договором, це обумовлюється додатковою угодою, яка є невід'ємною частиною даного Договору.

3.3. Сторони домовились, що вагові, кількісні та інші показники відходів, що передаються Виконавцю, остаточно визначаються в момент знаходження виробничих потужностей Виконавця, про що складається Акт приймання-передачі. Замовник має право бути присутнім при визначенні остаточної кількості показників.

3.4. В разі відсутності Замовника, при визначенні остаточної кількості показників, такі показники визначаються Виконавцем самостійно, та визнаються Сторонами такими, що узгоджені без зауважень.

3.5. Оформлення, наданих за Договором Послуг, здійснюється шляхом підписання Сторонами Актів приймання-передачі послуг.

3.6. Акти приймання-передачі послуг направляються Виконавцем Замовнику засобами поштового зв'язку літнім листом з описом з повідомленням про вручення або засобами електронного зв'язку на електронну пошту Замовника, вказану в реквізитах Замовника в цьому Договорі або вручається Замовникові під розпис із зазначенням ПІБ підписанта, посади, дати та номери документа, що підтверджує повноваження підписанта, дати вручення.

3.7. Відходи, що обробляються за цим Договором, обробляються у тому числі й з тарою та/або упаковкою, в якій Виконавець отримав відходи від Замовника.

3.8. Замовник зобов'язується прийняти надані Виконавцем послуги шляхом підписання Актів приймання-передачі послуг та скріпленням їх печаткою та повернути один екземпляр Виконавцю. В разі не повернення Замовником Виконавцю підписаного Акту приймання-передачі послуг протягом 5 (п'яти) календарних днів з дня отримання Актів приймання-передачі послуг, чи повернення його без відповідного оформлення та відсутністю письмових обґрунтованих причин таких дій, Акт приймання-передачі послуг вважається підписаним, а надані Послуги прийнятими Замовником без зауважень. В такому випадку зобов'язання Виконавця по Договору є такими, що виконані повністю, належно тачасно.

4. ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ СТОРІН

4.1. Виконавець має право:

4.1.1. Отримувати від Замовника документи та інформацію, необхідні для виконання цього Договору.

4.1.2. Вимагати від Замовника оплати Послуг в терміни і на умовах, визначених цим Договором.

4.1.3. Припинити надання Послуг в разі порушення Замовником умов Договору.

4.1.4. Відмовитися від надання Послуг, якщо тара та/або упаковка не відповідає вимогам, що пред'являються до конкретного виду відходів згідно з чинним законодавством України, вимогам безпеки, умовам цього Договору.

4.1.5. Розраховувати і вимагати окремо оплати послуг з перевезення відходів, якщо таке перевезення здійснюється транспортом Виконавця або залучених третіх осіб.

4.1.6. Надати Послуги за цим Договором власними силами, а в разі необхідності, без попередньої згоди Замовника, також із залученням сил і засобів інших спеціалізованих підприємств (третіх осіб). При цьому, Виконавець несе відповідальність за дії/бездіяльність таких третіх осіб.

4.2. Виконавець зобов'язаний:

4.2.1. Своєчасно і якісно надавати Послуги, передбачені цим Договором та додатковими угодами до нього.

4.2.2. Не розголошувати комерційну таємницю, а також іншу конфіденційну інформацію, яка стала відома при виконанні зобов'язань за цим Договором.

4.2.3. Дотримуватися вимог щодо оброблення відходів, встановлених законом України «Про управління відходами» та іншими нормативно-правовими актами.

4.3. Замовник має право:

4.3.1. Отримувати від Виконавця документи та інформацію, необхідні для виконання цього Договору.

4.3.2. Вимагати від Виконавця надання Послуг у повному обсязі в строки і на умовах, визначених цим Договором.

4.4. Замовник зобов'язаний:

4.4.1. Передати Виконавцю відходи в об'ємі, визначеному в Заявці, не пізніше ніж за 5 (п'ять) робочих днів до дня початку надання Послуг.

4.4.2. Класифікувати свої відходи відповідно до Національного переліку відходів та Порядку класифікації відходів та надавати Виконавцю достовірну інформацію про класифікацію відходів, які є предметом цього Договору.

4.4.3. Оплатити вартість Послуг у повному обсязі, згідно з умовами даного Договору та Додаткових угод до нього.

4.4.4. Своєчасно (не пізніше ніж за 10 (десять) календарних днів) повідомити про готовність відходів до відвантаження, згідно з раніше поданою заявкою.

4.4.5. За свій рахунок організувати навантаження відходів на автотранспорт Виконавця протягом 1 (однієї) години з моменту подачі автотранспорту, у випадку, коли перевезення відходів здійснюється Виконавцем.

4.4.6. Не розголошувати комерційну таємницю, а також іншу конфіденційну інформацію, яка стала відома при виконанні зобов'язань за цим Договором.

4.4.7. Здавати Виконавцю відходи в тарі / упаковці, яка відповідає вимогам, що пред'являються до конкретного виду відходів згідно з чинним законодавством України, крім того безпеки, умовам цього Договору.

4.4.8. У разі відсутності вмотивованих зауважень, своєчасно підписати Акт приймання-передачі Послуг.

4.4.9. Надати достовірні відомості про кількість (обсяг, вагу) відходів, переданих Виконавцю за цим Договором.

4.4.10. На вимогу Виконавця надавати підписаний акт звірки по взаєморозрахункам між Сторонами не пізніше 5 (п'яти) робочих днів з моменту отримання такого Акту.

5. ВИМОГИ ДО ТАРИ / УПАКОВКИ ВІДХОДІВ

5.1. Вимоги до тари / упаковки відходів, що передаються Замовником Виконавцю визначені у Додатку № 1 до цього Договору, що є його невід'ємною частиною.

5.2. Відходи повинні бути упаковані в тару / упаковку, які відповідають вимогам, що пред'являються до конкретного виду відходів згідно з чинним законодавством України.

5.3. Відходи повинні бути упаковані в тару / упаковку – ящики, коробки, пакети або мішки, які забезпечують зберігання відходів при транспортуванні, а також запобігають їх проникненню в навколишнє середовище. У випадку, якщо в одній одиниці тари / упаковки знаходиться декілька видів відходів, найменувань однієї групи відходів Замовник забезпечує наявність пакувального листа, в якому вказується вміст цієї тари / упаковки, її зазначеном пілісу та печатки Замовника.

5.4. Медичні відходи мають бути упаковані Замовником відповідно до вимог передбачених Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 08.06.2015 № 325.

5.5. Пакети, на яких надійшли відходи є неперворотною тарою або повертаються Замовником власними силами за свій рахунок. Транспортна тара, в тому числі ящики та коробки поверненню не підлягають.

5.6. У разі невідповідності тари / упаковки відходів вимогам чинного законодавства України, Виконавець має право не приймати такі відходи. При цьому Виконавець не несе будь-якої відповідальності перед Замовником.

6. ФОРС-МАЖОР

6.1. Сторони за даним Договором не несуть відповідальності за повне або часткове невиконання своїх зобов'язань, якщо таке невиконання є результатом впливу непереборних явищ природи, воєнних дій, техногенних катастроф, тощо і які виникли після укладання даного Договору.

6.2. Сторона, для якої створилася неможливість виконання своїх зобов'язань через виникнення форс-мажорних обставин, повинна протягом п'яти робочих днів після їх настання повідомити про це іншу Сторону. Наявність вказаних обставин та їх термін дії підтверджується сертифікатом торгово-промислової палати України. За даних підстав термін дії даного Договору продовжується на термін дії форс-мажорних обставин. Якщо вказані обставини продовжуються більше одного місяця, то кожна із Сторін має право на розірвання Договору або часткове його виконання після письмового попередження іншої Сторони за 10 (десять) календарних днів.

6.3. Сторони укладають Договір під час дії правового режиму воєнного стану та наявності бойових дій в окремих регіонах України (що офіційно визнається Торгово-промисловою палатою України форс-мажором), надалі – «Особливий період». Відповідні обставини зумовляють наявність правових та фактичних обмежень, відомих сторонам на момент укладення Договору.

6.4. Сторони також розуміють можливість істотної зміни законодавства в Особливий період, зокрема істотні зміни оподаткування, вимог до первинних документів тощо.

6.5. Сторони декларують намір утриматись від кваліфікації правами, передбаченими цим розділом Договору.

7. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН

7.1. У випадку порушення своїх зобов'язань за цим Договором Сторони несуть відповідальність, визначену цим Договором та чинним в Україні законодавством.

7.2. Порушенням зобов'язання є його невиконання або неналежне виконання, тобто виконання з порушенням умов, визначених змістом зобов'язання.

7.3. У випадку прострочення однією із Сторін виконання зобов'язання, інша Сторона сплачує іншій пеню в розмірі подвійної облікової ставки НБУ від вартості простроченого зобов'язання за кожний день прострочення.

7.4. За порушення строків оплати наданих Послуг Замовник, за вимогою Виконавця, сплачує пеню в розмірі подвійної облікової ставки НБУ, що діяла у період, за який втраховується пеня, від несвочасно сплаченої суми за кожний день прострочення платежу. У разі прострочення Замовником строків оплати Послуг більше ніж



на 60 календарних днів. Замовник сплачує Виконавцю штраф у розмірі 20% від вартості Послуг за цим Договором.

7.5. Сплата штрафних санкцій не звільняє Сторін від виконання своїх зобов'язань, передбачених Договором.

7.6. Сторони залишають за собою право не застосовувати штрафні санкції.

8. ВІРШЕННЯ СПОРІВ

8.1. Усі спори, що виникають з цього Договору або пов'язані із ним, вирішуються шляхом переговорів між Сторонами.

8.2. Якщо відповідний спір неможливо вирішити шляхом переговорів, він вирішується в судовому порядку відповідно до чинного законодавства України.

9. УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБИГУ

9.1. Сторони погодили, що обмін документами за Договором може здійснюватися в електронному вигляді з застосуванням положень Закону України «Про електронну ідентифікацію та електронні довіричі послуги» від 05.10.2017 р. № 2155-VIII, Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22.05.2003 р. № 851-IV.

9.2. Додаткові угоди/додаткові договори до укладених між Сторонами договорів, додатки, специфікації, акти наданих послуг (виконаних робіт) інші первинні документи та документи складені на виконання укладених договорів можуть складатись Сторонами в електронному вигляді (надалі – Е-Документ) із дотриманням законодавства про електронні документи та електронний документообіг, обмін електронними документами за цим Договором здійснюється з використанням сервісу електронного документообігу «Вчасно» (<https://vchasno.ua/>) або «М.Е.Доку» (<https://medoc.ua/>).

9.3. Сторони погодили можливість використання на рівні з кваліфікованим електронним підписом (надалі - КЕП) у доданих електронних підписів відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України № 193 від 03.03.2020 р. «Про реалізацію експериментального проекту щодо забезпечення можливості використання удосконалених електронних підписів (надалі - УЕП) і печаток, які базуються на кваліфікованих сертифікатах відкритих ключів».

9.4. Сторони зобов'язані періодично (мінімум раз на тиждень) слідкувати за надходженням Е-документів та своєчасно здійснювати їх приймання, перевірку, підписання з використанням КЕП/УЕП та повернення іншій Стороні. Сторона, яка здійснює надсилання Е-документа вважається Стороною - відправником, а Сторона, яка здійснює отримання Е-документа, вважається Стороною - одержувачем.

9.5. Підготовка Е-документів здійснюється відповідно Стороною і в строки, встановлені умовами Договору. До моменту передачі іншій Стороні, Сторона-відправник зобов'язана належним чином скласти новий та/або перевірити отриманий Е-документ та підписати його з використанням КЕП/УЕП. Е-документи, які передаються, підписуються у всіх випадках з використанням КЕП/УЕП відповідної Сторони. Перевірка факту підписання відповідною Стороною конкретного Е-документа, здійснюється Стороною-одержувачем з використанням кваліфікованого відкритого ключа.

9.6. Е-документи вважаються підписаними і набирають чинності з моменту підписання з використанням КЕП/УЕП Стороною-одержувачем Е-документа, отриманого від Сторони-відправника з нанесенням нею КЕП/УЕП.

9.7. Е-документи вважаються підписаними і набирають чинності у випадках, коли вони були підписані КЕП/УЕП Стороною-відправником та надіслані Стороні-одержувачу, проте протягом передбаченого Договором строку, Сторона-одержувач не підписала такі Е-документи та не надіслала Стороні-відправнику мотивованої відмови від підписання Е-документів.

9.8. У випадку, коли Договором не встановлено строків підписання конкретних Е-документів, Сторони погодили, що строк підписання таких документів з використанням Сторонами КЕП/УЕП становить 5 (п'ять) робочих днів з дати їх надіслання.

9.9. У випадку, коли одна із Сторін заявляє про втрату конкретного Е-документа, який попередньо набрав чинності, повторне підписання такого Е-документа не здійснюється. При цьому, Сторона, яка зберігає власний примірник Е-документа, зобов'язується за зверненням Сторони, яка втратила цей Е-документ, надати його доступними електронними каналами зв'язу, або на носії електронної інформації.

9.10. Якщо при звірі Сторонами даних про підписання Е-документів будуть виявлені розбіжності, то по замовчанню будуть застосовуватися наступні умови чинності Е-документів:

9.11. Юридичну силу буде мати той Е-документ, який був останнім підписаний Сторонами з використанням КЕП/УЕП (у випадку наявності кількох різних Е-документів по одній і тій самій господарській операції);

9.12. Е-документ який набув чинності згідно умов Договору та цієї Угоди, зберігає чинність до моменту його анулювання Сторонами згідно п. 10.9. цього Договору;



9.13. За результатами конкретної господарської операції пріоритетну юридичну силу матиме чинний Е-документ, при наявності за цією ж операцією однорідних аналогічних по суті документів, складених в письмовій (друкованої) формі, незалежно від дати їх оформлення;

9.14. Е-документ, підписаний Стороною з використанням КЕП/УЕП і переданий Стороні - одержувачу вважатиметься в усіх випадках підписаним уповноваженим представником Сторони - відправника, в межах наданих повноважень, що не потребуватиме щоразу перевірки документів на представництво;

9.15. КЕП/УЕП за правовим статутом прирівнюється до власноручного підпису у разі, якщо:

- кваліфікований електронний підпис підтверджено з використанням кваліфікованого сертифіката відкритого ключа за допомогою надійних засобів електронного підпису;
- під час перевірки використовувався кваліфікований сертифікат відкритого ключа, чинний на момент накладення електронного підпису;

9.16. Сторони домовилися, що Е-документи, які відправлені, завірні КЕП/УЕП, мають повну юридичну силу, породжують права та обов'язки для Сторін, можуть бути представлені до суду в якості належних доказів та визнаються рівнозначними документам, що складаються на паперовому носіїві. Підтвердження передачі документів (відправлення, отримання, тощо) вважається легітимним підтвердженням фактичного прийому-передачі таких документів уповноваженими особами Сторін і не вимагає додаткового доказування.

9.17. Сторони погоджуються, що використання засобів криптографічного захисту інформації (далі - ЗХІ), які реалізують шифрування і КЕП/УЕП, достатньо для забезпечення конфіденційності інформаційної взаємодії Сторін щодо захисту від несанкціонованого доступу та безпеки обробки інформації, а також для підтвердження того, що:

- Е-документ надійшов від Сторони, яка його передала (підтвердження авторства документа);
- Е-документ не змінив зміст при інформаційній взаємодії Сторін (підтвердження цілісності та автентичності документа);
- фактом отримання Е-документа є події, описані в даній Угоді.

9.18. З метою забезпечення безпеки обробки та конфіденційності інформації Сторони зобов'язані:

- не допускати появи в комп'ютерному середовищі, де функціонує система для обміну Е-документами, комп'ютерних вірусів і програм, спрямованих на її руйнування;
- не вивантажувати та / або не змінювати архіви відкритих ключів електронних підписів, електронних Е-документів;
- не використовувати для підписання Е-документів екомпрометовані ключі.

10. СТРОК ДІЇ ДОГОВОРУ

10.1. Договір вступає в дію з моменту підписання його Сторонами та діє до 11.09.2025 р., а в частині виконання Сторонами зобов'язань – до повного та належного виконання Сторонами своїх зобов'язань за Договором.

10.2. Закінчення строку Договору не звільняє Сторони від відповідальності за його порушення, яке мало місце під час дії Договору.

11. ЗАКЛЮЧНІ ПОЛОЖЕННЯ

11.1. Всі доповнення і зміни до даного Договору оформляються у письмовій формі і підписуються Сторонами.

11.2. Усі умови даного Договору є конфіденційними та є комерційною таємницею, що захищається Законодавством України та міжнародними угодами. У разі розголошення умов Договору Сторони несуть відповідальність згідно з чинним законодавством.

11.3. Сторони допускають можливість відступлення права вимоги та (або) переведення боргу за цим Договором однією із Сторін до третіх осіб в односторонньому порядку без письмового погодження іншої із Сторон.

11.4. Факсимільні, електронні та скановані копії документів, отриманих сторонами в електронному вигляді та за допомогою засобів електронного, факсимільного зв'язку, мають юридичну силу до моменту отримання оригіналів таких документів. Сторони несуть повну відповідальність за правильність вказаних ними у цьому Договорі реквізитів та зобов'язуються своєчасно у письмовій формі повідомити іншу Сторону про їх зміну, а у разі неповідомлення несуть ризик наступних пов'язаних з цим несприятливих наслідків.

11.5. Відповідно до Закону України «Про захист персональних даних», Сторони дають згоду на обробку, збирання, накопичення та зберігання особистих персональних даних у т.ч. на передачу їх третім особам (без наступного повідомлення їх про передачу), з метою забезпечення реалізації правових, податкових відносин та відносин у сфері бухгалтерського обліку, які регулюються чинним законодавством України та повідомлені у встановленому Законом порядку про внесення та включення відомостей про їх персональні дані до бази персональних даних.

11.6. Кожна із Сторін зобов'язана письмово повідомити другу Сторону про зміни місцезнаходження, банківських реквізитів, найменування, статусу платника податків не пізніше 3-х банківських днів після виникнення



таким зміні. У випадку неповідомлення чи несвочасного повідомлення винна Сторона зобов'язана відшкодувати іншій стороні збитки, понесені у зв'язку з таким неповідомленням.

11.7. Будь-яке повідомлення, необхідне або передбачене цим Договором, має бути здійснено у письмовій формі. Такі повідомлення вважаються направленими належним чином, якщо вони направлені адресату засобами поштового, електронного або факсимільного зв'язку на реквізити, вказані Сторонами у цьому Договорі, або такі повідомлення доведені до адресата під розпис.

11.8. Зміна або розірвання даного Договору можлива лише за домовленістю Сторін.

11.9. Сторони зобов'язуються дотримуватись законодавства з протидії корупції. При виконанні своїх зобов'язань за Договором Сторони не здійснюють і не будуть робити будь-яких дій, які суперечать вимогам законодавства у сфері запобігання корупції.

11.10. У всіх питаннях, не передбачених цим Договором, Сторони керуються чинним законодавством України.

11.11. Після підписання цього Договору всі попередні переговори за ним, листування, попередні договори, протоколи про наміри та будь-які інші усні або письмові домовленості Сторін з питань, що так чи інакше стосуються цього Договору, втрачають юридичну силу, але можуть бути враховані при вирішенні спору.

11.12. Цей Договір складений при повному розумінні Сторонами його умов та термінології українською мовою у двох аутентичних примірниках, які мають однакову юридичну силу, - по одному для кожної із Сторін.

11.13. Сторони погодили, що в порядку ст. 207 Цивільного кодексу України **ТОВ «СТІКРОС»** та **ТОВ «ДС.І-2010»** мають право використовувати факсимільні відтворення підпису уповноваженого керівника/директора при підписанні Заявок, Актів приймання-передачі відходів, товарно-транспортних накладних, Додатків до договору. Додатковим умов до цього Договору, рахунків на оплату, тощо.

Зразок факсимільного відтворення підпису директора ТОВ «ДС.І-2010»



Зразок факсимільного відтворення підпису Замовника



12. МІСЦЕ НАХОДЖЕННЯ І РЕКВІЗИТИ СТОРІН

ВИКОНАВЕЦЬ:

ТОВ «ДС.І-2010»
 01013, м. Київ, вул. Деревобробна, буд.11, блок 2
 код ЄДРПОУ 37450720
 ПІН 374507226509
 р/р UA27305299000026003046232047
 в АТ КБ «ПРИВАТБАНК»
 МФО 305299
 Тел.: 067-705-00-21
 E-mail: privet@dsi.com.ua

Директор



Сивчанський С.О.

ЗАМОВНИК:

ТОВ «СТІКРОС»
 Юридична адреса: 04052, м. Київ, вул. Глибочицька,
 будинок 17
 Код ЄДРПОУ 44423584,
 ПІН 444235826595,
 р/р UA203071230000026004011103621
 в ПАТ «БАНК ВОСТОК» м. Дніпро, МФО 307123

Директор



Котиренко В.В.



МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

Н А К А З

_____ 20__ р.

Київ

№ _____

**Про видачу ліцензії
ТОВ «ДСЛ-2010»**

Відповідно до частини сьомої статті 13 Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності», Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 05.12.2023 № 1278, Положення про Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25.06.2020 № 614, наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 21.12.2023 № 925 «Про уповноваження на підписання документів»,

н а к а з у ю:

1. Видати ліцензію на право провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами ТОВ «ДСЛ-2010» (ідентифікаційний код юридичної особи 37450720).
2. Департаменту цифрової трансформації, електронних публічних послуг та управління відходами (Євгенія ПОПОВИЧ) забезпечити розміщення цього наказу на офіційному вебсайті Міндовкілля не пізніше наступного робочого дня після його прийняття.
3. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

**Заступник Міністра з питань
цифрового розвитку, цифрових
трансформацій і цифровізації**

Сергій ВЛАСЕНКО



UB
Міндовкілля
№704 від 17.06.2024
КЕП: Власенко С. Г. 17.06.2024 17:50
26B2648ADD3032E1040000005BD034003723AD00
Сертифікат дійсний з 02.12.2022 10:22 до 02.12.2024
10:22

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СТІКРОС» в особі директора Котляренко Валентина Вікторівна та Кошунальне підприємство «Міськдобробут» в особі директора Зазимка Юрія Олександровича, що діє на підставі Статуту (далі - виконавець), з іншої сторони, надалі за текстом разом іменовані – «Сторони», уклали цей Договір про наступне:

Предмет договору

1. Виконавець зобов'язується згідно з графіком надавати послуги з поводження з побутовими відходами за адресою: вул.М.Мольченка, 79 м.Бобровиця Ніжинський район Чернігівська область, 17400. Код ДК 021:2015-90510000-5 Утилізація/видалення сміття та поводження зі сміттям, а споживач зобов'язується своєчасно оплачувати послуги за встановленими тарифами у строки і на умовах, передбачених цим договором (далі - послуги), на підставі рішення затвердженого виконавчим комітетом Бобровицької міської ради рішення № 362 від 28.12.2022 року «Про встановлення тарифів на послуги зі збирання та вивезення ТПВ» та рішення виконавчого комітету Бобровицької міської ради № 488 від 22.12.2023 року «Про визначення КП «Міськдобробут» уповноваженою юридичною особою на здійснення операцій із збирання та перевезення побутових відходів (ТПВ) на підвідомчій території Бобровицької міської ради та відповідно до права благоустрою території населеного пункту, розроблених з урахуванням схеми санітарного очищення населеного пункту.

Перелік послуг

2. Виконавець надає споживачеві послуги з поводження з твердими, великогабаритними, ремонтними і різними відходами.
3. Послуги з вивезення твердих відходів надаються за контейнерною схемою. (контейнерною, безконтейнерною - зазначити)
4. Для вивезення твердих відходів за контейнерною схемою використовуються технічно справні контейнери 1 (одні) місткістю 0,75 куб. метрів, що належать споживачеві у тому числі для роздільного збирання, зокрема таких побутових відходів:
- полімерні контейнер місткістю куб. метрів, що належать виконавцеві
скло контейнер місткістю куб. метрів, що належать виконавцеві
що належать виконавцеві циліндр контейнера місткістю куб. метрів, що належать (споживачеві, виконавцеві - зазначити) кольорові метали контейнера місткістю куб. метрів, що належать (споживачеві, виконавцеві - зазначити)
- органічна речовина, що є у складі побутових відходів, контейнера місткістю куб. метрів, що належать (споживачеві, виконавцеві - зазначити) вторинна сировина, що є у складі побутових відходів, контейнера місткістю куб. метрів, що належать (споживачеві, виконавцеві - зазначити) небезпечні відходи у складі побутових відходів контейнера місткістю куб. метрів, що належать (споживачеві, виконавцеві - зазначити) та місцевих відходів підприємства, що одержало ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами)
- Виконавець вивозить тверді відходи за контейнерною схемою з 8:00 до 17:00 години.
5. Для вивезення твердих відходів за безконтейнерною схемою споживач зобов'язаний з 8:00 до 9:00 години виставити у місцях, погоджених з виконавцем, заарти (ємності з відходами) місткістю не більш як 0,12 куб. метра.
6. Для вивезення великогабаритних і ремонтних відходів використовується контейнерів місткістю і більше куб. метрів, для розташування яких споживачем відповідно до вимог санітарно-епідеміологічного законодавства відводиться спеціальний майданчик з твердим покриттям за адресою .
Контейнери належать (виконавцеві - зазначити)
- Передача небезпечних відходів у складі побутових відходів здійснюється споживачем та виконавцями послуг з вивезення побутових відходів відповідно до вимог санітарного законодавства спеціалізованим підприємством, що одержало ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами.
7. Завантаження відходів здійснюється: твердих (споживачем, виконавцем - зазначити) великогабаритних і ремонтних (споживачем, виконавцем - зазначити)
8. Виконавець вивозить: рідкі відходи (строк або за заявою споживача - зазначити) але не рідше ніж один раз на шість місяців; великогабаритні і ремонтні відходи (строк або за заявою споживача - зазначити)
9. Тип та кількість спеціально обладнаних для цього транспортних засобів, необхідних для перевезення відходів, визначаються виконавцем.

Вимоги до якості послуг

10. Критерієм якості послуг з вивезення побутових відходів є дотримання графіка вивезення побутових відходів, правил надання послуг з поводження з побутовими відходами, інших вимог законодавства щодо надання послуг з вивезення побутових відходів.

Права та обов'язки споживача

11. Споживач має право на:

- 1) одержання своєчасно та належної якості послуги згідно із законодавством і умовами договору;
- 2) одержання без додаткової оплати від виконавця інформації про ціни/тарифи на послуги з поводження з побутовими відходами, загальну вартість місячного платежу, структуру ціни/тарифу, норми надання послуг, поряток надання послуг, графік вивезення побутових відходів;
- 3) відшкодування збитків, завданих його майну, шкоди, заподіяної його життю або здоров'ю внаслідок неналежного надання або ненадання послуг;

- 4) усунення виконавцем виявлених неладоків у наданні послуг у п'ятиденний строк з моменту звернення споживача;
- 5) зменшення в установленому законодавством порядку розміру плати за послуги у разі їх ненадання, надання не в повному обсязі або зниження їх якості;
- 6) неоплату вартості послуг за період тимчасової відсутності в житловому приміщенні (іншому об'єкті нерухомого майна) споживача та інших осіб понад 30 календарних днів за умови документального підтвердження такої відсутності;
- 7) перевірку кількості та якості послуг в установленому законодавством порядку;
- 8) складання та підписання актів-претензій у зв'язку з порушенням правил надання послуг;
- 9) отримання без додаткової оплати інформації про проведені виконавцем нарахування плати за послуги (з розподілом за періодами та видами нарахувань) та отриманні від споживача платежі;
- 10) розірвання договору, попередивши про це виконавця не менш як за два місяці до дати розірвання договору, за умови допуску виконавця для здійснення технічного припинення надання послуги;
12. Споживач зобов'язується:
 - 1) укладати договори про надання послуг у порядку і випадках, визначених законом;
 - 2) своєчасно вживати заходів до усунення виявлених неладоків, пов'язаних з отриманням послуг, що виникли з його вини;
 - 3) оплачувати в установленій договором строк наданні йому послуги з повоженням з побутовими відходами;
 - 4) дотримуватись правил пожежної безпеки та санітарних норм;
 - 5) у разі несвочасного здійснення платежів за послуги сплачувати пеню в розмірі, встановленому відповідно до пункту 23 цього договору;
 - 6) письмово інформувати виконавця про зміну власника житла (іншого об'єкта нерухомого майна) та про фактичну кількість осіб, які постійно проживають у житті споживача протягом 30 календарних днів від дня настання такої події;
 - 7) забезпечити роздільне збирання побутових відходів;
 - 8) визначити разом з виконавцем місце розташування контейнерних майданчиків, створити умови для вільного доступу до таких майданчиків, вигрібних ям;
 - 9) обладнати контейнерні майданчики, утримувати їх у належному санітарному стані, забезпечувати освітлення в темний час доби;
 - 10) забезпечити належне збирання та зберігання відходів, установлення необхідної кількості контейнерів для завантаження твердих, великогабаритних і резонансних відходів з урахуванням унеможливлення їх переповнення; утримувати контейнери відповідно до вимог санітарних норм і правил;
 - 11) обладнати вигрібні ями згідно з вимогами санітарних норм і правил, не допускати скидання до них інших відходів.

Права та обов'язки виконавця

13. Виконавець має право:
 - 1) вимагати від споживача обладнати контейнерні майданчики та забезпечувати утримання у належному санітарно-технічному стані контейнерів, контейнерних майданчиків та вигрібних ям;
 - 2) вимагати від споживача своєчасно збирати та належним чином зберігати відходи, встановлювати передбачену договором кількість контейнерів з метою запобігання їх переповненню;
 - 3) вимагати від споживача забезпечувати роздільне збирання побутових відходів;
 - 4) прийняти/зупинити надання послуг у разі їх неоплати або оплати не в повному обсязі в порядку і строки, встановлені законом та договором, крім випадків, коли якість та/або кількість таких послуг не відповідають умовам договору;
 - 5) вимагати від споживача проведення протягом п'яти робочих днів робіт з усунення виявлених неполадок, що виникли з вини споживача, або відшкодування вартості таких робіт, проведених виконавцем;
 - 6) звертатися до суду в разі порушення споживачем умов договору;
 - 7) отримувати інформацію від індивідуального споживача про зміну власника житла (іншого об'єкта нерухомого майна) та фактичної кількості осіб, які постійно проживають у житті споживача.
14. Виконавець зобов'язується:
 - 1) забезпечувати своєчасність надання, безперервність і відповідну якість послуг згідно із законодавством про житлово-комунальні послуги та про відходи та умовами договору, у тому числі шляхом створення системи управління якістю відповідно до національних або міжнародних стандартів;
 - 2) готувати та укладати із споживачем договори про надання послуг з визначенням відповідальності за дотримання умов їх виконання згідно з типовим договором;
 - 3) без додаткової оплати надавати в установленому законодавством порядку необхідну інформацію про ціни/тарифи, загальну вартість місячного платежу, структуру ціни/тарифу, порядок надання послуг, графік надання побутових відходів;
 - 4) розглядати у визначений законодавством строк претензії та скарги споживачів і проводити відповідні перерахунки розміру плати за послуги в разі їх ненадання, надання не в повному обсязі, несвочасно або невідповідної якості, а також в інших випадках, визначених договором;
 - 5) вживати заходів до усунення порушень якості послуг у строки, встановлені законодавством;
 - 6) сплачувати споживачу у разі ненадання або надання не в повному обсязі послуг неустойку (штраф, пеня) у розмірі, встановленому відповідно до пункту 23 цього договору;
 - 7) своєчасно реагувати на виклики споживача, підписувати акти-претензії, вести облік вимог (претензій) споживача у зв'язку з порушенням порядку надання послуг;
 - 8) своєчасно та власним коштом проводити роботи з усунення виявлених неполадок, пов'язаних з наданням послуг, що виникли з його вини;
 - 9) інформувати споживача про намір зміни тарифів на послуги з повоженням з побутовими відходами;
 - 10) мати укладені договори із суб'єктами господарювання, що надають послуги з перероблення та захоронення побутових відходів, та перевозити побутові відходи тільки в спеціально відведені місця чи на об'єкти поводження з побутовими відходами відповідно до правил благоустрою території населеного пункту, розроблених з урахуванням екологічного санітарного очищення населеного пункту;
 - 11) забезпечувати утримання у належному санітарно-технічному стані контейнерів у разі перебування їх у власності виконавця;
 - 12) ліквідувати звалище твердих відходів у разі його утворення на контейнерному майданчику через недотримання графіка

перевезена, проводити прибирання в разі розширення побутових відходів під час завантаження у спеціально обладнаний для цього транспортний засіб.

Ціна та порядок оплати послуг

15. Згідно з рішенням органу місцевого самоврядування від 28 грудня 2022 року №362 тариф на вивезення 1 куб. метра (тонни) відходів становить:

165,05 грн. з ПДВ (Сто шістдесят п'ять гривень 05 коп.)

Загальний обсяг надання послуг становить _____ м3

Сума договору становить: _____

твердих великогабаритних _____ гривень за 1 куб. метр (тонни);

ремонтних _____ гривень за 1 куб. метр (тонни);

рідких _____ гривень за 1 куб. метр (тонни).

16. Розрахунковим періодом є календарний місяць.

17. У разі застосування щомісячної системи оплати послуг платежі вносяться не пізніше ніж протягом останнього дня місяця, що настав за розрахунковим. У разі застосування попередньої оплати послуг платежі вносяться за _____ місяців у розмірі _____ грн..

18. Послуги оплачуються безготівкової фермі.

19. Плата вноситься на розрахунковий рахунок № UA443535530000026007301103190 в ПАТ «Ощадбанк» або на розрахунковий рахунок № UA05383100000000026003048125 в ПАТ «Полікомбанк».

20. У разі зміни вартості послуг її виконавець повідомляє не пізніше ніж за 30 днів о це споживачеві із зазначенням причин і відповідних обґрунтувань.

У разі затримки бюджетного фінансування та /або затримки здійснення платежів не з вини Споживача, розрахунок за надання послуг здійснюється протягом 30 банківських днів з дати отримання Споживачем бюджетного фінансування закупівлі на свій реєстраційний рахунок та/або можливості здійснити платежі. Будь-які штрафні санкції в такому випадку до Замовника не застосовуються.

21. Наявність пільг, передбачених законодавчими актами, підтверджується (назва документа, яким підтверджується надання пільг)

Відповідальність сторін за порушення договору

22. Сторони несуть відповідальність за порушення договору відповідно до статті 26 Закону України "Про житлово-комунальні послуги".

23. У разі ненадання або надання послуг не в повному обсязі, зниження їх якості споживач викликає виконавця послуг (його представника) для перевірки кількості та/або якості наданих послуг.

Акт-претензії складається відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2018 р. N 1145 "Про затвердження Порядку проведення перевірки відповідності якості наданих деяких комунальних послуг та послуг з управління житлоквастирними будинком параметрам, передбаченим договором про надання відповідних послуг".

За несвочасне внесення плати за послуги споживач сплачує виконавцю пеню в розмірі _____ відсотка суми простроченого платежу, яка нараховується за кожний день прострочення, але не вище 0,01 відсотка суми боргу за кожен день прострочення. При цьому загальний розмір сплаченої пені не може перевищувати 100 відсотків загальної суми боргу.

Нарахування пені починається з першого робочого дня, що настав за останнім днем граничного строку внесення плати за послугу відповідно до пункту 17 цього договору.

У разі ненадання або надання не в повному обсязі послуг виконавець сплачує споживачу неустойку (штраф, пеню) у розмірі _____ відсотка вартості послуг за договором за кожен окремий випадок.

Умови внесення змін до договору

24. Внесення змін до цього договору здійснюється шляхом укладення сторонами додаткової угоди, якщо інше не передбачено договором.

Істотні умови договору можуть бути змінені у порядку, передбаченому статтею 188 Господарського кодексу України та у випадках, визначених у частині 5 та 6 статті 41 Закону України "Про публічні закупівлі", за наявності документально підтверджених об'єктивних обставин.

Якщо протягом 30 днів після отримання додаткової угоди про внесення змін до договору виконавець/споживач, який одержав таку угоду від споживача/виконавця, не повідомив про свою відмову від внесення змін до договору та не надав своїх заперечень або протоколу розбіжностей до нього і при цьому виконавець не прийняв надання послуги споживачу (споживач вчинив дії, які засвідчують його волю до продовження отримання послуги від цього виконавця (у тому числі здійсненні оплати наданих послуг), зміни до договору вважаються внесеними у редакції, запропонованій споживачем/виконавцем, якщо інше не передбачено договором.

Форс-мажорні обставини

25. Сторони звільняються від відповідальності за невиконання або часткове незаконня зобов'язань за цим договором, якщо це виконання є наслідком форс-мажорних обставин (обставин непереборної сили).

26. Під форс-мажорними обставинами розуміються обставини, які виникли в результаті неперебачених сторонами подій випадкового характеру, що виключають помехи, землетруси, повені, зсуви, інші стихійні лиха, вибухи, війну або військові дії, трайи, блокаду, пошкодження мереж сторонніми юридичними чи фізичними особами тощо. Доказом виникнення форс-мажорних обставин є документ Торгово-промислової палати або іншого компетентного органу.

Строк дії, умови продовження та припинення дії цього договору

27. Договір укладається строком на один рік. Договір набирає чинності з моменту його підписання сторонами і діє до 31 грудня 2024 року.

28. Договір вважається таким, що продовжений, якщо за місяць до закінчення строку його дії одна із сторін не заявила про

відмову від договору або про його перегляд.

29. Для договору припиняється у разі:

закінчення строку, на який його укладено, якщо одна із сторін повідомила про відмову від договору відповідно до пункту 28 цього договору;

смерті фізичної особи - споживача (виконавця);

прийняття рішення про ліквідацію юридичної особи - споживача (виконавця) або визнання його банкрутом;

Для договору припиняється шляхом розірвання за: взаємною згодою сторін;

рішенням суду на вимогу однієї із сторін у разі порушення істотних умов договору другою стороною.

У разі розірвання договору зобов'язання припиняються з моменту досягнення домовленості про розірвання договору.

Привідневі положення

30. Спори та розбіжності, що можуть виникнути під час надання послуг, якщо вони не будуть узгоджені шляхом переговорів між сторонами, вирішуються в судовому порядку.

31. Цей договір складено у двох примірниках, що мають однакову юридичну силу. Один з примірників зберігається у споживача, другий - у виконавця.

3. Правом на надання послуг з поводження з побутовими відходами та автотраєкторами із законодавства про відходи, санітарними нормами і правилами поводження з побутовими відходами та утримання територій населених пунктів ознайомлений

(підпис споживача)

Реквізити сторін

Споживач
ТОВ «СІТКРОС»

ЄДРПОУ 44423584
UA203071230000026004011103621
в ПАТ «БАНК ВОСТОК»
МФО 307123

Адреса: 17400, Чернігівська обл., Ніжинський р-н,
місто Бобриня, вул.М.Мольчицька,буд.79



Споживач
Олександр Котляренко

М.П. (за наявності печатки)

Виконавець

Комунальне підприємство «Міськдобробут»
д/з на підставі Статуту

Р/р №UA443535530000026007301103190 в ПАТ
«Ошадбанк»

Р/р №UA053531000000000026003048125 в ПАТ
«Полікомбанк»

ЄДРПОУ 37370861, ПІН 373708625032
юридична адреса: 17400, Чернігівська обл.

м.Бобриня, вул. Комунарська, 25

тел. 068 909 93 92, 0463221396

Загальна форма оподаткування, платник ПДВ 20%

Підпис сторін



Виконавець
Юрій Залишко

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

«СІТІКРОС»

Код ЄДРПОУ 44423584

Юридична адреса: 04052, м. Київ, вул.Глибочицька, буд. 17, ІПН 444235826595

Вих. № 18/09-24_ від 18 вересня 2024 р.

Довідка щодо управління відходами на об'єкті планової діяльності «Реконструкція нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області».

Код відходу	Назва відходу	Шляхи поводження з відходами
13 07 01*	Газойль, котельне та дизельне паливо	Відходи, які утворюються в процесах очищення ємкостей для зберігання сировини та продукції накопичуватимуться в штучній тарі об'ємом 0,2 м ³ з кришкою, тимчасове зберігається на технологічних майданчиках товарно-сировинного парку з наступною передачею згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року ТОВ «ДСЛ-2010» (ідентифікаційний код 37450720), ліцензія на право поводження з небезпечними відходами наказ Мін довкілля №704 від 17.06.2024 року.
13 07 02*	Бензин	
13 07 03*	Інше паливо (включаючи суміші)	
13 05 01*	Тверді частинки (відходи) із пісковловлювачів і масло-водовідокремлювачів	Відходи, які створюватимуться в процесах збирання, накопичення та очищення виробничо-дошових стічних вод, тимчасове накопичуватимуться в сепараторі OilPro200 та в штучних ємкостях об'ємом 0,2 м ³ та 0,5 м ³ з кришками, які розміщуватимуться в приміщенні очисних споруд з наступною передачею згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року ТОВ «ДСЛ-2010» (ідентифікаційний код 37450720), ліцензія на право поводження з небезпечними відходами наказ Мін довкілля №704 від 17.06.2024 року.
19 02 07*	Нафтопродукти та концентрати від сепарації	
13 05 02*	Шлами масло-водовідокремлювачів	
13 05 08*	Суміші відходів камер пісковловлювачів і масло-водовідокремлювачів	
13 08 99*	Інші відходи цієї підгрупи	
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	Ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами збираються в контейнері 0,2 м ³ з кришкою, який розміщується на окремому майданчику з наступною передачею згідно договору №240912-П від 11.09.2024 року ТОВ «ДСЛ-2010» (ідентифікаційний код 37450720), ліцензія на право поводження з небезпечними відходами наказ Мін довкілля №704 від 17.06.2024 року.

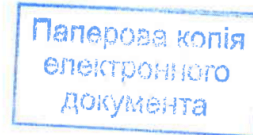
20 03 01	змішані побутові відходи	Побутові відходи накопичуватимуться в спеціальному металевому контейнері з кришкою об'ємом 0,75 м ³ , який розміщуються на окремому майданчику з твердим покриттям з наступною передачею згідно договору №18/09-24 від 18.09.2024 року КП «Міськлдобробут»
17 09 04	Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші	Будівельне сміття, яке утворюватиметься в процесі будівельної діяльності накопичуватиметься на окремому майданчику з наступною передачею згідно договору №18/09-24 від 18.09.2024 року КП «Міськлдобробут»
20 010 40	Метал (брухт чорних металів дрібний інший)	Накопичується в безосередньо в межах будівельного майданчика. По мірі накопичення передається іншому суб'єкту господарювання, який має право на заготівлю та/або операції з металобрухтом.

Копії договорів на передачу відходів додаються до даної довідки

Директор



Валентина КОТЛЯРЕНКО



**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
(МІНДОВКІЛЛЯ)**

Департамент екологічної оцінки
вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, 206-31-40,
E-mail: info@meprr.gov.ua

На № _____

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«СІТІКРОС»**
04052, місто Київ, вул. Глибочицька,
будинок 17

Департамент екологічної оцінки Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України повідомляє, що:
відповідно до Повідомлення про плановану діяльність ТОВ «СІТІКРОС», яка підлягає оцінці впливу на довкілля (реєстраційний номер справи 4679 у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля), щодо реконструкції нафтопереробного комплексу по виробництву автомобільних бензинів і дизельного палива в м. Бобровиця, Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області, розпочато процедуру оцінки впливу на довкілля у відповідності до законодавства;

з дня офіційного оприлюднення зазначеного Повідомлення про плановану діяльність зауваження і пропозиції від громадськості щодо планованої діяльності до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України не надходили.

**Заступник директора Департаменту –
начальник відділу оцінки впливу на довкілля**



Олена ГРИЦАК

Інна Теличко 206 31 40



UB
Міндовкілля
№21/21-03/1441-24 від 03.04.2024
КБП: Грицак О. А. 03.04.2024 11:56
3FALA9288358ESC0030400000FFD6340081ACB800
Сертифікат дійсний з 12.05.2023 00:00 до 11.05.2025
23:59

Договір № 18-1/09-24
про надання послуг з вивезення рідких відходів

м. Бобровниця

«18» вересня 2024 р.

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СПІКРОС» в особі директора Котлиренко Валентини Вікторівни та **Комунальне підприємство «Міськдобробут»** в особі директора Зазимки Юрія Олександровича, що діє на підставі Статуту (далі - виконавець), з іншої сторони, надалі за текстом разом іменовані - «Сторони», уклали цей Договір про наступне:

Предмет договору

1. Виконавець зобов'язується згідно з замовленням надавати послуги з вивезення рідких побутових відходів із подальшою передачею їх для проведення очистки, а споживач зобов'язується своєчасно оплачувати послуги за встановленими тарифами у строки і на умовах, передбачених цим договором (далі - послуги).

Перелік послуг

2.1 Виконавець надає споживачеві послуги з вивезення рідких відходів.
 2.2 Послуги з вивезення рідких відходів надаються за заявкою споживача. Виконавець вивозить рідкі відходи з 8-00 до 17-00 години.

Вимірювання обсягу та визначення якості послуг

3.1 Обсяг надання послуг розраховується виконавцем по фактично вивезених відходах. 3.2 Розрахунок обсягу і вартості послуг здійснюється згідно затвердженого тарифу.
 3.3 Вартість 1м³ - 80,00 грн. з ПДВ.

Оплата послуг

4.1 Розрахунковим періодом є календарний місяць.
 4.2 У разі застосування щомісячної системи оплати послуг платежі вносяться не пізніше ніж до 20 числа періоду, що настає за розрахунковим. У разі застосування попередньої оплати послуг платежі вносяться за _____ місяців у розмірі _____ гривень.
 4.3 Послуги оплачуються в безготівковій формі
 4.4 Плата за послуги вноситься на рахунок UA443535530000026007301103190 в ПАТ «Ошадбанк» ТББВ № 10024/0136.
 4.5 У разі потреби виконавець здійснює перерахунок вартості фактично наданих послуг та повідомляє споживачеві про його результати.
 4.6 У разі зміни вартості послуг П виконавець повідомляє не пізніше ніж за 30 днів про це споживачеві із зазначенням причин і відповідних обґрунтувань.
 4.7 Наявність пільг, передбачених законодавчими актами, підтверджується _____
 4.8 Загальна сума договору становить _____

Права та обов'язки споживача

5.1. Споживач має право на:

одержання достовірної та своєчасної інформації про послуги з вивезення відходів, зокрема про їх вартість, загальну суму місячної плати, структуру тарифів, норми надання послуг;
 1) відшкодування у повному обсязі збитків, заподіяних виконавцем унаслідок ненадання або надання послуг не в повному обсязі;
 2) усунення виконавцем недоліків у наданні послуг у п'ятиденний строк з моменту звернення споживача;
 3) перевірку стану дотримання критеріїв якості послуг;
 4) внесення за погодженням з виконавцем у цей договір змін, що впливають на розмір плати за послуги;
 5) зменшення розміру плати за послуги в разі недотримання графіка вивезення відходів;
 6) несплату вартості послуг за період тимчасової відсутності споживача та/або членів сім'ї на підставі письмової заяви і документа, що підтверджує його відсутність - довідка з місця тимчасового проживання, роботи, лікування, навчання, проходження військової служби чи відбування покарання.

5.2. Споживач зобов'язується:

1) Оплачувати в установленний договором строк надані йому послуги з вивезення відходів;
 2) Спряти виконавцю у наданні послуг в обсязі та порядку, передбачених цим договором;
 3) Визначати разом з виконавцем місця розташування вилучених відходів;
 4) Обладнати вилучені ями згідно з вимогами санітарних норм і правил, не допускати скидання до них інших відходів.

Права та обов'язки виконавця

6.1. Виконавець має право вимагати від споживача:

1). Забезпечувати належний санітарно-технічний стан, вигрібних ям;

6.2. Виконавець зобов'язується:

1). Здійснювати контроль за санітарно-технічним станом вигрібних ям;

2). Перевозити відходи спеціальними автотранспортними засобами;

3). Перевозити відходи тільки у спеціально відведені місця чи на об'єкти поводження з відходами;

4). Надавати своєчасну та достовірну інформацію про тарифи на надання послуг, умови оплати.

5). Усувати факти порушення вимог щодо забезпечення належної якості послуг та вести облік претензій, які пред'являє споживач у зв'язку з невиконанням умов цього договору;

6). Прибувати протягом трьох годин на виклик споживача і усувати протягом 24 годин недовілики. У разі коли недовілики не усунуто протягом трьох робочих днів, проводити відповідний перерахунок розміру плати;

7). Відшкодувати відповідно до закону та умов цього договору збитки, завдані споживачеві внаслідок ненадання або надання послуг не в повному обсязі;

8). Зменшувати розмір плати за послуги в разі тимчасової відсутності споживача та/або членів його сім'ї на підставі його письмової заяви та документа, що підтверджує його/їх відсутність – довідки з місця тимчасового проживання, роботи, лікування, навчання, проходження військової служби чи відбування покарання. Виконавець має також інші обов'язки відповідно до закону

Відповідальність сторін за невиконання умов договору

7.1. Споживач несе відповідальність згідно із законом і цим договором за:

1). Несвоєчасне внесення плати за послуги;

2). Невиконання зобов'язань, визначених цим договором і законом;

7.2. Виконавець несе відповідальність за:

1). ненадання або надання не в повному обсязі послуг, що призвело до заповдіння збитків майну споживача, шкоди його життю і здоров'ю;

2). невиконання зобов'язань, визначених цим договором і законом;

Розв'язання спорів

8.1. Спори за договором між сторонами розв'язуються шляхом проведення переговорів або у судовому порядку. Спори пов'язані з пред'явленням претензій, можуть розв'язуватися в досудовому порядку шляхом їх задоволення.

8.2. У разі ненадання або надання послуг не в повному обсязі, зниження їх якості споживач викликає представника виконавця для складення акта-претензії, в якому зазначаються строки, види порушення кількісних і якісних показників тощо. Представник виконавця зобов'язаний прибути протягом трьох робочих днів.

8.3. Акт-претензія складається споживачем та представником виконавця і скріплюється їх підписом. У разі неприбуття представника виконавця у **триденний строк** або його відмови від підпису акт уважається дійсним, якщо його підписали не менш як два споживачі або виборна особа будинкового, вуличного, квартального чи іншого органу самоорганізації населення.

8.4. Акт-претензія подається виконавцеві, який протягом **трьох** робочих днів вирішує питання про перерахунок розміру плати або надає споживачеві обґрунтовану відмову в задоволенні його претензії.

Форс-мажорні обставини

9. Сторони звільняються від відповідальності за цим договором у разі настання непереборної сили (дії надзвичайних ситуацій техногенного, природного або екологічного характеру), що унеможливило надання та оплату послуги відповідно до умов цього договору.

Строк дії цього договору

10.1. Цей Договір є укладеним і набирає чинності з дати підписання його Сторонами і діє до 31.12.2024 року.

10.2. Договір може бути розірваний достроково у разі виникнення потреби в отриманні послуги або відмови Споживача від користування послугами Виконавця

10.3. Договір складено у двох примірниках, один з яких зберігається у Споживача, другий - у Виконавця.

Умови зміни, продовження, припинення дії договору

11. Зміна умов договору проводиться у письмовій формі за взаємною згодою сторін. У разі коли не досягнуто такої згоди, спір розв'язується у судовому порядку.

12. Договір вважається таким, що продовжений, якщо за місяць до закінчення строку його дії одна із не заявила про відмову від договору або про його перегляд.

13. Дія договору припиняється у разі, коли:

- закінчився строк, на який його укладено;
- відпала потреба в наданні послуг або споживач відмовляється від виконання.

Договір припиняється також в інших випадках, передбачених законом.

Прикінцеві положення

14. Цей договір складено у двох примірниках, що мають однакову юридичну силу. Один з примірників зберігається у споживача, другий – у виконавця.

15. Правилами надання послуг по водовідведенню та виїзгами із законодавства, санітарними нормами і правилами поведіння та утримання територій населених пунктів ознайомлений


(підпис споживача)

Резюме сторін

Споживач
ТОВ «СІТІКРОС»

ЄДРПОУ 44423584
UA203071230000026004011103621
в ПАТ «БАНК ВОСТОК»
МФО 307123

Адреса: 17400, Чернігівська обл., Ніжинський р-н,
місто Бобринця, вул.М.Мальченко,буд.79



Споживач
Валентина Котларенко
М.П. (за наявності печатки)

Виконавець

Комунальне підприємство «Міськаобробута»
діє на підставі Статуту

Р/р №UA443535530000026007301103190 в ПАТ
«Ошадбанк»

Р/р №UA05353100000000026003048125 в ПАТ
«Полікомбанк»

ЄДРПОУ 37370861, ППН 373708625032
юридична адреса: 17400, Чернігівська обл.

м.Бобринця, вул. Комунарська, 25
тел. 068 909 93 92, 0463221596

Загальна форма оподаткування, платник ПДВ
20%



Виконавець
Юрій Зайченко
М.П. (за наявності печатки)

Б. ОБҐРУНТУВАННЯ ПОВНОТИ ТА ДОСТОВІРНОСТІ КІЛЬКІСНИХ ДАНИХ, ВИКОРИСТАНИХ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ОБ'ЄКТА ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.

Б1. ОБҐРУНТУВАННЯ ПОВНОТИ ТА ДОСТОВІРНОСТІ КІЛЬКІСНИХ ДАНИХ, ЩОДО ОБСЯГІВ УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ.

Розрахунок кількості *твердих побутових відходів* виконаний за наступною формулою:

$$M = n \cdot q \cdot T \cdot 10^{-3}, \quad (\text{Б.1})$$

де: M – маса відходів, т/рік;

q – питомий показник утворення відходів, кг/(доба · чол.), $q = 0,3$ кг/добу на одного працівника,

n – середньодобова чисельність працівників, чол, на період провадження планованої діяльності $n = 31$; на період виконання робіт по будівництву та монтажу нових будівель та споруд $n = 28$.

T – тривалість провадження робіт, дб/рік, для робітників період провадження планованої діяльності 350 дб на рік, для робітників задіяних в процесі виконання робіт по будівництву та монтажу нових будівель та споруд 7,2 місяць або 158 робочих днів.

Кількість твердих побутових відходів на період провадження планованої діяльності складатиме:

$$M = 88 \times 0,3 \times 350 \times 10^{-3} = 9,24 \text{ т/рік.}$$

Кількість твердих побутових відходів на на період виконання підготовчих та будівельних робіт складатиме:

$$M = 28 \times 0,3 \times 158 \times 10^{-3} = 1,327 \text{ т/рік.}$$

Осад (мул завислих речовин) з локальних очисних споруд стічних вод атмосферного походження, визначається за формулою:

$$M = Q \cdot (C_1 - C_2) \cdot \frac{1}{(1 - 0,01 \cdot B)} \cdot 10^{-6}, \text{ т/рік;} \quad (\text{Б.2})$$

де: Q – річний об'єм стічних вод, м³/рік, прийнятий за даними таблиці Б.1.6 розділу Б.;

C_1 – концентрація зважених часток на вході до локальних очисних споруд, мг/л, приймається за даними таблиці Б.1.6 розділу Б.;

C_2 – концентрація зважених часток на виході з очисних споруд, мг/л, приймається за даними таблиці Б.1.6 розділу Б.;

B – вологість осаду, %.

$$M = 6135 \times (316,18 - 20) \times \frac{1}{1 - 0,01 \cdot 70} \times 10^{-6} = 6,057 \text{ т/рік.}$$

Обсяг нафтопродуктів, уловлених сепаратором нафтопродуктів, визначається за наступною формулою:

$$M = Q \cdot (C_{n1} - C_{n2}) \cdot \frac{1}{(1 - 0,01 \cdot B)} \cdot 10^{-6}, \text{ т/рік;} \quad (\text{Б.3})$$

де: M – маса відходів, т/рік;

Q – річний об'єм стічних вод, що надходить до очисних споруд, м³/рік, прийнятий за даними таблиці Б.1.6 розділу Б.;

C_{n1} – концентрація нафтопродуктів у стічних водах на вході до локальних очисних споруд, мг/л, приймається за даними таблиці Б.1.6 розділу Б.;

C_{n2} – концентрація нафтопродуктів у стічних водах на виході з очисних споруд, мг/л,

приймається за даними таблиці Б.1.6 розділу Б;

$$M = 6135 \times (107,65 - 0,5) \frac{1}{1 - 0,01 \cdot 70} \times 10^{-6} = 2,191 \text{ т/рік.}$$

Відходи, що утворюються при зачищенні резервуарів для зберігання нафтопродуктів.
визначаються сумарно як маса нафтопродукту, що налипає на внутрішніх бокових поверхнях резервуару та маса нафтопродуктів в вигляді осаду на дні резервуару.

Маса нафтопродукту, що налипають на внутрішніх бокових поверхнях резервуару розраховується за формулою:

$$M_c = K_n \cdot S \cdot 10^{-3}, \text{ т/рік;} \quad (\text{Б.4})$$

де: K_n – коефіцієнт налипання нафтопродукту на вертикальній поверхні резервуару, кг/м²,
 S – площа бокової поверхні, м².

Коефіцієнт налипання на вертикальну поверхню (кг/м²):

$$K_s = 0,01217 \cdot \mu^{0,233},$$

де: μ – в'язкість нафтопродукту, мм²/с.

Для бензину $K_s = 0,0142$ кг/м²,

для дизпалива $K_s = 0,0257$ кг/м²,

для мазуту $K_s = 0,0608$ кг/м²,

для легкої нафти (газового конденсату) $K_s = 0,0478$ кг/м²,

Площа поверхні осадження на стінках вертикальних циліндричних резервуарів розрахована за формулою:

$$S = 2 \pi \cdot r \cdot H, \text{ м}^2; \quad (\text{Б.5})$$

де: r – внутрішній радіус резервуару, м;

H – висота циліндричної частини, м.

Площа поверхні осадження горизонтальних циліндричних резервуарів розрахована за формулами:

для резервуарів з плоским дном:

$$\begin{aligned} S &= 2 \pi \cdot r \cdot L + 2 \pi \cdot r^2, \text{ м}^2 \quad \text{або} \\ S &= 2 \pi \cdot r \cdot (L + r), \text{ м}^2; \end{aligned} \quad (\text{Б.6})$$

де: r – внутрішній радіус днища резервуару, м;

L – довжина циліндричної частини резервуару, м.

для резервуарів з конічним дном:

$$\begin{aligned} S &= 2 \pi \cdot r \cdot L + 2 \pi \cdot r \cdot a, \text{ м}^2 \quad \text{або} \\ S &= 2 \pi \cdot r \cdot (L + a), \text{ м}^2; \end{aligned} \quad (\text{Б.7})$$

де: r – радіус циліндричної частини резервуару, м;

L – довжина циліндричної частини резервуару, м;

a – довжина конічної частини, м.

для резервуарів зі сферичним дном:

$$S = 2 \pi \cdot r \cdot L + 2 \pi \cdot (r^2 + h^2), \text{ м}^2; \quad (\text{Б.8})$$

де: r – радіус циліндричної частини резервуару, м;

L – довжина циліндричної частини резервуару, м;

h – висота сферичного сегмента резервуара, м.

Маса осаду на днищі вертикального циліндричного резервуару визначається за формулою:

$$M_o = \pi \cdot r^2 \cdot h_o \cdot \rho, \text{ тонн}; \quad (\text{Б.9})$$

де: r – радіус циліндричної частини резервуару, м
 h_o – висота осаду, м;
 ρ – густина осаду, приймається 1 т/м³.

Маса осаду на днищі в циліндричному горизонтальному резервуарі визначається за формулою:

$$M_o = \frac{1}{2} \cdot [b \cdot r - a \cdot (r - h_o)] \cdot \rho \cdot L, \text{ тонн}; \quad (\text{Б.10})$$

де: b – довжина дуги кола, що обмежує осад знизу, м. Розраховується за формулою:

$$b = \sqrt{a^2} + \left(16 \cdot \frac{h_o^2}{3}\right), \text{ м}; \quad (\text{Б.11})$$

r – радіус циліндричної частини резервуару, м
 a – довжина хорди, що обмежує поверхню осаду зверху, м.

$$a = \sqrt{2} \cdot 2 \cdot h_o \cdot r - h_o^2, \text{ м}; \quad (\text{Б.12})$$

h_o – висота осаду, м;
 ρ – густина осаду, рівна 1 т/м³.
 L – довжина резервуара, м.

Розрахунок відходів, що утворюються при зачищенні резервуарів для зберігання нафтопродуктів зведений в таблицю Б. 1.

Таблиця Б.1

№ з/п	Назва резервуару	Кількість	Розміри резервуару				Висота осаду h_0 , м	Площа поверхні осадження m^2	Коефіцієнт осадження нафтопродуктів, $кг/м^2$	Маса відходів, т
			Радіус, r , м	Висота циліндричної частини, h , м	Довжина резервуара L , м.	Довжина конічної (сферичної) частини, a м				
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
1	Резервуари РВС-850 Р-31...Р-32 (сировина)	2	5,2	11,0			0,015	359,22	0,0478	2,581
2	Резервуари РГС-75 з плоским днищем Р-24...Р-29 (сировина)	6	1,62		9,6		0,015	114,21	0,0478	0,772
3	Резервуари РГС-75 з плоским днищем Р-33 (мазут)	1	1,62		9,6		0,015	114,21	0,0608	0,131
4	Резервуари РГС-50 Р-34 (мазут)	1	1,4		9,6		0,015	96,76	0,0608	0,0984
5	Ємність паливна 8,5 м3 конусне днище (мазут)	1	0,9		3	0,3	0,015	18,66	0,0608	0,0392
6	Ємність рефлюксна 2,7 м3 сферичне днище (бензин)	2	0,41		4,96	0,2	0,05	13,29	0,0142	0,04087
	Всього									3,662

Враховуючи нормативний термін виконання зачищення резервуарів з нафтопродуктами раз на два роки та рівномірний розподіл по роках кількості резервуарів, що підлягають зачищенню, розрахунковий об'єм утворення відходів при зачищенні резервуарів протягом року не перевищуватиме 1,831 т/рік.

Б.2 ОБҐРУНТУВАННЯ ПОВНОТИ ТА ДОСТОВІРНОСТІ КІЛЬКІСНИХ ДАНИХ, ЩОДО ОБСЯГІВ ВОДОСПОЖИВАННЯ, ВОДОВІДВЕДЕННЯ.

Б.2.1. *Господарсько-питне і виробниче водоспоживання. Виробничі і господарсько-побутові стічні води.*

Витрати води на питні, санітарно-гігієнічні потреби персоналу розраховані за наступною формулою:

$$Q_{\text{доба змс}} = \sum_{i=1}^n q_i \cdot N_i \cdot 10^{-3} \quad (\text{Б.1.1})$$

де: $Q_{\text{доба змс}}$ – обсяг питних, санітарно-гігієнічних потреб персоналу за добу, м³/добу;

q_i – нормативні витрати води на одного працівника на добу, л/людина, приймаються за даними пунктів 8, 19 та 20 таблиці А.2, ДБН В.2.5-64:2012 “Внутрішній водопровід та каналізація” [25] (15 л/доба на одного ІТР, 25 л/доба на одного робітника, 500 л на одну душову сітку у зміну);

N – кількість відповідного працюючого персоналу в зміну.

Обсяги витрат води на період виконання підготовчих і будівельних робіт розраховані враховуючи термін їх виконання, а саме: 7,2 місяця або 158 робочих днів. Обсяги витрат води на період операційної фази життєвого циклу проекту розраховані враховуючи планований режим експлуатації технологічного устаткування протягом року 350 діб на рік..

Вихідні дані та результати розрахунків витрат води на питні, санітарно-гігієнічні потреби персоналу, і виробничі потреби наведені в наступній таблиці Б.1.1.

Таблиця Б.1.1

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м ³ /добу	Загальний показник, м ³ /добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний показник, тис. м ³ /період, або тис. м ³ /рік
<i>На період виконання підготовчих та будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту)</i>					
Інженерно-технічний персонал	Працівник / 4	0,015/ 1 зміна	0,06	158	0,00948
МОП і охорона	Працівник / 2	0,015/ 1 зміна	0,03	158	0,00474
Робітники	Працівник / 22	0,025/ 1 зміна	0,55	158	0,0869
Виробничі потреби будівельної діяльності (виготовлення розчинів, зрощення щебених поверхонь)	За даними підсумкової ресурсної проекту [60]		22,37	158	3,534
Всього на період виконання підготовчих і будівельних робіт:			23,01		3,63512
<i>На період операційної фази життєвого циклу проекту</i>					
Адміністративний персонал, МОП	Працівник / 40	0,015/ 1 зміна	0,6	350	0,210
Охорона	Працівник / 8	0,015/ 1 зміна	0,12	350	0,042
Робітники	Працівник / 40	0,025/ 3 зміна	3	350	1,050
<i>Всього питні, санітарно-гігієнічні потреби персоналу:</i>			3,72		1,302
Витрати води на підживлення системи оборотного водопостачання теплообмінників	За даними Робочого проекту [60]		1,6	350	0,56
Витрати води на миття та регенерацію фільтрів підготовки води оборотної системи водопостачання теплообмінників	За даними Робочого проекту [60]		0,14	350	0,049
Змивання потоків і витоків нафтопродуктів, які можуть утворюватися в межах відбортованих технологічних майданчиків в період виконання поточних ремонтних робіт	За даними Робочого проекту [60]		0,60	350	0,21
промивання фільтрів і іншого устаткування запроектованих очисних споруд виробнично-дошової каналізації	За даними Робочого проекту [60]		0,35	350	0,123
<i>Всього технологічні потреби</i>			2,69		0,9415

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м ³ /добу	Загальний показник, м ³ /добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний показник, тис. м ³ /період, або тис. м ³ /рік
Всього на період операційної фази життєвого циклу проекту			6,41		2,2435
ВСЬОГО по об'єкту планованої діяльності			29,42		5,879

Виробниче водоспоживання на період операційної фази життєвого циклу проекту пов'язане із необхідністю поповнення втрат в системах оборотного водопостачання, які забезпечують роботу охолоджувачів технологічних установок ДПУ-35 та УПУС-50, на миття та регенерацію фільтрів підготування оборотної води, для змивання потоків і витоків нафтопродуктів, які можуть утворюватися в межах відбортованих технологічних майданчиків в період виконання поточних ремонтних робіт, а також внаслідок промивання фільтрів та іншого устаткування очисних споруд виробниче-дощової каналізації. Обсяги витрат води для забезпечення виробничих потреб прийняті за даними Робочого проекту з реконструкції [60]. Джерелом поповнення втрат в системах оборотного водопостачання, промивання і регенерації фільтрів підготовки води, є існуюча артезіанська свердловина. Змивання потоків і витоків нафтопродуктів, які можуть утворюватися в межах відбортованих технологічних майданчиків в період виконання поточних ремонтних робіт, промивання фільтрів і іншого устаткування очисних споруд виробниче-дощової каналізації здійснюється технічною водою, джерелом якої є накопичувальна ємкість очищених виробниче-дощових стічних вод.

Б.2.2. Виробничі і господарсько-побутові стічні води.

Господарсько-побутові стічні води утворюються за рахунок життєдіяльності персоналу, як на період виконання підготовчих і будівельних робіт, так і на період операційної фази життєвого циклу проекту. Плановий обсяг господарсько-побутових стічних вод дорівнює обсягам водоспоживання (див. таблицю Б.1.1), а саме: на період нульової фази життєвого циклу проекту становить 0,64 м³/добу та 0,10112 тис. м³/рік, на період операційної фази життєвого циклу проекту 3,72 м³/добу та 1,302 тис. м³/рік. Господарсько-побутові стічні води існуючою каналізаційною системою відводяться до існуючих локальних очисних споруд. Паспортна продуктивність локальних очисних споруд господарсько-побутової каналізації становить 4,5 м³/добу. Локальні очисні споруди господарсько-побутової каналізації складаються із септиків об'ємом 4,5 м³ і двох фільтруючих колодязів. В септиках відбувається усереднення стічних вод, осадження завислих речовини, з наступним аеробним зброджуванням. Після проходження стадії аеробного зброджування очищені стічні води надходять до фільтруючих колодязів. Вилучення із септиків осаду в разі потреби здійснюється асенізаційною машиною згідно договору №18-1/09-24 від 18.09.2024 року з Комунальним підприємством "Міськдобробут" (додаток А.16). Характеристика господарсько-побутових стічних вод, що надходять на існуючі локальні очисні споруди наведена в наступній таблиці Б.1.2.

Таблиця Б.1.2

Категорія стічних вод	Обсяг стічних вод	Назва показників якості стічних вод	Концентрація забруднюючих речовин, мг/л
Господарсько-побутові стічні води	3,72 м ³ /добу 1,302 тис. м ³ /рік	БСК _n	260
		ХСК	320
		Завислі речовини	270
		Хлориди	150
		Сульфати	150
		Азот (сума азоту органічного та амонійного)	15
		СПАР (аніонні)	5
		Фосфати	10
		рН	7,5

Примітка. В таблиці обсяги стічних вод наведені на період операційної фази життєвого циклу проекту та прийняті за даними таблиці Б.1.1.

Виробничі стічні води створюватимуться за рахунок промивання і регенерації фільтрів підготування оборотної води, змивання нафтопродуктів з технологічних майданчиків в період виконання поточного ремонту устаткування, промивання фільтрів та іншого устаткування запроєктованих очисних споруд, за рахунок скиду підтоварної води з вертикальних ємкостей сировини, конденсату водяної фази з рефлюксних ємкостях Є_н-1, Є_н-2 установки УПУС-50, а також з розділювача Р-1 існуючої установки ДПУ-35. За даними Робочого проекту з реконструкції [60] проектні обсяги виробничих стічних вод складають 2,376 м³/добу та 0,832 тис. м³/рік в тому числі:

- за рахунок промивання і регенерація фільтрів підготування оборотної води 0,14 м³/добу та 0,049 тис.м³/рік;
- змивання нафтопродуктів з технологічних майданчиків 0,6 м³/добу та 0,210 тис.м³/рік;
- промивання фільтрів та іншого устаткування запроєктованих очисних споруд 0,35 м³/добу та 0,123 тис.м³/рік;
- конденсат водяної пари з рефлюксних ємкостях Є_н-1, Є_н-2 установки УПУС-50 (0,143 м³/добу 0,050 тис. м³/рік, підтоварна вода з вертикальних ємкостей сировини (0,643 м³/добу та 0,225 тис. м³/рік) та вода з розділювача Р-1 існуючої установки ДПУ-35 (0,5 м³/добу та 0,175 тис.м³/рік) всього 1,286 м³/добу та 0,450 тис. м³/рік.

Якісна характеристика виробничих стічних вод наведена в наступній таблиці Б.1.3. Якісна характеристика виробничих стічних вод прийнята за даними таблиці 40, відомчі будівельні норми України “Проектування складів нафти і нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа ” ВБН В.2.2-58.1-94.

Таблиця Б.1.3

Категорія виробничих стічних вод	Обсяги виробничих стічних вод		Забруднюючі речовини	Концентрація забруднюючих речовин у стічних водах, г/л	Кількість забруднень кг/добу
	м ³ /добу	тис.м ³ /рік			
Стічні води від процесів промивання і регенерації фільтрів підготування води системи оборотного водопостачання теплообмінників	0,14	0,049	Завислі речовини	400	0,056
			Хлориди	300	0,042
			Сульфати	350	0,049
			Нафтопродукти	-	-
			БПК	120	0,0168
Стічні води від процесів промивання фільтрів і іншого устаткування запроєктованих очисних споруд виробничне-дощової каналізації	0,35	0,123	Завислі речовини	400	0,14
			Хлориди	300	0,105
			Сульфати	350	0,122
			Нафтопродукти	20	0,007
			БПК	120	0,042
Стічні води від процесів змивання нафтопродуктів на технологічних майданчиках, які можуть утворюватися в межах відбортованих технологічних майданчиків в період виконання поточних ремонтних робіт	0,6	0,210	Завислі речовини	300	0,18
			Нафтопродукти	20	0,012
			БПК _н	8	0,0048
Підтоварна вода з вертикальних ємкостей сировини, конденсат водяної фази з рефлюксних ємкостях Є _н -1, Є _н -2 установки УПУС-50, вод з розділювача Р-1 існуючої установки ДПУ-35	1,286	0,450	Завислі речовини	80	0,103
			Нафтопродукти	1310	1,685
			БПК _н	20	0,0257
Виробничі стічні води (усереднені)	2,367	0,832	Завислі речовини	142,63	0,339
			Нафтопродукти	714,08	1,697
			БПК _н	19,92	0,0473

Усереднена концентрація i -ої речовини у виробничих стічних водах визначена за формулою:

$$C_i = \frac{W_1 \cdot C_{i_1} + W_2 \cdot C_{i_2}}{W_1 + W_2}, \text{ г/л} \quad (\text{Б.1.2})$$

де: W_1, W_2 — обсяг січних вод відповідного виробничого процесу, м³/добу;

C_1, C_2 — концентрація i -ої речовини у стічних водах відповідного виробничого процесу, г/л.

Виробничі стічні води надходять на очищення на запроектовані очисні споруди виробничо-дощових стічних вод.

Б.2.3. Обґрунтування повноти та достовірності кількісних даних щодо обсягів дощових та талих вод з території об'єкта планованої діяльності.

Перелік методик та літературних джерел, використаних в розрахунках:

- ДСТУ 3013-95 Гідросфера. Правила контролю за відведенням дощових, снігових вод з території міст та промислових підприємств [19];
- ДСТУ Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія [18].

Розрахунок планового річного обсягу скиду поверхневих вод з території підприємства, виконаний з застосуванням ДСТУ 3013-95 Гідросфера. Правила контролю за відведенням дощових, снігових вод з території міст та промислових підприємств [19]. Загальний річний обсяг поверхневих вод визначається як сума обсягу дощових вод з водозбірної території та обсягу снігових вод з водозбірної території.

Обсяг дощових вод з водозбірної території розрахований за формулою (1)[19]:

$$W_{\text{дощ}} = 10 \cdot h_g \cdot Y \cdot F \quad (\text{Б.1.3})$$

де: h_g — середньомісячний шар опадів за теплий період року, мм, приймається за даними таблиці 29 ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 “Будівельна кліматологія” [18];

F — розрахункова площа стоку, га;

Y — коефіцієнт стоку, визначається як середньозважений для всієї площі водозбору, враховуючи середні значення коефіцієнтів стоку для різних поверхонь, які становлять:

- для водонепроникних поверхонь 0,6-0,8;
- для ґрунтових поверхонь 0,2;
- для газонів 0,1.

Обсяг снігових вод з водозбірної території розраховується за формулою (2) [19]:

$$W_{\text{сніг}} = 10 \cdot h_c \cdot Y \cdot F; \quad (\text{Б.1.4})$$

де: h_c — середньомісячний шар опадів за холодний період року, мм, приймається за даними таблиці 29 ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 “Будівельна кліматологія” [18];

Y — коефіцієнт стоку, для талих стічних вод приймається 0,5-0,7;

F — розрахункова площа стоку, га.

Розрахункова площа стоку F приймається з урахуванням існуючої і запроектованої забудови, а також існуючого дорожнього покриття внутрішньо майданчикових автомобільних доріг. Площа, з якої відводиться дощові і талі стічні води:

а) запроектовані споруди: технологічний майданчик установки УПУС-50 – 320 м², операторна – 21 м², технологічний майданчик печі П_н-1 – 75 м², вертикальні резервуари сировини – 544 м², горизонтальні резервуари сировини – 351 м², зливо-наливна залізнична естакада – 552 м², очисні споруди виробничо-дощових стічних вод 205 м²

б) існуюча водозбірна площа – 9361,85 м², в тому числі технологічний майданчик установки ДПУ-35 -576 м², технологічний майданчик підігрівачів П_н-1, П_н-2 - 45,6 м², майданчик товароно-сировинного парку 812 м², парк горизонтальних резервуарів 1125 м², майданчик автоналивних та зливних пристроїв 484 м², зливо-наливна залізнична естакада -210 м², майданчик оформлення автотранспорту, пункт зважування автоцистерн та дорожнє покриття внутрішньо майданчикових автомобільних доріг -6109,25 м².

Таким чином загальна площа стоку для розрахунку обсягів дощових і талих стічних вод становить $11429,85 \text{ м}^2 \approx 11430 \text{ м}^2$. Вихідні дані та результати розрахунків обсягів стічних вод атмосферних опадів наведені в наступній таблиці Б 1.4.

Таблиця Б.1.4

Вихідні дані для розрахунків	Значення	Одиниці виміру
Площа водозбору	1,1430	га
в т.ч. водонепроникних поверхонь	1,1430	га
в т.ч. ґрунтових (щебених) поверхонь	-	га
в т.ч. газонів	-	га
Середньомісячний шар опадів за теплий період року, h_g , мм	351	мм
Середньомісячний шар опадів за холодний період року, h_c , мм	244	мм
Середньозважений коефіцієнт стоку Y	0,60	
для водонепроникних поверхонь 0,6-0,8;	0,80	
для ґрунтових поверхонь 0,2;	0,8	
для газонів 0,1.	0,2	
Коефіцієнт, який враховує вивезення снігу	1	
Обсяг дощових вод з водозбірної території:	3128,9544	м ³ /рік
Обсяг снігових вод з водозбірної території:	2175,1136	м ³ /рік
<i>Загальний річний обсяг дощових і талих вод, в тому числі:</i>	5304,068	м ³ /рік
<i>а) за рахунок будівництва нових споруд, в тому числі</i>	959,663742	м ³ /рік
технологічний майданчик установки УПУС-50	158,242	м ³ /рік
технологічний майданчик печі П _н -1	34,804	м ³ /рік
вертикальні резервуари сировини	252,445	м ³ /рік
горизонтальні резервуари сировини	162,883	м ³ /рік
зливо-наливна залізнична естакада	256,158	м ³ /рік
очисні споруди виробниче-дощових стічних вод	95,131	м ³ /рік
<i>б) існуюча водозбірна площа, в тому числі:</i>	4344,40426	м ³ /рік
технологічний майданчик установки ДПУ-35	267,295	м ³ /рік
технологічний майданчик підігрівачів П _н -1, П _н -2	21,161	м ³ /рік
майданчик товароно-сировинного парку, горизонтальних резервуарів, автоналивних та зливних пристроїв	1123,475	м ³ /рік
зливо-наливна залізнична естакада	97,451	м ³ /рік
майданчик оформлення автотранспорту, пункт зважування автоцистерн, дорожнє покриття внутрішньо майданчикових автомобільних доріг	2835,022	м ³ /рік

Дощові і талі води організоване збираються та відводитимуться на очищення на запроєктовані очисні споруди виробниче-дощових стічних вод.

Б.2.4. Обґрунтування повноти та достовірності кількісних даних щодо обсягів стічних вод, що надходять на очищення на запроєктовані очисні споруди виробниче-дощової каналізації.

На запроєктовані очисні споруди надходять виробничі стічні води, а також дощові і талі стічні води. Проектна продуктивність запроєктованих очисних споруд виробниче-дощових стічних вод становить 65 м³/добу. Очисні споруди виробниче-дощових стічних вод складаються із первинного сепаратору OilPro200, призначеного для відокремлення нафтопродуктів та

осаджування крупних фракцій завислих речовин, резервуара накопичувача-усереднювача, призначеного для приймання, відстоювання і усереднення забруднюючих речовин у стічних водах, блоку очисних споруд у складі вторинного сепаратора нафтопродуктів, флотатора, сорбційних фільтрів з насосами підвищення тиску, фільтру змішаної дії тощо, а також з резервуара накопичувача очищених вод. Якісна характеристика виробниче-стічних вод у резервуарі накопичувачі-усереднювачі наведена в наступній таблиці Б.1.5.

Таблиця Б.1.5

Категорія виробничих стічних вод	Обсяги стічних вод		Забруднюючі речовини	Концентрація забруднюючих речовин у стічних водах, г/л	Кількість забруднень кг/добу
	м ³ /добу	тис.м ³ /рік			
Виробничі стічні води (усереднені) (див. таблицю Б.1.3)	2,367	0,832	Завислі речовини	142,63	0,339
			Нафтопродукти	714,08	1,697
			БПК _n	19,92	0,0473
Дощові і талі стічні води всього, зокрема	58,0	5,304	Завислі речовини	323,29	18,7508
			Нафтопродукти	81,38	4,7201
			БПК _n	25,32	1,4687
- технологічні майданчики установок УПУС-50, ДПУ-35, сумарно (див. таблицю Б.1.4)	4,65	0,426	Завислі речовини	600	2,7920
			Нафтопродукти	700	3,2573
			БПК _n	200	0,9307
- технологічні майданчики печі УПУС-50 та підігрівачів ДПУ-35, сумарно (див. таблицю Б.1.4)	0,61	0,056	Завислі речовини	600	0,3672
			Нафтопродукти	700	0,4284
			БПК _n	200	0,1224
- майданчики товаро-сировинного парку, горизонтальних і вертикальних резервуарів, автоналивних та зливних пристроїв, сумарно (див. таблицю Б.1.4)	16,83	1,539	Завислі речовини	300	5,0480
			Нафтопродукти	20	0,3365
			БПК _n	8	0,1346
- зливо-наливна залізнична естакада сумарно (див. таблицю Б.1.4)	3,87	0,354	Завислі речовини	300	1,1600
			Нафтопродукти	20	0,0773
			БПК _n	8	0,0309
- очисні споруди виробниче-дощових стічних вод (див. таблицю Б.1.4)	1,04	0,095	Завислі речовини	80	0,0832
			Нафтопродукти	0,5	0,0005
			БПК _n	2	0,0021
- майданчик оформлення авто транспорту, пункт зважування автоцистерн, дорожнє покриття внутрішньо майданчикових автомобільних доріг	31,00	2,835	Завислі речовини	300	9,3003
			Нафтопродукти	20	0,7799
			БПК _n	8	0,3120
Всього виробниче-дощові стічні води усереднені в резервуарі накопичувачі	60,376	6,136	Завислі речовини	316,18	19,0896
			Нафтопродукти	107,65	6,4994
			БПК _n	26,14	1,5781

Усереднена концентрація і-ої речовини у виробниче-дощових стічних водах визначена за формулою Б.1.2, наведеною у попередніх розрахунках. Якісна характеристика води на вході та на виході з очисних споруд виробниче-дощової каналізації наведена в наступній таблиці Б.1.6.

Таблиця Б.1.6

Категорія виробничих стічних вод	Обсяги виробниче-дошових стічних вод		Забруднюючі речовини	Концентрація забруднюючих речовин у стічних водах на вході очисних споруд, г/л	Концентрація забруднюючих речовин у стічних водах на виході з очисних споруд, г/л
	м ³ /добу	тис.м ³ /рік			
Виробниче-дошові стічні води усереднені	60,376	6,136	Завислі речовини	316,18	20
			Нафтопродукти	107,65	0,5
			БПК _n	26,14	15

Очищенні виробниче-дошові стічні води накопичуються у відстійнику об'ємом 60 м³, з площею дзеркала 35 м². Частина очищених стічних вод використовується повторно для змивання нафтопродуктів на технологічних майданчиках (0,6 м³/рік та 0,210 тис. м³/рік), та для промивання фільтрів і іншого устаткування запроєктованих очисних споруд виробниче-дошової каналізації (0,35 м³/рік та 0,123 тис. м³/рік), див. таблицю Б.1.3), частина фільтрується в ґрунтове середовище (9 м³ на рік) та випаровується з поверхні дзеркала 13,31 м³ на рік. Загальні втрати води за рахунок фільтрації та випаровування складають 22,31 м³ на рік або 0,02 тис. м³/рік (див. таблицю Б.1.7).

Таблиця Б.1.7

Місяць	Безповоротні витрати на фільтрацію, м ³												За рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
%%	1,73	2,07	11,60	11,60	11,60	11,60	10,60	11,21	10,58	10,05	5,27	2,09	100,00
Втрати	0,16	0,19	1,04	1,04	1,04	1,04	0,95	1,01	0,95	0,90	0,47	0,19	9

Місяць	Безповоротні втрати води на випаровування, м ³												За рік
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
%%	0	0	0	4	10	18	26	24	16	8	2	0	100
мм	0	0	0	14,08	35,2	63,36	91,52	84,48	56,32	28,16	7,04	0	352
Втрати	0,00	0,00	0,00	0,49	1,23	2,22	3,20	2,96	1,97	0,99	0,25	0,00	13,31

Баланс водопостачання та водовідведення в цілому по об'єкту планованої діяльності наведений в таблиці Б.1.8.

Баланс водоспоживання та водовідведення об'єкта планованої діяльності

Таблиця Б.1.8

№ з/п	Назва витрат	Водоспоживання, в.т.ч				Водовідведення				Поверхневі дощові і талі снічні води		Безповоротні втрати		Джерело водопостачання	Місце водовідведення
		технічна вода		вода питної якості		Виробничі стічні води		Господарсько-побутові стічні води		м³/добу	тис. м³/рік	м³/добу	тис. м³/рік		
		м³/добу	тис. м³/рік	м³/добу	тис. м³/рік	м³/добу	тис. м³/рік	м³/добу	тис. м³/рік						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Операційна фаза життєвого циклу проєкту (код фази 1)															
1	Питні, санітарно-гігієнічні потреби персоналу	-	-	3,72	1,302	-	-	3,72	1,302	-	-	-	-	Існуюча артезіанська свердловина	Септик господарсько-побутових стічних вод
2	Всього виробничі потреби, в тому числі:	0,95	0,3325	1,74	0,609	1,09	0,382	-	-	-	-	1,6	0,56		
2.1	- на поповнення втрат в системах оборотного водопостачання теплообмінників	-	-	1,6	0,56	-	-	-	-	-	-	1,6	0,56	Існуюча артезіанська свердловина	Локальні очисні споруди виробничо-дощових стічних вод
2.2	- на промивання і регенерації фільтрів підготування води системи оборотного водопостачання теплообмінників	-	-	0,14	0,049	0,14	0,049	-	-	-	-	-	-	Існуюча артезіанська свердловина	Локальні очисні споруди виробничо-дощових стічних вод
2.3	- на змивання нафтопродуктів на технологічних майданчиках які можуть утворюватися в межах відбортюваних технологічних майданчиків в період виконання поточних ремонтних робіт	0,6	0,21	-	-	0,6	0,21	-	-	-	-	-	-	Емність очищених виробничо-дощових стічних вод	Локальні очисні споруди виробничо-дощових стічних вод
2.4	-на промивання устаткування, фільтрів локальних очисних споруд виробничо-дощових стічних вод	0,35	0,123	-	-	0,35	0,123	-	-	-	-	-	-	Емність очищених виробничо-дощових стічних вод	Локальні очисні споруди виробничо-дощових стічних вод
	ВСЬОГО (сумарно п.1, п2)	0,95	0,3325	5,46	1,911	1,09	0,382	3,72	1,302	-	-	1,6	0,56		

№ з/п	Назва витрат	Водоспоживання, в.т.ч				Водовідведення				Поверхневі дощові і талі снічні води		Безповоротні втрати		Джерело водопостачання	Місце водовідведення
		технічна вода		вода питної якості		Виробничі стічні води		Господарсько-побутові стічні води							
		м³/добу	тис. м³/рік	м³/добу	тис. м³/рік	м³/добу	тис. м³/рік	м³/добу	тис. м³/рік	м³/добу	тис. м³/рік	м³/добу	тис. м³/рік		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3	Підтоварна вода з вертикальних емкостей сировини, конденсат водяної фази з рефлюксних емкостях Є _н -1, Є _н -2 установки УПУС-50, вод з розділювача Р-1 існуючої установки ДПУ-35	-	-	-	-	1,286	0,450	-	-	-	-	-	-	-	Локальні очисні споруди виробничо-дощових стічних вод
Всього водопостачання водовідведення по об'єкту за період:		0,95	0,3325	5,46	1,911	2,376	0,832	3,72	1,302	-	-	1,6	0,56	-	-
4	Поверхневі дощові води з відбортаної території технологічних майданчиків та дорожнього покриття внутрішньо майданчикових автомобільних доріг, що надходять на очищення на очисні споруди виробничо-дощової каналізації	-	-	-	-	-	-	-	-	58,0	5,304	0,06	0,02	-	Локальні очисні споруди виробничо-дощових стічних вод
Нульова фаза життєвого циклу проєкту (код фази 0)															
1	Питні, санітарно-гігієнічні потреби будівельного персоналу	-	-	0,64	0,101	-	-	0,64	0,101	-	-	-	-	Існуюча артезіанська свердловина	Септик господарсько-побутових стічних вод
2	Виробничі потреби будівельної діяльності (виготовлення розчинів, зрошення щебених поверхонь)	22,37	3,534	-	-	-	-	-	-	-	-	22,37	3,534	Існуючий резервуар очисних споруд виробничо-дощової каналізації артезіанська свердловина	-
ВСЬОГО за період		22,37	3,534	0,64	0,101	-	-	0,64	0,101	-	-	22,37	3,534	-	-
ЗАГАЛОМ по об'єкту планованої діяльності протягом обох циклів		23,32	3,8665	6,1	2,012	2,376	0,832	4,36	1,403	58,0¹⁾	5,304¹⁾	23,97	4,094	-	-

Примітка 1 Дощові і талі снічні води атмосферного походження в балансі об'ємів водоспоживання і водовідведення не враховуються.

Б.3 ОБҐРУНТУВАННЯ ПОВНОТИ ТА ДОСТОВІРНОСТІ КІЛЬКІСНИХ ДАНИХ, ЩОДО ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ.

Б.3.1 ОБҐРУНТУВАННЯ ПОВНОТИ ТА ДОСТОВІРНОСТІ КІЛЬКІСНИХ ДАНИХ ЩОДО ОБСЯГІВ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН З БОКУ ОБ'ЄКТА ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИ ВИКОНАННІ ПІДГОТОВЧИХ ТА БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ (НУЛЬОВА ФАЗА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОЄКТУ)

Перелік методик та літературних джерел, використаних в розрахунках викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

- Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами. Український науковий центр технічної екології. Донецьк, 2004 [52].
- Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников в атмосферу. Донецк, “УкрНТЕК” 1998.[53].
- Керівництво ЕМЕП/ЕАОС з інвентаризації викидів 2019 року. Технічний посібник з підготовки національних інвентаризацій викидів. 1 Енергетика. 1.А Регулювання процесу спалювання [59].
- Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин від процесів електро-, газозварювання, наплавлення, електро-, газорізання та напилювання металів. Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М.Марзєєва. Київ, 2003. [58].
- Сборник методик по расчёту выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Гидрометеоиздат, Л., 1986. [57].

Розрахунок викидів пилу від процесів виконання земляних робіт з використанням будівельної техніки.

Розрахунок викидів пилу від процесів проведення виймання-завантажувальних робіт виконаний з застосуванням “Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников в атмосферу”, [53] за наступними формулами:

$$M_{сек} = \frac{P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B_1 \cdot D_{год} \cdot 10^6}{3600}, \text{ г/с}, \quad (\text{Б.1.5})$$

$$G_{пер} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B_1 \cdot G_{рік}, \text{ т/пер}; \quad (\text{Б.1.6})$$

де: P_1 – доля пилової фракції в породі, $P_1 = K_1$, приймається за даними таблиці 4.3.1 методики [53];

P_2 – доля пилу, який переходить в аерозоль, $P_2 = K_2$, приймається за даними таблиці 4.3.1 методики [53];

P_3 – коефіцієнт, що враховує швидкість вітру в зоні виконання робіт екскаватором, $P_3 = K_3$, приймається за даними таблиці 4.3.2 методики [53];

P_4 – коефіцієнт, що враховує вологість породи, яка переробляється, $P_4 = K_5$, приймається за даними таблиці 4.3.4 методики [53];

G – обсяг породи, що переробляється протягом години або протягом періоду виконання земляних робіт, т/період, т/рік;

P_5 – коефіцієнт, що враховує дисперсність породи, яка переробляється, $P_5 = K_7$, приймається за даними таблиці 4.3.5 методики [53];

P_6 – коефіцієнт, що враховує місцеві умови пилоутворення, $P_6 = K_4$, приймається за даними таблиці 4.3.3 методики [53];

B_1 – коефіцієнт, який враховує висоту пересипання породи, приймається за даними таблиці 4.3.7 методики [53];

$D_{год}$, $D_{пер}$ – продуктивність виймання та завантаження ґрунту робіт протягом години, т/год та обсяг завантаження ґрунту протягом періоду виконання робіт, т/період, відповідно.

Викиди пилу при автотранспортних роботах.

Загальна кількість речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, що виділяється автотранспортом в межах будівельного майданчика, можна охарактеризувати наступним рівнянням:

$$Q = \frac{C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_6 \cdot N \cdot L \cdot C_7 \cdot q_1}{3600} + C_4 \cdot C_5 \cdot C_6 \cdot q_2' \cdot F_0 \cdot n, \text{ г/с;} \quad (\text{Б.1.7})$$

$$G = \frac{C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_6 \cdot L \cdot C_7 \cdot q_1 \cdot B}{g \cdot 10^6} + C_4 \cdot C_5 \cdot C_6 \cdot q_2' \cdot F_0 \cdot \frac{L}{v_{cp}} \cdot \frac{B}{g} \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/рік.} \quad (\text{Б.1.8})$$

де: C_1 – коефіцієнт, що враховує середню вантажопідйомність одиниці автотранспорту і приймається відповідно до табл. 4.3.9 [53].

Середня вантажопідйомність g (т) визначається як результат ділення сумарної вантажопідйомності всіх машин, що працюють на майданчику, на їх число за умови, що максимальна і мінімальна вантажопідйомності відрізняються не більш, ніж в 2 рази;

B – об'єм ґрунту, що транспортується з будівельного майданчику за період виконання робіт, т/пер;

C_2 – коефіцієнт, що враховує середню швидкість пересування транспорту в кар'єрі і приймається відповідно до табл. 4.3.10 [53].

Середня швидкість транспортування визначається по формулі:

$$v_{cp} = \frac{N \cdot L}{n}, \text{ км/год;} \quad (\text{Б.1.9})$$

N – число ходок (туди і назад) всього транспорту в годину;

L – середня протяжність однієї ходки в межах будівельного майданчику, км;

C_3 – коефіцієнт, що враховує стан доріг і що приймається відповідно до табл. 4.3.11 [53];

C_4 – коефіцієнт, що враховує профіль поверхні матеріалу на платформі і визначуваний як співвідношення $F_{факт}/F_0$, де $F_{факт}$ – фактична поверхня матеріалу на платформі. Значення C_4 коливається в межах 1,3-1,6 залежно від крупності матеріалу і ступеню заповнення платформи;

F_0 – середня площа платформи;

C_5 – коефіцієнт, що враховує швидкість обдування матеріалу, яка визначається як геометрична сума швидкості вітру і зворотного вектора середньої швидкості руху транспорту. Значення коефіцієнта C_5 приведені в табл. 4.3.12 [53];

C_6 – коефіцієнт, що враховує вологість поверхневого шару матеріалу, рівний $C_6 = k_5$ в формулі визначення викиду зі складів пилючих матеріалі (розділ 4.3.3.[53]) і приймається відповідно до табл. 4.3.4 [53];

q_1 – пиловиділення в атмосферу на 1 км. пробігу при $C_1 = 1$, $C_2 = 1$, $C_3 = 1$ приймається рівним 1450 г;

q_2' – пиловиділення з одиниці фактичної поверхні матеріалу на платформі, г/м²с; $q_2' = q'$ (табл. 4.3.6 [53]);

n – число автомашин, що працюють в на будівельному майданчику;

C_7 – коефіцієнт, що враховує частку | долю | пилу, що вноситься в атмосферу, і рівний 0,01.

Викиди пилу з відвалів земляної маси

Викид твердих часток з відвалу визначається згідно [53] як сума викидів при формуванні відвалу та при здуванні часток з поверхні відвалу.

Викид при формуванні відвалу:

$$G = K_0 \cdot K_1 \cdot q_{nm}^0 \cdot \Pi \cdot (1 - \eta') \cdot 10^{-6}, \text{ т/рік} \quad (\text{Б.1.10})$$

$$M = \frac{1}{3600} \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot q_{nm}^0 \cdot \Pi_2 \cdot (1 - \eta'), \text{ г/с} \quad (\text{Б.1.11})$$

Де: K_0 – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу, приймається з таблиці 4.1.1 [53];

K_1 – коефіцієнт, що враховує швидкість вітру, приймається з таблиці 4.1.2 [53];
 q_{nm}^0 – питоме виділення твердих часток з 1 м³ матеріалу, що подається на відвал, г/м³,
 приймається з таблиці 4.1.3 [53];
 Π – кількість матеріалу, що подається в відвал протягом року, м³/рік;
 η' – ефективність засобів пило пригнічення, долі одиниці;
 Π_2 – кількість матеріалу, що подається в відвал протягом години, м³/год.

Викид при здуванні часток з поверхні відвалу:

$$G = 86,4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot (365 - T_c) \cdot (1 - \eta') \cdot 10^{-8}, \text{ т/рік} \quad (\text{Б.1.12})$$

$$M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot (1 - \eta') \cdot 10^{-5}, \text{ г/с.} \quad (\text{Б.1.13})$$

де: K_0 – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу, приймається з таблиці 4.1.1 [53];
 K_1 – коефіцієнт, що враховує швидкість вітру, приймається з таблиці 4.1.2 [53];
 η' – ефективність засобів пило пригнічення, долі одиниці;
 K_2 – коефіцієнт, що враховує ефективність здування часток, залежить від віку відвалу;
 S_0 – площа поверхні, з якої можливі здування пилу, м²;
 T_c – річна кількість днів, коли поверхня не курить (сніговий покрив, дощ), доба.

Розрахунок викидів пилу при пересипанні матеріалів

Розрахунок викидів пилу від процесів розвантаження самоскидів при доставці на будмайданчик насипних вантажів виконаний з застосуванням “Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников в атмосферу”, [53] за наступними формулами:

$$M_{сек} = W \cdot B' \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot 10^6 \cdot \frac{1}{3600}, \text{ г/с;} \quad (\text{Б.1.14})$$

$$G_{рік} = D \cdot B' \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7, \text{ т/рік;} \quad (\text{Б.1.15})$$

де: W – кількість матеріалу, що перевантажується на вузлі протягом години, т/год;
 D – кількість матеріалу, що перевантажується на вузлі протягом року, т/рік;
 K_1 – вагова доля пилової фракції в матеріалі, приймається згідно табл 4.3.1 [53];
 B' – коефіцієнт, що враховує висоту пересипання, приймається згідно табл 4.3.7 [53];
 K_2 – доля пилу (від всієї маси пилу), яка переходить в зважений стан (аерозоль), приймається згідно табл 4.3. 1 [53];
 K_3 – коефіцієнт, що враховує місцеві метеорологічні умови, приймається згідно табл 4.3. 2 [53];
 K_4 – коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності, умови пилоутворення приймається згідно табл 4.3. 3 [53];
 K_5 – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу, приймається згідно табл 4.3. 4 [53];
 K_7 – коефіцієнт, що враховує дисперсність матеріалу, приймається згідно табл 4.3. 5 [53].

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від працюючих двигунів вантажної автотранспортної та будівельної техніки

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від працюючих двигунів автотранспортних засобів виконаний з використанням “Керівництво ЕМЕП/ЕАОС з інвентаризації викидів 2019 року. Технічний посібник з підготовки національних інвентаризацій викидів [59] 1 Енергетика. 1.А Регулювання процесу спалювання, розділ 1.А.4 Поза шляхові пересувні джерела і техніка за формулами:

валовий викид за період виконання робіт:

$$E_i = \sum_{j=1}^n \left(\sum_{m=1}^k FC_{jm} \cdot EF_{im} \right) \cdot 10^{-6}; \quad (\text{Б.1.16})$$

де: E_i – обсяги викидів i -ої забруднюючої речовини, т/рік;

FC_{jm} – обсяги спожитого m -го виду палива кожною j -ю групою автотранспорту, кг/рік;
 EF_{im} – коефіцієнт викидів i -ї забруднюючої речовини від m -го виду палива, г/кг.
 секундний викид:

$$E_{i(z)} = FC_{jm(z)} \cdot EF_{im} \cdot \frac{1}{3600}; \quad (\text{Б.1.17})$$

де: $E_{i(z)}$ – обсяги викидів i -ї забруднюючої речовини, г/с;
 $FC_{m(z)}$ – обсяги спожитого m -го виду палива кожною j -ю групою автотранспорту, кг/год;
 EF_{im} – коефіцієнт викидів i -ї забруднюючої речовини від m -го виду палива, г/кг.

Методика визначення викидів забруднюючих речовин від процесів зварювання металів.

Розрахунок викидів при зварюванні металів виконується за питомими показниками методики [58] за наступними формулами:

річний викид (т/рік)

$$G = k^x \cdot B \cdot 10^{-3}, \text{ т/рік}; \quad (\text{Б.1.18})$$

секундний викид (г/с)

$$M = B_\tau \cdot k^x \cdot \frac{10^3}{\tau \times 3600}, \text{ г/с}; \quad (\text{Б.1.19})$$

де: B – витрата електродів, зварювального дроту за рік, т/рік;

k^x – питомий показник виділення інгредієнту “ x ” кг/т, що визначається згідно додатків А-Б [58].

B_τ – витрата електродів, зварювального дроту за найбільш напружену зміну, інший проміжок часу τ , кг

τ – час проведення зварювальних робіт, за який фіксується максимальна витрата електродів – тривалість зміни, годин.

Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин при механічному піскоструминному очищенні

Розрахунок викидів при роботах механічному піскоструминному очищенні поверхні металокопункцій виконується згідно з методикою [52] за формулами:

максимальний секундний викид

$$M_{сек} = q \cdot k_2, \text{ г/с}; \quad (\text{Б.1.20})$$

валовий викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок за період виконання робіт (т/пер):

$$G = q \cdot k_2 \cdot t \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/пер}; \quad (\text{Б.1.21})$$

де: q – питомий викид твердих часток при механічному очищенні поверхонь, г/с, (приймається з таблиці Х-19 [52]);

k_2 – доля пилу від всієї маси пилу, що виділяється, яка переходить в аерозоль (приймається з таблиці 4.3.1 [53]);

t – час виконання робіт з піскоструминного очищення металокопункцій, год/пер.

Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин при хімічному очищенні

Розрахунок викидів при роботах по хімічному очищенні поверхні металокопункцій розчином кислоти перед нанесенням покриття виконується за формулами:

валовий викид аерозолю кислоти за період виконання робіт (т/пер):

$$G = c_k \cdot Q \cdot 10^{-2}, \text{ т/пер}; \quad (\text{Б.1.22})$$

максимальний секундний викид

$$M_{сек} = c_k \cdot 10^{-2} \cdot q \cdot \frac{10^3}{3600}, \text{ г/с}; \quad (\text{Б.1.23})$$

де: Q – витрата розчину кислоти на протравлення поверхонь металокопструкцій, т/пер;
 c – вагова концентрація кислоти в водному розчині, %;
 q – максимальна годинна витрата розчину кислоти на протравлювання металокопструкцій, кг/год.

Методика розрахунку викидів забруднюючих речовини при роботах по фарбуванню

Розрахунок викидів при роботах по фарбуванню виконаний згідно з методиками [52], за формулами:

Валовий викид летючого компонента (розчинника) визначається за формулою (т/рік):
при нанесенні матеріалу

$$G_{нар(ок)} = m_{(k)} \cdot f_{(p)} \cdot 10^{-2} \cdot K_1^x \cdot 10^{-3}, \text{ т/рік}; \quad (\text{Б.1.24})$$

при сушінні

$$G_{нар(с)} = m_{(k)} \cdot f_{(p)} \cdot 10^{-2} \cdot K_2^x \cdot 10^{-3}, \text{ т/рік}; \quad (\text{Б.1.25})$$

де: $m_{(k)}$ – маса фарби, що використовується для покриття, кг/рік,
 $f_{(p)}$ – частка компоненту летючої частини (розчинника) в ЛФМ, (%),
 K_1^x – частка інгредієнту “х”, що виділяється при нанесенні лакофарбового покриття;
 K_2^x – частка інгредієнту “х”, що виділяється при сушці пофарбованих виробів.

Максимальний секундний викид летючих компонентів розчинників, що видаляються в при нанесенні покриття, а також сушінні виробів розраховується за формулами

$$M_{нар}^{сек} = \frac{m_{зм} \cdot f_{(p)} \cdot 10^{-2} \cdot 10^3}{3600 \cdot t_{зм}} \cdot K_1^x + \frac{m_{зм} \cdot f_{(p)} \cdot 10^{-2} \cdot 10^3}{3600 \cdot t_{вис}} \cdot K_2^x, \text{ г/с}; \quad (\text{Б.1.26})$$

де: $m_{зм}$ – маса матеріалу, що використовується для нанесення покриття за проміжок часу – зміну, кг/зм;

$f_{(p)}$ – частка компоненту летючої частини (розчинника) в ЛФМ, %;

K_1^x – частка інгредієнту “х”, що виділяється при нанесенні лакофарбового покриття;

K_2^x – частка інгредієнту “х”, що виділяється при сушці пофарбованих виробів;

$t_{зм}$ – тривалість зміни, год;

$t_{вис}$ – час висихання шару фарби до нанесення наступного шару, год.

Методика розрахунку викидів забруднюючих речовини при роботах по нанесенню бітумної мастики

Розрахунок викидів при роботах по нанесенню клеїв, мастик виконується за формулами валовий річний викид (т/пер):

$$G = 10^{-2} \cdot N \cdot K \cdot \left(1 - \frac{C}{100}\right), \text{ т/пер}; \quad (\text{Б.1.27})$$

секундний викид (г/с)

$$M = 10^{-2} \cdot B \cdot K \cdot \left(1 - \frac{C}{100}\right) \cdot \frac{1000}{t \cdot 3600}, \text{ г/с}; \quad (\text{Б.1.28})$$

де: N – кількість витраченого матеріалу протягом періоду виконання робіт, т/пер;

B – кількість витрачених матеріалів протягом зміни, кг/зм;

K – вміст розчинника (легкої сполуки) в хімічному матеріалі, %;

C – процент розчинника, який залишається в шарі мастики, клею після сушіння, %;

t – тривалість зміни, год/зм.

Розрахунок викидів пилу від процесів виконання земляних робіт з використанням будівельної техніки.

Розрахунок викидів виконаний за формулами Б.1.5-Б.1.6 Вхідні дані та результати розрахунку викидів пилу від процесів виконання земляних робіт з навантаженням ґрунту на самоскиди наведені в таблиці Б.1.9.

Таблиця Б.1.9

№ з/п	Назва параметру	Одиниця виміру	Значення параметру	Коментар
1	Обсяг розроблення ґрунту з навантаженням на автомобілі-самоскиди за період виконання робіт, $D_{пер}$	т/пер	1555	
2	Продуктивність навантаження на автомобілі-самоскиди ґрунту, $D_{год}$	т/год	34	
3	Коефіцієнт, що враховує висоту пересипання B_1	долі одиниці	0,4	висота до 0,5м
4	Вагова доля пилової фракції в матеріалі, P_1	долі одиниці	0,04	
5	Доля пилу (від всієї маси пилу), яка переходить в зважений стан (аерозоль), P_2	долі одиниці	0,01	
6	Коефіцієнт, що враховує місцеві метеорологічні умови P_3	долі одиниці	1,2	швидкість вітру до 5 м/с
7	Коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу P_4	долі одиниці	0,01	понад 10% вологи
8	Коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу P_5	долі одиниці	0,5	розмір 10...50 мм
9	Коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності, умови пилоутворення P_6	долі одиниці	0,2	відкритий з двох сторін
10	Максимальний секундний викид $M_{сек} = \frac{P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B_1 \cdot D_{год} \cdot 10^6}{3600}$	г/с	0,00181	
11	Валовий викид за період $G_{пер} = P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B_1 \cdot G_{рик}$	т/пер	0,000299	

Викид при транспортуванні матеріалу самоскидами визначений за формулами (Б.1.7)-(Б.1.8).

Середня протяжність однієї ходки в межах будівельного майданчика – 0,5 км.

Вантажопідйомність самоскиду МАЗ-5551 – 8,5 т.

Площа платформи автомобіля – 3,86 × 2,162 м.

Середня швидкість транспортування ґрунту – 10 км/год.

Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок:

$$M = \frac{1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,5 \cdot 0,01 \cdot 2 \cdot 0,5 \cdot 0,01 \cdot 1450}{3600} + 1,4 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,004 \cdot 8,35 \cdot 2 = 0,00114 \text{ г/с};$$

$$G = \frac{1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 0,01 \cdot 1450 \cdot 1555}{8,5 \cdot 10^6} + 1,4 \cdot 1,2 \cdot 0,01 \cdot 0,004 \cdot 8,35 \cdot \frac{0,5}{10} \cdot \frac{1100}{8,5} \times \\ \times 3600 \cdot 10^{-6} = 0,0000251 \text{ т/пер.}$$

Загальний викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок при виконанні земляних робіт з навантаженням ґрунту на самоскиди та транспортуванням за межі будівельного майданчика складає:

$$M_{сек} = 0,00295 \text{ г/с};$$

$$G_{пер} = 0,000324 \text{ т/пер.}$$

Викид пилу при прийманні ґрунту до відвалу, формуванні відвалу.

Об'єм розроблення ґрунту у відвал екскаваторами на будівельному майданчику за період виконання робіт 755 м³. Викид при формуванні відвалу ґрунту визначений за формулами (Б.1.10) -(Б.1.11):

Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок:

$$M = \frac{1}{3600} \cdot 0,1 \cdot 1,0 \cdot 10 \cdot 12 \cdot (1 - 0) = 0,00333 \text{ г/с};$$

$$G = 0,1 \cdot 1,0 \cdot 10 \cdot 755 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0,000755 \text{ т/пер.}$$

Викид при здуванні часток з поверхні відвалу ґрунту визначений за формулами (Б.1.12)-(Б.1.13). Площа відвалу ґрунту, що формується протягом періоду виконання будівельно-монтажних робіт – 380 м², час протягом якого можливе куріння пилу з відвалу до моменту зворотнього засипання ґрунту – до 30 діб.

Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок:

$$M = 0,1 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 380 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-5} = 0,000380 \text{ г/с};$$

$$G = 86,4 \cdot 0,1 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 380 \cdot 30 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-8} = 0,00788 \text{ т/пер.}$$

Загальний викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок при розробці ґрунту у відвал складає:

$$M_{сек} = 0,00371 \text{ г/с};$$

$$G_{пер} = 0,00864 \text{ т/пер.}$$

Викид забруднюючих речовин при розвантаженні самоскидів з сипучими матеріалами

Параметри розрахунків зведені в наступну таблицю Б.1.10

Таблиця Б.1.10

№ з/п	Назва параметру	Одиниця виміру	Щебінь 5-10 мм	Щебінь 10-20 мм	Щебінь 40-70 мм	Клинець марка 300	Кам'яний дріб'язок марка 300	Пісок кварцевий/ природний	Коментар
1	Об'єм постачання матеріалу на будмайданчик за період будівництва D_v	м ³ /пер	139,59	69,795	775,5	71,346	142,692	-/34,38	
2	Маса постачання матеріалу на будмайданчик за період будівництва D	т/пер	189,8	94,2	1039,2	103,5	201,2	163,64	
3	Продуктивність доставки матеріалу на будмайданчик G	т/год	32	32	32	32	32	32	
4	Коефіцієнт, що враховує висоту пересипання B'	долі одиниці	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	висота до 1,0 м
5	Вагова доля пилової фракції в матеріалі, K_1	долі одиниці	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	
6	Доля пилу (від всієї маси пилу), яка переходить в зважений стан (аерозоль), K_2	долі одиниці	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	
7	Коефіцієнт, що враховує місцеві метеорологічні умови K_3	долі одиниці	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	швидкість вітру до 5 м/с
8	Коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності, умови пилоутворення K_4	долі одиниці	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	відкритий з трьох сторін
9	Коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу K_5	долі одиниці	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	до 10%
10	Коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу K_7	долі одиниці	0,6	0,5	0,4	1	0,8	1	
11	Максимальний секундний викид $M_{сек} = D \cdot B' \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot \frac{10^6}{3600}$	г/сек	0,000128	0,000107	0,0000853	0,000213	0,000171	0,000400	
12	Валовий викид за період будівництва $E_{рик} = W \cdot B' \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7$	т/пер	0,00273	0,00113	0,00998	0,00248	0,00386	0,00736	

Загальний викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок складає:

$$M_{сек} = 0,00040 \text{ г/с};$$

$$G_{пер} = 0,0299 \text{ т/пер.}$$

Працюючі двигуни вантажної автотранспортної та будівельної техніки

Перелік основних будівельних машин, механізмів та транспортних засобах, їх характеристики, витрата пального представлені в таблиці Б.1.11. Годинна витрата палива для будівельної техніки на дизельному паливі визначається на одну кінську силу потужності згідно [53] і складає 0,25 кг/кв·год, дорожньої техніки – згідно таблиці 4.3.14 [53] та технічних характеристик, заявлених виробником.

Таблиця Б.1.11

Найменування машин і механізмів	Тип, марка	Кількість	Витрата палива	
			години, кг/год	за період виконання робіт, т/пер
1	2	3	4	5
Автомобільний кран, вантажопідйомністю 32 т, дизпаливо/робота кранової установки	КС-55729	2	21,3,7/5,1	1,45
Автомобільний кран, вантажопідйомністю 25 т, дизпаливо/робота кранової установки	КТА-25	2	19,3/5,1	1,44
Автомобіль бортовий, дизпаливо	МАЗ-5340	2	10,6	2,11
Автосамоскид, дизпаливо	МАЗ-5551	2	11,8	1,55
Автобетонозмішувач, дизпаливо /режим розвантаження	АБС-6ДА	1	16,8/3,4	0,5
Одноківшевий універсальний екскаватор, дизпаливо	ЈСВ-3СХ	1	4,71	1,88
Установка зварювальна	СДУ-2Б	2	7,9	1,58
Компресор пересувний з двигуном внутрішнього згорання	ВВП 5/7	1	8,1	1,92
Автобус	ПАЗ-3205	1	11,8	1,22

Всього витрата дизельного палива 12878,412 л (10,95 т), бензину – 1649,133 л (1,22 т).

Коефіцієнти викидів забруднюючих речовин прийняті для дорожньої техніки – з таблиць 3-5...3-11 [59], будівельної техніки – з таблиці 3-1[59] для категорії НО “1.А.2.g vii Передвижні установки сжигания в обрабатывающей промышленности и строительстве” та наведені в наступній таблиці.

Таблиця Б.1.12

Речовина	Питомий викид, г/кг палива		
	Дорожня техніка	Будівельна техніка	Бензиновий транспорт
1	2	3	4
Оксид вуглецю CO	10,57	10,774	269,5
Неметанові леткі органічні сполуки НМЛОС	3,77	3,377	34,42
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту NO_x	38,29	32,629	29,89
Тверді частинки	1,57	2,104	0,04
Сажа	0,832	1,306	0,002
Азоту (1) оксид N_2O	0,089	0,135	0,32
Аміак NH_3	0,018	0,008	1,444
Метан CH_4	0,083	0,083	0,004
Вуглецю діоксид CO_2	3140	3160	3180
Бенз(а)пірен	$4,70 \times 10^{-6}$	30×10^{-6}	$4,80 \times 10^{-6}$

Питомий викид сажі (чорного вуглецю) при спалюванні дизпалива в двигунах дорожньої

техніки прийнятий з таблиці 4 Додатку 1 [59] і складає $0,53 \cdot EF_{mч}$, при спалюванні бензину в двигунах транспортних засобів малої вантажопідйомності – $0,05 \cdot EF_{mч}$

Питомий викид діоксиду сірки при спалюванні дизпалива визначається за вмістом сірки в паливі за формулою згідно [59]:

$$EF_{SO_2} = 2 \cdot k_s \cdot 1000, \text{ г/кг}; \quad (\text{Б.1.29})$$

де k_s – вміст сірки в паливі, мг/кг.

Для дизпалива Євро 3 згідно ДСТУ 7688:2015 [62] вміст сірки складає 350 мг/кг, коефіцієнт емісії – 0,7 г/кг., для бензину Євро 3 згідно ДСТУ 7687:2015 [63] вміст сірки складає 150 мг/кг, коефіцієнт емісії – 0,3 г/кг. Етильований бензин на території України не використовується, тому розрахунки викидів свинцю не виконуються.

Розрахунок викидів в атмосферу забруднюючих речовин від працюючих двигунів кожної одиниці будівельної та дорожньої техніки на будівельному майданчику виконаний за формулами (Б.1.16)-(Б.1.17) та зведений в наступну таблицю Б.1.13.

Викид забруднюючих речовин в атмосферу від двигунів внутрішнього згоряння будівельної техніки

Таблиця Б.1.13

Забруднююча речовина	Питомий викид, г/кг	Викид автокрану 32 т КС-55729		Викид автокрану 25 т КТА-254		Викид екскаватора JCB-3CX		Викид компресора з ДВЗ		Викид зварювальної установки СДУ-2Б	
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер
1	2	3	4	5	6	7		8		9	10
Оксид вуглецю CO	10,774	0,0637	0,0176	0,0578	0,0210	0,0242	0,0207	0,0141	0,0153	0,0236	0,00808
Неметанові леткі органічні сполуки	3,377	0,0200	0,00550	0,0181	0,00659	0,00760	0,00648	0,00442	0,00480	0,00741	0,00253
Діоксид азоту NO_x	32,629	0,193	0,0532	0,175	0,0636	0,0734	0,0626	0,0427	0,0463	0,0716	0,0245
Тверді частинки	2,104	0,01245	0,00343	0,0113	0,00410	0,00473	0,00404	0,00275	0,00299	0,00462	0,00158
Сажа	1,306	0,00773	0,00213	0,00700	0,00255	0,00294	0,00251	0,00171	0,00185	0,00287	0,000980
Азоту (1) оксид N_2O	0,135	0,000799	0,000220	0,000724	0,000263	0,000304	0,000259	0,000177	0,000192	0,000296	0,000101
Аміак NH_3	0,008	$4,73 \times 10^{-5}$	$1,30 \times 10^{-5}$	$4,29 \times 10^{-5}$	$1,56 \times 10^{-5}$	$1,8 \times 10^{-5}$	$1,54 \times 10^{-5}$	$1,05 \times 10^{-5}$	$1,14 \times 10^{-5}$	$1,76 \times 10^{-5}$	$6,00 \times 10^{-5}$
Метан CH_4	0,083	0,000491	0,000135	0,000445	0,000162	0,000187	0,000159	0,000109	0,000118	0,000182	$6,23 \times 10^{-5}$
Вуглецю діоксид CO_2	3160	18,697	5,151	16,941	6,162	7,110	6,067	4,134	4,487	6,934	2,370
Бенз(а)пірен	0,00003	$1,78 \times 10^{-7}$	$4,89 \times 10^{-8}$	$1,61 \times 10^{-7}$	$5,85 \times 10^{-8}$	$6,75 \times 10^{-8}$	$5,76 \times 10^{-8}$	$3,93 \times 10^{-8}$	$4,26 \times 10^{-8}$	$6,58 \times 10^{-8}$	$2,25 \times 10^{-8}$
Сірки діоксид SO_2	0,7	0,00414	0,00114	0,00375	0,00137	0,00158	0,00134	0,000916	0,00099	0,00154	0,00053

Викид забруднюючих речовин в атмосферу від двигунів внутрішнього згорання дорожньої техніки

Таблиця Б.1.14

Забруднююча речовина	Питомий викид для дизпалива, г/кг	Питомий викид для бензину, г/кг	Викид автомобіля МАЗ-5340		Викид автосамоскиду МАЗ-5551		Викид автобетонозмішувача АБС-6ДА		Викид автобуса ПАЗ-3205	
			г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер
1	2		3	4	5	6		8	9	10
Оксид вуглецю CO	10,57	269,5	0,0310	0,0164	0,0346	0,008456	0,0399	0,00983	0,883	0,329
Неметанові леткі органічні сполуки	3,77	34,42	0,0110	0,00584	0,0124	0,003016	0,0142	0,00351	0,113	0,0420
Діоксид азоту NO_x	38,29	29,89	0,112	0,0593	0,126	0,03063	0,145	0,0356	0,0980	0,0365
Тверді частинки	1,57	0,04	0,00460	0,00243	0,00515	0,0012560	0,00593	0,00146	1,31E-04	4,88E-05
Сажа	0,832	0,002	0,00244	0,00129	0,00273	0,0006656	0,00314	0,000774	6,56E-06	2,44E-06
Азоту (1) оксид N_2O	0,089	0,32	0,000261	0,000138	0,000292	0,00007120	0,000336	0,0000828	0,00105	0,000390
Аміак NH_3	0,018	1,444	$5,28 \times 10^{-5}$	$2,79 \times 10^{-5}$	$5,90 \times 10^{-5}$	$1,44 \times 10^{-5}$	$6,80 \times 10^{-5}$	$1,67 \times 10^{-5}$	0,00473	0,00176
Метан CH_4	0,083	0,004	0,000243	0,000129	0,000272	0,00006640	0,000314	0,0000772	1,31E-05	4,88E-06
Вуглецю діоксид CO_2	3140	3180	9,202	4,867	10,292	2,512	11,862	2,920	10,423	3,880
Бенз(а)пірен	0,0000047	0,0000048	$1,38 \times 10^{-8}$	$7,29 \times 10^{-9}$	$1,54 \times 10^{-8}$	$3,76 \times 10^{-9}$	$1,78 \times 10^{-8}$	$4,37 \times 10^{-9}$	$1,57 \times 10^{-8}$	$5,86 \times 10^{-9}$
Сірки діоксид SO_2	0,7	0,3	0,00205	0,00109	0,00229	0,0005600	0,00264	0,000651	0,000983	0,000366

Загальний викид забруднюючих речовин від працюючих двигунів будівельної та дорожньої техніки на будівельному майданчику визначений шляхом сумачії викидів по кожному типу техніки з врахуванням, що одночасно на майданчику працюють двигуни не більше двох одиниць дорожньої техніки та чотирьох одиниць будівельної техніки.

Загальний викид забруднюючих речовин в атмосферу від працюючих двигунів дорожньої та будівельної техніки

Таблиця Б.1.15

Забруднююча речовина	Викид	
	г/с	т/пер
Оксид вуглецю CO	1,077	0,446
Неметанові леткі органічні сполуки НМЛОС	0,175	0,0803
Діоксид азоту NO_x	0,706	0,412
Тверді частинки	0,0364	0,0213
Сажа	0,0220	0,0127
Азоту (1) оксид N_2O	0,00334	0,00172
Аміак NH_3	0,00491	0,00188
Метан CH_4	0,00151	0,000914
Вуглецю діоксид CO_2	67,422	38,416
Бенз(а)пірен	$4,75 \times 10^{-7}$	$2,51 \times 10^{-7}$
Сірки діоксид SO_2	0,0147	0,00803

Зварювальні роботи.

Електрозварювання здійснюється методом ручного електродугового зварювання згідно вимог ВСН 006-89. При зварюванні використовуються електроди: Э42А УОНИ-13/45 – 30,9 кг; Э42 АНО-6 – 562 кг; Э55 УОНИ 13/55У – 50,4 кг; Э46 МР-3 – 201,3 кг. Максимальна годинна витрата по посту – 1,26 кг/год. Газове зварювання на об'єкті виконується з використанням пропан-бутанової суміші. Витрата суміші за час проведення монтажне-будівельних робіт – 9,03 кг.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин виконаний за формулами Б.1.18, Б.1.19. Вихідні дані, використані в розрахунках, наведені в таблиці Б.1.16.

Таблиця Б.1.16

Назва матеріалу	Витрата годинна, кг/год	Витрата за період робіт, кг/пер	Питомий показник виділення, г/кг							
			Заліза оксид	Марганцю оксид:	Кремнію оксид	Фториди легко розчинні	Фториди погано розчинні	Водень фтористий	Діоксид азоту	Оксид вуглецю
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УОНИ-13/45	1,26	30,9	10,69	0,51	1,4	4,4	2,2	1		
АНО-6	1,26	562	14,35	1,95						
УОНИ 13/55У	1,26	50,4	14,9	1,09	1	4,8	2,7	1,26	2,7	13,3
МР-3	1,26	201,3	9,7	1,8				0,4		
Пропан-бутан	1,4	9,03							15	

Розрахунок викиду забруднюючих речовин в процесі електрозварювання та газового зварювання виконується за формулами (Б.1.20)-(Б.1.21) та зведений в таблицю Б.1.17.

Таблиця Б.1.17

Забруднююча речовина	Викид при використанні електродів УОНИ-13/45		Викид при використанні електродів АНО-6		Викид при використанні електродів УОНИ 13/55У		Викид при використанні електродів МР-3		Викид при газовому зварюванні пропан-бутановою сумішшю	
	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Заліза оксид	0,00374	0,00033	0,00502	0,00806	0,00522	0,000751	0,00340	0,001953		
Марганцю оксид:	0,000179	0,0000158	0,00068	0,00110	0,000382	0,0000549	0,000630	0,000362		
Кремнію оксид	0,000490	0,0000433			0,000350	0,0000504				
Фториди легко розчинні	0,00154	0,000136			0,00168	0,000242				
Фториди погано розчинні	0,000770	0,0000680			0,000945	0,000136				
Водень фтористий	0,000350	0,0000309			0,000441	0,0000635	0,000140	0,0000805		
Діоксид азоту					0,000945	0,000136			0,00583	0,000135
Оксид вуглецю					0,00466	0,000670				

Загальний викид при зварюванні:

Заліза оксид	–	0,00522 г/с;	0,0111 т/пер;
Марганцю оксид:	–	0,000683 г/с;	0,00153 т/пер;
Кремнію оксид	–	0,000490 г/с;	0,0000937 т/пер;
Фториди легко розчинні	–	0,00168 г/с;	0,000378 т/пер;
Фториди погано розчинні	–	0,000945 г/с;	0,000204 т/пер;
Водень фтористий	–	0,000441 г/с;	0,000175 т/пер;
Діоксид азоту	–	0,00583 г/с;	0,000272 т/пер;
Оксид вуглецю	–	0,00466 г/с;	0,000670 т/пер.

Механічне піскоструминне очищення поверхні труб.

Загальна площа поверхні металоконструкцій, яка очищається методом піскоструминного очищення при проведенні будівельно-монтажних робіт – 2948,4 м². Час виконання робіт – 1090,9 год/пер. Викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок визначається за формулами (Б.1.20)-(Б.1.21). Питомий показник викиду прийнятий з таблиці Х-19 [52].

Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок:

$$M = 0,69 \times 0,03 = 0,0207 \text{ г/с};$$

$$G = 0,69 \times 0,03 \times 1090,9 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0813 \text{ т/пер.}$$

Хімічне очищення металевих поверхнь перед нанесенням бітумної ізоляції

Загальна площа поверхні металоконструкцій, яка протравлюється 5% водним розчином сульфатної кислоти з інгібітором корозії при проведенні будівельно-монтажних робіт – 2948,4 м². Витрата 5% водного розчину сульфатної кислоти – 589,68 кг/пер. Протягом години використовується 2,8 кг/год розчину. Викид аерозолі сірчаної кислоти визначається за формулами (Б.1.22)-(Б.1.23). Питомий показник викиду прийнятий з таблиці Х-19 [52].

Кислота сульфатна:

$$G = 5 \times 0,58968 \times 10^{-2} = 0,0295 \text{ т/пер.}$$

$$M = 5 \times 10^{-2} \times 2,8 \times \frac{10^3}{3600} = 0,0389 \text{ г/с.}$$

Роботи з фарбування металоконструкцій.

На надземні трубопроводи, обладнання і металоконструкції наноситься антикорозійне покриття згідно з вимогами розділу 10 СНиП 2.05.06-85 і ДСТУ 4219-2003.

Надземні трубопроводи після випробування фарбують в два шари емаллю ХВ-1100 по шару ґрунт-шпаклівки ЕП-00-10. Інші металоконструкції фарбуються в два шари емаллю ПФ-115 по шару ґрунту ГФ-021, хімічно стійким бітумним лаком БТ-783. До нанесення ґрунтування, металеві конструкції повинні бути ретельно очищені від іржі, потім по сухій поверхні пофарбовані. Для доведення ґрунту ЕП-00-10 та емалі ХВ-1100 до робочої в'язкості використовують розчинник Р-4, для доведення ґрунту ГФ-021 та емалі ПФ-115 до робочої в'язкості використовують розчинник Уайт-спірит, для доведення до робочої в'язкості лаків використовується розчинник ксилол.

Витрати матеріалів за період виконання будівельно-монтажних робіт:

Ґрунт-шпаклівка ЕП-00-10	–	417,2 кг/пер;
Отверджувач №1	–	36,92 кг/пер;
Емаль ХВ-1100	–	701,5 кг/пер;
Ґрунт ГФ-021	–	123,4 кг/пер;
Емаль ПФ-115	–	455 кг/пер;
Розчинник Р-4	–	383,4 кг/пер;
Розчинник Уайт-спірит	–	33,5 кг/пер;
Лак БТ-783	–	320 кг/пер;
Розчинник Ксилол	–	17,96 кг.

В таблиці Б.1.18 наведені об'єми робіт та витрати матеріалів, вміст летких сполук в лакофарбових матеріалах та вміст інгредієнтів в % від летючої частини.

Таблиця Б.1.18

№ з/п	Назва матеріалу	Площа фарбування, м ²	Число шарів	Норма витрати, г/м ²	Тривалість висихання, год	Норма фарбування, люд·год/100 м ²	Витрата матеріалу за період виконання робіт, кг/період	Витрата матеріалу за зміну, кг/зм	Вміст летючої частини	Летюча частина по компонентам, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ґрунт-шпаклівка ЕП-00-10	1846	2	110	24	30	417,2	5,9	10	Толуол	55,07
										Спирт етиловий	44,93
2	Емаль ХВ-1100	1846	2	190	24	16	701,5	19,0	61,5	Ацетон	15
										Толуол	50
										Ксилол	35
3	Ґрунт ГФ-021	1197,4	1	100	24	16	123,4	10,3	45	Ксилол	100
4	Емаль ПФ-115	1197,4	2	190	24	16	455	19,0	45	Ксилол	50
										Уайт-спірит	50
5	Розчинник Р-4	-	-	-	-	-	383,4	-	100	Ацетон	26
										Бугілацетат	12
										Толуол	62
6	Розчинник Уайт-спірит	-	-	-	-	-	33,5	-	100	Уайт-спірит	100
7	Лак БТ-783	-	-	-	-	16	320		52	Ксилол	57
										Уайт-спірит	43
8	Розчинник Ксилол	-	-	-	-	-	17,96		100	Ксилол	100

Вміст летючих компонентів в лакофарбовому матеріалі з врахуванням доданого розчинника.

Таблиця Б.1.19

Матеріал	Витрата за період виконання робіт, кг/пер	Назва компоненту	Кількість летючих речовин в матеріалі після розведення, кг	Масовий вміст летючих речовин у лакофарбовому матеріалі після розведення (%)
1	2	3	4	5
Грунт-шпаклівка ЕП-0010	417,2	Толуол	111,6	19,93
		Спирт етиловий	18,7	3,35
Розчинник Р-4	143	Ацетон	37,18	6,64
		Бутилацетат	17,16	3,06
Сумарно	560,2			
Емаль ХВ-1100	701,5	Ацетон	127,2	13,51
		Толуол	364,7	38,72
		Ксилол	151,0	16,03
Розчинник Р-4	240,3	Бутилацетат	28,836	3,06
Сумарно	941,8			
Грунт ГФ-021	123,4	Ксилол	55,5	42,6
Розчинник Уайт-спірит	7	Уайт-спірит	7	5,37
Сумарно	130,4			
Емаль ПФ-115	455,0	Ксилол	102,4	21,3
Розчинник Уайт-спірит	26,4	Уайт-спірит	128,8	26,8
Сумарно	481,4			
Лак БТ-783	320,0	Ксилол	112,8	33,4
Ксилол	17,96	Уайт-спірит	71,6	21,2
Сумарно	337,96			

Фарбування конструкцій здійснюється вручну щіткою. Частка інгредієнту, що виділяється при нанесенні лакофарбового покриття щіткою згідно таблиці 3.21 [57]) дорівнює 80%. Частка інгредієнту, що виділяється при сушінні лакофарбового покриття дорівнює 20%. Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу виконується за формулами (Б.1.24)-(Б.1.26) без розподілу на операції нанесення ґрунту або емалі та сушіння пофарбованих поверхонь та зведений в таблицю Б.1.8.

Таблиця Б.1.20

Назва матеріалу	Витрата		Час висихання	Викид в атмосферу		
	за період виконання робіт, кг/пер	змінна, кг/зм		Назва інгредієнту	т/пер	г/с
1	2	3	4	5	6	7
Грунт-шпаклівка ЕП-0010	417,2	5,9	24	Толуол	0,1116	0,0352
				Спирт етиловий	0,0187	0,00591
				Ацетон	0,0372	0,0117
				Бутилацетат	0,0172	0,00541
Емаль ХВ-1100	701,5	19,0	24	Ацетон	0,127	0,0950
Розчинник Р-4	240,3			Толуол	0,365	0,272

Назва матеріалу	Витрата		Час висихання	Викид в атмосферу		
	за період виконання робіт, кг/пер	змінна, кг/зм		Назва інгредієнту	т/пер	г/с
1	2	3	4	5	6	7
				Ксилол	0,151	0,113
				Бутилацетат	0,0288	0,0215
Грунт ГФ-021	123,4	10,3	24	Ксилол	0,0555	0,162
Розчинник Уайт-спірит	7			Уайт-спірит	0,0070	0,0205
Емаль ПФ-115	455,0	19	24	Ксилол	0,1024	0,1497
Розчинник Уайт-спірит	26,4			Уайт-спірит	0,1288	0,188
Лак БТ-783	320,0	15	24	Ксилол	0,113	0,185
Ксилол	17,96			Уайт-спірит	0,0716	0,118

Загальний викид забруднюючих речовин процесів ґрунтування та фарбування труб та інших металокопункцій за період виконання монтажно-будівельних робіт з врахуванням рознесення в часі операцій ґрунтування та нанесення емалі складає:

Толуол	–	0,4784 т/пер;	0,272 г/с.
Спирт етиловий	–	0,0204 т/пер;	0,0060 г/с.
Ацетон	–	0,1644 т/пер;	0,0950 г/с.
Бутилацетат	–	0,0460 т/пер;	0,0215 г/с.
Ксилол	–	0,4217 т/пер;	0,185 г/с.
Уайт-спірит	–	0,2073 т/пер;	0,188 г/с.

Роботи з нанесенню бітумної мастики

Маса бітумно-гумової мастики, що використовується на об'єкті – 742,4 кг/пер. Вміст нелетких сполук в матеріалі – 40-50%. Для доведення до робочої в'язкості мастики використовується розчинник бензин 300,8 кг/пер. Годинна витрата мастики – до 3 кг/год. Викид забруднюючих речовин визначається за формулами (Б.1.27)-(Б.1.28).

Після додавання розчинника до мастики вміст летких сполук в загальній масі матеріалу складає:

$$K = \frac{742,4 \times 0,55 + 300,8}{742,4 + 300,8} \times 100\% = 67,9\%.$$

Бензин:

$$M_{сек} = 10^{-2} \times 3 \times 67,9 \times \left(1 - \frac{10}{100}\right) \times \frac{1000}{1 \times 3600} = 0,509 \text{ г/с.}$$

$$G = 10^{-2} \times (742,4 + 300,8) \times 10^{-3} \times 67,9 \times \left(1 - \frac{10}{100}\right) = 0,6375 \text{ т/пер.}$$

Б.3.2 ОБҐРУНТУВАННЯ ПОВНОТИ ТА ДОСТОВІРНОСТІ КІЛЬКІСНИХ ДАНИХ ЩОДО ОБСЯГІВ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН НА ПЕРІОД ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (ОПЕРАЦІЙНА ФАЗА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОЄКТУ)

Перелік методик, які були застосовані в розрахунках викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

- Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами. Український науковий центр технічної екології. Донецьк, 2004 [52].
- Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Министерство нефтеперерабатывающей и

нефтехимической промышленности СССР, 1987 год.[54].

- Норми втрат нафтопродуктів під час їх приймання, зберігання, відпуску, перевантаження та транспортування. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. №686, [55].
- “Испарение углеводородов при хранении нефтепродуктов. Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы”. Донецк. [53].

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від резервуарів з нафтою, легкими нафтопродуктами, дизельним паливом, гасом та мазутом.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин виконаний з застосуванням “Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии”, Министерство нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР, 1987 год, [54].

1. Розрахунок викидів забруднюючих речовин від резервуарів з нафтою, легкими нафтопродуктами (бензином) та ароматичними вуглеводними.

Річні втрати вуглеводнів з індивідуального резервуару або групи одноцільових резервуарів визначаються підсумовуванням квартальних втрат, які розраховуються по формулі:

$$G_{рез}^{кв} = V_{кв}^i \cdot \frac{P_{нас}^{зн}}{P_{атм}^{зн}} \cdot \rho_{сп}^{зн} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot 10^{-3}, \quad (Б.1.30)$$

Де: $V_{кв}^i$ – об’єм нафтопродукту, що поступає в резервуар або в групу одноцільових резервуарів за відповідний квартал, м³;

$P_{нас}^{зн}$ – тиск насичених парів вуглеводнів в газовому просторі резервуару при середньоквартальній температурі газового простору резервуару, мм рт.ст;

$P_{атм}^{зн}$ – середній барометричний тиск в газовому просторі резервуарів (приблизно рівному атмосферному тиску), мм рт.ст;

$\rho_{сп}^{зн}$ – середня густина парів нафтопродуктів в газовому просторі резервуару при середньо квартальній температурі газового простору, кг/м³;

K_1 - дослідний коефіцієнт, що характеризує питомі втрати вуглеводнів з урахуванням середньо квартальній оборотності резервуарів (графік 2.1.1) [54];

K_2 - коефіцієнт, що враховує наявність технічних засобів скорочення втрат від випаровування і режим експлуатації резервуару (табл.2.1.1) [54];

K_3 - коефіцієнт, що враховує вплив кліматичних умов на випаровування (табл.2.1.2) [54].

Середньо квартальна оборотність визначена за формулою:

$$n = \frac{V_{кв}^i}{V_{рез}}, \quad (Б.1.31)$$

де: $V_{рез}$ – об’єм резервуару або групи одноцільових резервуарів, м³.

Значення середньо квартальної температури газового простору резервуару $t_{сп}^{зн}$, необхідної для визначення тиску насиченої пари $P_{нас}^{зн}$ приймаються:

для I і IV кварталів:

$$t_{сп}^{зн} = \frac{t_n + t_6}{2}, \quad ^\circ\text{C}, \quad (Б.1.32)$$

для II і III кварталів:

$$t_{сп}^{зн} = 0,7t_n + 0,3t_6, \quad ^\circ\text{C}, \quad (Б.1.33)$$

де: t_n – середньо квартальна температура нафтопродукту в резервуарі $^\circ\text{C}$;

t_e – середньо квартална температура атмосферного повітря °С.

Тиск насичених парів нафтопродуктів (ТНП) приймається за даними ЦЗЛ підприємств, які проводять періодичне визначення тиску насиченої пари нафтопродуктів по ГОСТ 1756-52 (бомба Рейду) для атестації товарних нафтопродуктів. По графіку $P_{нас}^{zn} = f(t)$ (рис. 2.1.2.) [54] початкові значення ТНП ($P_{S(38)}^{nac}$) приводяться до середньоквартальної температури газового простору.

Густина парів ρ_{cp}^{zn} вуглеводнів визначається за формулою:

$$\rho_{cp}^{zn} = \frac{M}{22,4} \cdot \frac{P_{амм}^{zn}}{P_0} \cdot \frac{T_0}{T_0 + t_{cp}^{zn}}, \text{ кг/м}^3, \quad (\text{Б.1.34})$$

де: M – молекулярна вага пари нафтопродукту;

$P_0 = 760$ мм рт.ст. ,

$T_0 = 273$ °К.

Молекулярна вага визначається по формулах:

пари бензинових фракцій:

$$M = 60 + 0,3(t_{нк} - 30) + 0,001(t_{нк} - 30)^2, \quad (\text{Б.1.35})$$

пари нафти і нафтопродуктів:

$$M = 45 + 0,6 \cdot t_{нк}, \quad (\text{Б.1.36})$$

де: $t_{нк}$ – температура початку кипіння нафтопродукту °С.

Максимальний секундний викид визначається за формулою:

$$M_{max} = \frac{G_{кв}^{max} \cdot 1000000}{92 \cdot 24 \cdot 3600} = 0,126 \cdot G_{кв}^{max}, \quad (\text{Б.1.37})$$

де: $G_{кв}^{max}$ – максимальний кварталний викид, т/кв

Ідентифікація максимального секундного та валового річного викиду i -ої забруднюючої речовини виконується за формулами:

$$G_i = G_{рик} \cdot C_i \cdot 10^{-2} = \sum G_{рез}^{кв} \cdot C_i \cdot 10^{-2}, \text{ т/рік}; \quad (\text{Б.1.38})$$

$$M_i = M_{max} \cdot C_i \cdot 10^{-2}, \text{ г/с}. \quad (\text{Б.1.39})$$

де: C_i – концентрація i -ого компоненту у загальному складі викиду нафтопродукту, у відсотках, приймається за даними таблиці 2.1.4 [54].

2. Розрахунок викидів забруднюючих речовин від резервуарів з дизельним паливом, гасом та мазутом.

Річні втрати вуглеводнів від випаровування з даними нафтопродуктами визначаються сумою втрат за 6 найбільш холодних та 6 найбільш теплих місяців року за формулою:

$$G_{рез}^{m(x)} = V^{m(x)} \cdot C_e^{m(x)} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-6}, \quad (\text{Б.1.40})$$

Де: $V^{m(x)}$ – об'єм нафтопродукту, що поступає в резервуар або групу одноцільових резервуарів протягом теплового (холодного) періоду року, м³;

$C_e^{m(x)}$ – вагова концентрація насичених парів при середній температурі газового простору резервуару за відповідний період року, г/м³, (рис. 2.1.3.) [54].

Середня температура газового простору резервуару та коефіцієнт K_2 визначаються так, як і для резервуарів з нафтою (бензином). Коефіцієнт K_1 визначається з рис. 2.1.4 [54].

Максимальний секундний викид:

$$M = V_{max}^{zod} \cdot C_n^{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \frac{1}{3600}; \quad (\text{Б.1.41})$$

де: V_{max}^{zod} – об’єм нафтопродукту, що поступає в резервуар або групу одноцільових резервуарів протягом години, м³;
 C_n^{max} – вагова концентрація насичених парів при максимальній температурі газового простору в літній період, г/м³, (рис.2.1.3.) [54].

Розрахунок викидів при зливних операціях з залізничних цистерн

Викид парів вуглеводних при зливанні нафти з транспортних цистерн пов’язаний зі “зворотнім видихом” з цистерни, коли чисте повітря з атмосфери заповнює звільнену порожнину цистерни. Оскільки порційний тиск вуглеводних в ємності знижується, це викликає прискорене випаровування рідини. Надлишок пароповітряної суміші викидається в атмосферу. Викиди при “зворотньому видиху” невеликі, в середньому їх приймають в розрахунках 10% викиду від “великого дихання”.

Розрахунок середньої кількості валового викиду при зливанні нафтопродуктів залізничних цистерн (кг/год) здійснюється згідно [53] за формулою:

$$E_{zod} = 0,2485 \cdot V_{жс}^{чн} \cdot P_{S(38)} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5m}) \cdot 10^{-9} ; \quad (Б.1.42)$$

де: $V_{жс}^{чн}$ – об’єм рідини, що зливається з цистерни протягом року, м³/рік;

$P_{S(38)}$ – тиск насичених парів рідини при температурі 38°C, (гПа);

M_n – молекулярна маса парів рідини;

K_{5x}, K_{5m} – поправочні коефіцієнти, що залежать від тиску насичених парів рідини $P_{S(38)}$ та температури газового $t_e^{чн}$ простору цистерни відповідно в холодний і теплий період року.

Коефіцієнти K_{5x}, K_{5m} визначаються в залежності від температури газового простору ємностей (t_e) та тиску насичених парів нафтопродуктів з таблиць П.3.4...П.3.6 [53].

Температура газового простору в транспортних цистернах приймається рівною температурі атмосферного повітря.

Викид річний визначається за формулою:

$$G_{рік} = E_{zod} \cdot 24 \cdot 365 \cdot 10^{-3} , \text{ т/рік.} \quad (Б.1.43)$$

Викид секундний визначається за формулою:

$$G_{рік} = E_{zod} \cdot \frac{1000}{3600} , \text{ г/с.} \quad (Б.1.44)$$

Розрахунок викидів при наливанні в транспортні ємності легких нафтопродуктів (бензин)

Втрати світлих нафтопродуктів (т) від випаровування при наливанні в транспортні цистерни розраховуються згідно [54] за формулою:

$$G_u^{m(x)} = K_n \cdot K_p \cdot V_n \cdot \frac{P_{нас}^{2n}}{P_0} \cdot \rho_0 \cdot \frac{273}{273 + t_n} \cdot 10^{-3} \quad (Б.1.45)$$

Де: $G_u^{m(x)}$ – втрати нафтопродукту за певний період року, т/період;

V_n – об’єм нафтопродукту, що наливається в ємність за певний період року, м³/період;

$P_{нас}^{2n}$ – тиск насиченої пари при середній за розрахунковий період температурі нафтопродукту, що наливається, мм рт.ст.;

P_0 – атмосферний тиск, мм рт.ст., можна прийняти рівними $P_0 = 760$ мм рт.ст.;

t_n – середня за розрахунковий період температура нафтопродукту, що наливається, °С;

ρ_0 – густина парів нафтопродукту при температурі t_n , кг/м³;

K_n – коефіцієнт, що коректує залежність величини втрат від тривалості і умов наливання;

K_p – коефіцієнт, що характеризує залежність величини втрат від тиску в газовому просторі ємності при наливанні.

Значення коефіцієнтів K_n та K_p приведені на рис. 2.2.1 та 2.2.2 [54].

Максимальний секундний викид визначається за формулою:

$$M = \frac{G_{\epsilon mn}^m \cdot 10^6}{\tau \cdot 3600}; \quad (\text{Б.1.46})$$

Де: $G_{\epsilon mn}^{\text{рік}}$ – втрати нафтопродукту за певний період часу, т/рік;

τ – загальний час операцій наливання нафтопродукту в транспортні ємності протягом теплового періоду, год/період.

Розрахунок викидів при наливанні в транспортні ємності важких нафтопродуктів

Річні втрати вуглеводнів при наливанні визначаються сумою втрат за 6 найбільш холодних та 6 найбільш теплих місяців року згідно [54] за формулою:

$$G_{\text{рез}}^{m(x)} = V^{m(x)} \cdot C_{\epsilon}^{m(x)} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-6}; \quad (\text{Б.1.47})$$

де: $V^{m(x)}$ – об'єм нафтопродукту, що поступає в цистерну протягом теплового (холодного) періоду року, м³;

$C_{\epsilon}^{m(x)}$ – вагова концентрація насичених парів при середній температурі газового простору резервуару за відповідний період року, г/м³, (рис.2.1.3.) [54];

K_2 – коефіцієнт, що враховує наявність технічних засобів скорочення втрат (табл.2.1.1.) [54].

Коефіцієнт K_1 визначається з рис. 2.1.4 [54] залежно від оборотності ємності.

Максимальний секундний викид:

$$M = V_{\text{max}}^{\text{год}} \cdot C_n^{\text{max}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \frac{1}{3600}; \quad (\text{Б.1.48})$$

Де: $V_{\text{max}}^{\text{год}}$ – об'єм нафтопродукту, що поступає в цистерну протягом години, дорівнює продуктивності насоса, м³/год;

C_n^{max} – вагова концентрація насичених парів при максимальній температурі газового простору резервуару за теплий період року, г/м³, (рис.2.1.3.) [54].

Розрахунок викидів від технологічного устаткування

Неорганізований викид від ректифікаційних колон, сепаратора в яких більша частина речовин знаходиться в рідкому стані визначається за формулою:

$$G_{\text{год}} = 0,004 \cdot \frac{\left(\frac{PV}{1011}\right)^{0,8}}{k_v}, \text{ кг/год}; \quad (\text{Б.1.49})$$

Де: P – тиск в апараті, гПа;

V – об'єм апарату, м³;

k_v – коефіцієнт, що залежить від середньої температури кипіння рідини та середньої температури в апараті.

Викид забруднюючих речовин визначаються згідно [57] за формулами:

$$G_{\text{год}} = \sum_{i=1}^m g_{m_i} \cdot n_i, \text{ кг/год}; \quad (\text{Б.1.50})$$

де: m – загальне число видів потоків, що утворюють неорганізовані викиди на теплообмінному обладнанні в цілому по установці, шт.;

g_{m_i} – величина потоку потоку i -го виду через одиницю теплообмінного обладнання, кг/год (таблиця 5.4 [57]);

n_i – число одиниць теплообмінного обладнання на потоці i -го виду, шт.

Неорганізований викид забруднюючих речовин від обладнання перекачування

вуглеводних визначається згідно [57] за формулою:

Викид забруднюючих речовин визначаються згідно [57] за формулами:

$$G_{\text{зод}} = \sum_{i=1}^m g_{y_i} \cdot x_i \cdot n_i, \text{ кг/год}; \quad (\text{Б.1.51})$$

Де: m – загальне число видів потоків, що утворюють неорганізовані викиди через ущільнення засобів перекачування в цілому по установці, шт.;

g_{y_i} – величина потоку потоку i -го виду через одне ущільнення, кг/год (таблиця 5.4 [57]);

n_i – число ущільнень на потоці i -го виду, шт.;

x_{y_i} – доля ущільнень на потоці i -го виду, що втратили герметичність, в долях одиниці.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від об'єктів механічної очистки води

Викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря від нафтовідокремлювачів I системи очисних споруд визначається згідно [54] по формулам:

максимальний секундний викид:

$$M_i^{\text{нл}} = F_i \cdot q_i^{\text{нл}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \frac{1000}{3600}, \text{ г/с}; \quad (\text{Б.1.52})$$

Де: $q_i^{\text{нл}}$ – питомий викид забруднюючих речовин (сумарно) від нафтовловлювача відповідної системи, кг/год·м², приймається з таблиці 2.4.1 [54];

F_i – площа i -го об'єкта відповідної системи, м²;

K_1 – коефіцієнт, що враховує ступінь укриття відкритої поверхні, приймається з таблиці 2.3.2 [54];

K_2 – коефіцієнт, що враховує ступінь укриття нафтовідокремлювачів з боків,

$K_2 = 1$, якщо об'єкт відкритий з боків;

$K_2 = 0,7$, якщо об'єкт закритий з боків.

валовий річний викид:

$$G_i^{\text{нл}} = F_i \cdot q_i^{\text{нл}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/рік}; \quad (\text{Б.1.53})$$

де: T – час протягом року, коли можливий викид забруднюючих речовин.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від ущільнень вузлів транспортування вуглеводних
Викид забруднюючих речовин визначаються за формулами:

максимальний секундний, г/с:

$$M_y = \sum_{i=1}^m g_{y_i} \cdot n_i \cdot x_{y_i} \cdot \frac{1000}{3600}; \quad (\text{Б.1.54})$$

річний, т/рік:

$$G_y = 10^{-3} \cdot \sum_{i=1}^m g_{y_i} \cdot n_i \cdot x_{y_i} \cdot t_i; \quad (\text{Б.1.55})$$

Де: m – загальне число видів потоків, що утворюють неорганізовані викиди, в цілому по установці, шт.;

g_{y_i} – величина потоку потоку i -го виду через одне ущільнення, кг/год (додаток 1 Методика расчета неорганизованных выбросов газоперерабатывающих установок. РД 39-0148306-413-88);

n_i – число ущільнень на потоці i -го виду, шт.;

x_{y_i} – доля ущільнень на потоці i -го виду, що втратили герметичність, в долях одиниці (додаток 1 Методика расчета неорганизованных выбросов газоперерабатывающих установок. РД 39-0148306-413-88);

t_i – час роботи обладнання лінії транспортування вуглеводних i -го виду.

Методика визначення викидів забруднюючих речовин від установок спалювання.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від процесів спалювання виконаний згідно методики [52], том 1 “Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами”. Український науковий центр технічної екології. Донецьк, 2004

Валовий викид j -ї забруднювальної речовини E_j , т, що надходить у атмосферу з димовими газами від енергетичної установки за проміжок часу P , визначається як сума валових викидів цієї речовини під час спалювання різних видів палива, у тому числі під час їх одночасного спільного спалювання [52]:

$$E_j = \sum_i E_{ij} = 10^{-6} \sum_i k_{ij} B_i (Q_j^r)_i, \quad (\text{Б.1.56})$$

де E_{ji} – валовий викид j -ї забруднювальної речовини під час спалювання i -го палива за проміжок часу P , т;

k_{ji} – показник емісії j -ї забруднювальної речовини для i -го палива, г/ГДж;

B_i – витрата i -го палива за проміжок часу P , т;

$(Q^r)_i$ – нижча робоча теплота згоряння i -го палива, МДж/кг.

Специфічний показник емісії j -ї забруднюючої речовини розраховується через виміряну концентрацію за формулою:

$$k_j = c_j' \cdot \frac{V_{\text{дог}}}{Q_i^r} \cdot f_n \cdot \left(1 - \frac{q_4}{100}\right), \quad (\text{Б.1.57})$$

де k_j – показник емісії j -ї забруднюючої речовини, г/ГДж;

c_j' – виміряна масова концентрація j -ї забруднюючої речовини в сухих димових газах, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню, мг/м³;

f_n – ступінь зміни викиду j -ї забруднюючої речовини при зменшенні навантаження теплосилової установки (для оксидів азоту формула 13, для інших забруднюючих f_n речовин дорівнює 1);

$V_{\text{дог}}$ – питомий об'єм сухих димових газів при відсутності втрат тепла через його механічний недопал, приведений до стандартного вмісту кисню, нм³/кг;

Q_i^r – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

q_4 – втрати тепла через механічний недопал палива, %.

Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок

Показник емісії речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (далі – твердих частинок) визначається як специфічний і розраховується за формулою згідно [52] том I:

$$k_{\text{тв}} = \frac{10^6}{Q_i^r} a_{\text{вин}} \frac{A^r}{100 - \Gamma_{\text{вин}}} (1 - \eta_{\text{зв}}) + k_{\text{тв}S}, \quad (\text{Б.1.58})$$

або

$$k_{\text{тв}} = \frac{10^6}{Q_i^r} \left(a_{\text{вин}} \frac{A^r}{100} + \frac{q_4}{100} \cdot \frac{Q_i^r}{Q_c} \right) (1 - \eta_{\text{зв}}) + k_{\text{тв}S}, \quad (\text{Б.1.59})$$

де: $k_{\text{тв}}$ – показник емісії твердих частинок, г/ГДж;

Q_i^r – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;

$a_{\text{вин}}$ – частка золи, яка виходить з котла у вигляді леткої золи;

Q_c – теплота згоряння вуглецю до CO_2 , яка дорівнює 32,68 МДж/кг;

q_4 – втрати тепла, пов'язані з механічним недопалом палива, %;

$\eta_{\text{зв}}$ – ефективність очищення димових газів від твердих частинок;

$\Gamma_{\text{вин}}$ – масовий вміст горючих речовин у викидах твердих частинок, %;

$k_{\text{твс}}$ – показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбенту та оксидів сірки і твердих частинок сорбенту, г/ГДж.

Діоксид сірки SO_2

Показник емісії k_{SO_2} , г/ГДж, оксидів сірки SO_2 та SO_3 , у перерахунку на діоксид сірки SO_2 , які надходять у атмосферу з димовими газами, є специфічним і розраховується за формулою

$$k_{SO_2} = \frac{10^6}{Q_i^r} \frac{2S^r}{100} (1 - \eta_I)(1 - \eta_{II} \beta), \quad (\text{Б.1.60})$$

де Q_i^r – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

S^r – вміст сірки в паливі на робочу масу за проміжок часу P , %;

η_I – ефективність зв'язування сірки золою або сорбентом у енергетичній установці;

η_{II} – ефективність очистки димових газів від оксидів сірки;

β – коефіцієнт роботи сіркоочисної установки.

Оксиди азоту NO_x

Під час спалювання органічного палива утворюються оксиди азоту NO_x (оксид азоту NO та діоксид азоту NO_2), викиди яких визначаються в перерахунку на NO_2 .

Показник емісії оксидів азоту k_{NO_x} , г/ГДж, з урахуванням заходів скорочення викиду розраховується як

$$k_{NO_x} = (k_{NO_x})_0 f_n (1 - \eta_I)(1 - \eta_{II} \beta) \quad (\text{Б.1.61})$$

де $(k_{NO_x})_0$ – 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_I – ефективність первинних (режимно-технологічних) заходів скорочення викиду;

η_{II} – ефективність вторинних заходів (газоочисної установки);

β – коефіцієнт роботи газоочисної установки.

Під час роботи енергетичної установки на низькому навантаженні зменшується температура процесу горіння палива, завдяки чому скорочується викид оксидів азоту. Ступінь зменшення викиду NO_x при цьому визначається за емпіричною формулою

$$f = \left(\frac{Q_\phi}{Q_n} \right)^z, \quad (\text{Б.1.62})$$

де f_n – ступінь зменшення викиду оксидів азоту під час роботи на низькому навантаженні;

Q_ϕ – фактична теплова потужність енергетичної установки, МВт;

Q_n – номінальна теплова потужність енергетичної установки, МВт;

z – емпіричний коефіцієнт, який залежить від виду енергетичної установки, її потужності, типу палива тощо.

Оксид вуглецю CO

Утворення оксиду вуглецю CO є результатом неповного згоряння вуглецю органічного палива. Зі зменшенням потужності енергетичної установки концентрація CO в димових газах зростає. Основним методом визначення викидів оксиду вуглецю є вимірювання його концентрації.

Показник емісії під час спалювання органічного палива визначається за формулою:

$$k_{CO} = (k_{CO})_0 \times 1 - \frac{q_4}{100}, \quad (\text{Б.1.63})$$

де: $(k_{CO})_0$ – узагальнений показник емісії CO при відсутності механічного недопалу, приймається за даними таблиці Д.19 [52], г/ГДж;

q_4 – втрати тепла палива через механічний недопал, %. Значення q_4 приймаються за даними додаток Д, таблиці Д.3 та Д.4 [52] в залежності від характеристик топків котлів.

Діоксид вуглецю CO_2

Діоксид вуглецю (вуглекислий газ CO_2) відноситься до парникових газів і є основним газоподібним продуктом окислення вуглецю органічного палива. Обсяг викиду CO_2 безпосередньо пов'язано із вмістом вуглецю в паливі та ступенем окислення вуглецю палива в енергетичній установці.

Показник емісії діоксиду вуглецю k_{CO_2} , г/ГДж, під час спалювання органічного палива визначається за формулою

$$k_{CO_2} = \frac{44}{12} \cdot \frac{C^r}{100} \cdot \frac{10^6}{Q_i^r} \varepsilon_C = 3,67 k_C \varepsilon_C, \quad (Б.1.64)$$

де C^r – масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q_i^r – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

ε_C – ступінь окислення вуглецю палива, визначається за формулою А.2 додатку А [52];

k_C – показник емісії вуглецю палива, г/ГДж.

Масовий вміст вуглецю в паливі визначається на основі елементного аналізу палива, що спалюється. За відсутності даних про паливо, яке спалюється, необхідно користуватись даними додатка Г [52].

Розрахунок викидів важких металів

Специфічний фактор емісії важких металів, зв'язаний зі зваженими речовинами. Під час спалювання мазуту показник емісії мазутної золи k_v , г/ГДж, є специфічним і визначається за формулою 9 [52] том I:

$$k_v = \frac{c_v}{Q_i^r} \cdot (1 - \eta_{oc}) (1 - \eta_{zv(v)}); \quad (Б.1.65)$$

де: c_v – масовий вміст ванадію у паливі, мг/кг;

Q_i^r – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

η_{oc} – частка ванадію, яка осідає з твердими частинками на поверхнях нагріву котла;

$\eta_{zv(v)}$ – ефективність уловлювання ванадію золоуловлювальною установкою.

Масовий вміст ванадію у мазуті c_v , мг/кг, визначається за результатами хімічного аналізу мазуту або розраховується за апроксимаційною формулою:

$$c_v = 2222 \cdot A^r; \quad (Б.1.66)$$

Де: A^r – масовий вміст золи в мазуті на робочу масу, %.

Частка ванадію η_{oc} , яка осідає з твердими частинками на поверхнях нагріву котлів, залежить від конструктивних особливостей котлів. Значення η_{oc} наведено в таблиці Д.15 (додаток Д) [52] том I.

Ефективність очищення димових газів від мазутної золи (в перерахунку на ванадій) $\eta_{zv(v)}$ в газомазутних котлах батарейними циклонами, які спеціально застосовуються для цього, визначається за емпіричною формулою (Д.1) (додаток Д) [52] том I.

Для розрахунку показника емісії $k_{V_2O_5}$ п'ятиоксиду ванадію V_2O_5 , г/ГДж, як забруднювальної речовини, необхідно показник емісії мазутної золи в перерахунку на ванадій помножити на відношення молекулярних мас п'ятиоксиду ванадію та ванадію:

$$k_{V_2O_5} = k_v \cdot \frac{\mu_{V_2O_5}}{2 \cdot \mu_v} = k_v \cdot \frac{182}{2 \cdot 51} \approx 1,8 k_v; \quad (Б.1.67)$$

Де: k_v – показник емісії мазутної золи в перерахунку на ванадій;

$\mu_{V_2O_5}$ – молекулярна маса п'ятиоксиду ванадію, яка дорівнює 182 кг/кмоль;
 μ_v – молекулярна маса ванадію, яка дорівнює 51 кг/кмоль.

Викид забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря від існуючих джерел викиду №1-48 прийнятий за даними таблиці 4.1 тому ОВНС робочого проекту “Склад для прийому, зберігання та відвантаження продукції з установкою компаундування бензину в м. Бобровиці, Чернігівської обл. Друга черга будівництва. Дослідно-промислова установка стабілізації вуглеводневої сировини та отримання альтернативних палив”, шифр проекту 11814/38-14, розробник ТОВ “Нафтогазолайн”, м Київ, 2014 рік [61]. (див. Додаток В.2 Звіту з ОВД)

Джерело викиду забруднюючих речовин №49 – Дихальний клапан резервуару сировини РВС-850 №31

Джерело забруднюючих речовин №50 – Дихальний клапан резервуару сировини РВС-850 №32

Розрахунок викидів для резервуарів з газовим конденсатом (легкою нафтою) виконується за методикою [54] по формулах (Б.1.30), (Б.1.37). Річний об'єм постачання сировини до резервуарів – 90 тис. т/рік. Вхідні дані для розрахунків та результати розрахунків викидів наведені в наступній таблиці.

Таблиця Б.1.21

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період			
			Перший квартал	Другий квартал	Третій квартал	Четвертий квартал
1	2	3	4	5	6	7
Об'єм резервуару, м ³	V_p	Проект [60]	820			
Густина сировини, кг/м ³	ρ_c	Таблиця 2.1 [60]	778			
Приймається до резервуару (мас), т/період	$B_{кв}^i$	Проект	11250	11250	11250	11250
Приймається до резервуару (об), м ³ /період	$V_{кв}^i$	$V_{кв}^i = \frac{B_{кв}^i}{\rho_c}$	14460,2	14460,2	14460,2	14460,2
Температура початку кипіння нафти, °С	$t_{нк}$	Таблиця 2.1 [60]	55			
Температура кінця кипіння нафти, °С	$t_{кк}$	Таблиця 2.1 [60]	360			
Еквівалентна температура початку кипіння нафти, °С	$t_{нкв}$	$t_{екв} = t_{нк} + \frac{t_{кк} - t_{нк}}{8,8}$	89,7			
Тиск насиченої пари нафти при 38°С, мм рт. ст.	$P_{нас}^{zn}$	Згідно табл. П.6.1 [53]	310			
Середньоквартальна температура атмосферного повітря, °С	$t_в$	Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія" [18]	-4,5	12,7	16	0,8
Середньоквартальна температура продукту що приймається, °С	t_n	За технологічним регламентом	-4,5	12,7	16	0,8
Значення середньоквартальної температури газового простору резервуару, °С	t_{cp}^{zn}	Для I та IV кв. $t_{cp}^{zn} = \frac{t_n + t_в}{2}$, для II та III кв. $t_{cp}^{zn} = 0,7t_n + 0,3t_в$	-4,5	12,7	16	0,8
Тиск насичених парів вуглеводнів в газовому просторі резервуару при середньоквартальній температурі газового простору резервуару, мм рт. ст.		По графіку $P_{нас}^{zn} = f(t)$ (рис.2.1.2.) [54]	45	105	135	55
Молекулярна вага парів нафти, кг/кмоль	M	$M = 45 + 0,6 \cdot t_{нк}$	78			
Вагова концентрація насичених парів нафти при середній за розрахунковий період температурі газового простору, г/м ³	ρ_{cp}^{zn}	$\rho_{cp}^{zn} = \frac{M}{22,4} \cdot \frac{P_{атм}^{zn}}{P_0} \cdot \frac{T_0}{T_0 + t_{cp}^{zn}}$	3,541	3,327	3,289	3,472

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період			
			Перший квартал	Другий квартал	Третій квартал	Четвертий квартал
1	2	3	4	5	6	7
Оборотність	n	$n = V_{кв}^i / V_p$	17,63	17,63	17,63	17,63
Дослідний коефіцієнт, що характеризує питомі втрати вуглеводнів з урахуванням середньквартальної оборотності резервуарів	K_1	За графіком 2.1.1 [54]	1,75	1,75	1,75	1,75
Коефіцієнт, що враховує наявність технічних засобів скорочення втрат від випаровування і режим експлуатації резервуару	K_2	Згідно табл. 2.1.1 [54]	0,2	0,2	0,2	0,2
Коефіцієнт, що враховує вплив кліматичних умов на випаровування	K_3	Згідно табл. 2.1.2 [54]	1	1,14	1,14	1
Викид, т/період	$G_{рез}^{кв}$	$G_{рез}^{кв} = V_{кв}^i \cdot \frac{P_{нас}^{зн}}{P_{атм}^{зн}} \cdot \rho_{сп}^{зн} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot 10^{-3}$	1,0610	2,6523	3,3711	1,2716
Максимальний секундний викид, г/с	M_{max}	$M_{max} = \frac{G_{кв}^{max} \cdot 1000000}{92 \cdot 24 \cdot 3600} = 0,126 \cdot G_{кв}^{max}$	0,1337	0,334	0,425	0,160

Ідентифікація складу викидів парів вуглеводних для джерел викиду забруднюючих речовин №49...№50 згідно таблиці 2.1.4 [54] за формулами (Б.1.38), (Б.1.39).

Таблиця Б.1.22

Параметр	Пари легкої нафти	Вуглеводні				
		насичені C ₁₂ -C ₁₉	ароматичні, у т. ч:	бензол	толуол	ксилоли
1	2	3	4	5	6	7
C_i мас, %	100,0 %	99,22	0,78	0,3511	0,2202	0,1048
M , г/с	0,425	0,421	0,00331	0,00149	0,000935	0,000445
G , т/рік	8,3561	8,291	0,06518	0,0293	0,0184	0,00876

Джерела забруднюючих речовин №51...№56 – Дихальні клапани резервуарів сировини РГС-75

Розрахунок викидів для резервуарів з газовим конденсатом (легкою нафтою) виконується за методикою [54] по формулах (Б.1.30), (Б.1.37). Річний об'єм постачання сировини до шести резервуарів РГС-75 – 90000 т/рік. Вхідні дані для розрахунків та результати розрахунків викидів наведені в наступній таблиці.

Таблиця Б.1.23

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період			
			Перший квартал	Другий квартал	Третій квартал	Четвертий квартал
1	2	3	4	5	6	7
Об'єм резервуару, м ³	V_p	Проект	75			
Густина сировини, кг/м ³	ρ_c	Таблиця 2.1 [60]	778			
Приймається до резервуару (мас), т/період	$B_{кв}^i$	Проект	3750	3750	3750	3750
Приймається до резервуару (об), м ³ /період	$V_{кв}^i$	$V_{кв}^i = \frac{B_{кв}^i}{\rho_c}$	4820,1	4820,1	4820,1	4820,1
Температура початку кипіння нафти, °С	$t_{нк}$	Таблиця 2.1 [60]	55			
Температура кінця кипіння нафти, °С	$t_{кк}$	Таблиця 2.1 [60]	360			
Еквівалентна температура початку кипіння нафти, °С	$t_{нкв}$	$t_{екв} = t_{нк} + \frac{t_{кк} - t_{нк}}{8,8}$	89,7			
Тиск насиченої пари нафти при 38°С, мм рт. ст.	$P_{нас}^{zn}$	Згідно табл. П.6.1 [53]	310			
Температура початку кипіння нафти, °С	$t_{нк}$	Таблиця 2.1 [60]	55			
Середньоквартальна температура атмосферного повітря, °С	t_v	Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія" [18]	-4,5	12,7	16	0,8
Середньоквартальна температура продукту що приймається, °С	t_n	За технологічним регламентом	-4,5	12,7	16	0,8
Значення середньоквартальної температури газового простору резервуару, °С		Для I та IV кв. $t_{cp}^{zn} = \frac{t_n + t_v}{2}$, для II та III кв. $t_{cp}^{zn} = 0,7t_n + 0,3t_v$	-4,5	12,7	16	0,8
Тиск насичених парів вуглеводнів в газовому просторі резервуару при середньоквартальній температурі газового простору резервуару, мм рт. ст.		По графіку $P_{нас}^{zn} = f(t)$ (рис.2.1.2.) [54]	45	105	135	55
Молекулярна вага парів нафти, кг/кмоль	M	$M = 45 + 0,6 \cdot t_{нк}$	78			
Вагова концентрація насичених парів нафти при середній за розрахунковий період температурі газового простору, г/м ³	ρ_{cp}^{zn}	$\rho_{cp}^{zn} = \frac{M}{22,4} \cdot \frac{P_{атм}^{zn}}{P_0} \cdot \frac{T_0}{T_0 + t_{cp}^{zn}}$	3,541	3,327	3,289	3,472
Оборотність	n	$n = V_{кв}^i / V_p$	64,27	64,27	64,27	64,27

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період			
			Перший квартал	Другий квартал	Третій квартал	Четвертий квартал
1	2	3	4	5	6	7
Дослідний коефіцієнт, що характеризує питомі втрати вуглеводнів з урахуванням середньоквартальної оборотності резервуарів	K_1	За графіком 2.1.1 [54]	1,75	1,75	1,75	1,75
Коефіцієнт, що враховує наявність технічних засобів скорочення втрат від випаровування і режим експлуатації резервуару	K_2	Згідно табл. 2.1.1 [54]	0,2	0,2	0,2	0,2
Коефіцієнт, що враховує вплив кліматичних умов на випаровування	K_3	Згідно табл. 2.1.2 [54]	1	1,14	1,14	1
Викид, т/період	$G_{рез}^{кв}$	$G_{рез}^{кв} = V^i \cdot \frac{P_{нас}^{ен}}{P_{атм}^{ен}} \cdot \rho_{сп}^{ен} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot 10^{-3}$	0,3537	0,8841	1,1237	0,4239
Максимальний секундний викид, г/с	M_{max}	$M_{max} = \frac{G_{кв}^{max} \cdot 1000000}{92 \cdot 24 \cdot 3600} = 0,126 \cdot G_{кв}^{max}$	0,0446	0,1114	0,1416	0,0534

Ідентифікація складу викидів парів вуглеводних для джерел викиду забруднюючих речовин №51...№56 згідно таблиці 2.1.4 [54] за формулами (Б.1.38), (Б.1.39).

Таблиця Б.1.24

Параметр	Пари легкої нафти	Вуглеводні				
		насичені C ₁₂ -C ₁₉	ароматичні, у т. ч:	бензол	толуол	ксилоли
1	2	3	4	5	6	7
C_i мас, %	100,0 %	99,22	0,78	0,3511	0,2202	0,1048
M , г/с	0,1416	0,140	0,00110	0,000497	0,000312	0,000148
G , т/рік	2,785	2,764	0,0217	0,00978	0,00613	0,00292

Джерело забруднюючих речовин №57 – Дихальний клапан резервуару мазуту РГС-75 №33

Об'єм річного приймання мазуту в резервуарі РГС-75 – 3150 т/рік, рівномірно однаково протягом весняно-літнього та осінне-зимового періодів – 1575 т/період (1657,9 м³/період). Максимальна продуктивність заповнення резервуару 0,4 м³/год. Розрахунок викидів для резервуарів з мазутом виконується за методикою [54] по формулах (Б.1.40), (Б.1.41).

Таблиця Б.1.25

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період	
			Зима	Літо
1	2	2	3	4
Густина нафтопродукту, кг/м ³	ρ	Згідно ДСТУ 4058-2001 Паливо нафтове. Мазут. Технічні умови	0,95	
Продуктивність насоса, м ³ /год	V_{max}^{zod}	Проектні дані	0,4	
Об'єм резервуару, м ³	V_p	Проектні дані	75	
Приймається (об), м ³ /період	V_n	$V^{m(x)} = \frac{B^{m(x)}}{\rho}$	1657,89	1657,89
Приймається до резервуару (мас), т/період	B	Проектні дані	1575	1575
Середня за період температура атмосферного повітря, °С	t_e	Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія" [18]	-1,85	14,35
Середня за період температура нафтопродукту продукту що приймається, °С	t_n	За технологічним регламентом	5	15
Значення середньої за період температури газового простору резервуару, °С		Для I та IV кв. $t_{cp}^{zn} = \frac{t_n + t_e}{2}$, для II та III кв. $t_{cp}^{zn} = 0,7t_n + 0,3t_e$	1,58	14,81
Вагова концентрація насичених парів нафтопродукту при середній за розрахунковий період температурі газового простору, г/м ³	$C_e^{m(x)}$	Приймається згідно рис 2.1.3 методики [54]	0,83	2,3
Концентрація нафтопродукту в резервуарі при максимальній температурі, г/м ³	C_n^{max}	Приймається згідно рис 2.1.3 методики [54]	4,3	
Тип наливу		Проектні дані	Зверху по трубопроводу	
Оборотність	n	$n = V_{кв}^i / V_p$	22,11	22,11
Коефіцієнт оборотності	K_1	Згідно рис. 2.1.4 [54]	1,03	1,03
Коефіцієнт техоблаштованості	K_2	Згідно табл. 2.1.1 [54]	1	1
Викид, т/період	$G_{рез}^{m(x)}$	$G_{рез}^{m(x)} = V^{m(x)} \cdot C_e^{m(x)} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-6}$	0,00142	0,00393
Викид, г/с	M	$M = V_{max}^{zod} \cdot C_n^{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \frac{1}{3600}$	0,000492	

Ідентифікація складу викидів парів вуглеводних для джерела викиду забруднюючих речовин №57 згідно таблиці 2.11 [53] за формулами (Б.1.38), (Б.1.39).

Таблиця Б.1.26

Параметр	Пари мазуту	Вуглеводні		Сірководень
		насичені C ₁₂ -C ₁₉	Ароматичні	
Ci мас, %	100,0 %	99,31	0,21	0,48
M, г/с	0,000492	0,000489	0,00000103	0,00000236
G, т/рік	0,00534	0,00531	0,0000112	0,0000257

Джерело викиду забруднюючих речовин №58 – Дихальний клапан резервуару мазуту РГС-50 №34.

Об'єм річного приймання мазуту в резервуарі РГС-50 – 2520 т/рік, рівномірно однаково протягом весняно-літнього та осінне-зимового періодів – 1260 т/період (1326,3 м³/період). Максимальна продуктивність заповнення резервуару – 0,35 м³/год. Розрахунок викидів для резервуарів з мазутом виконується за методикою [54] по формулах (Б.1.40), (Б.1.41).

Таблиця Б.1.27

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період	
			Зима	Літо
1	2	2	3	4
Густина нафтопродукту, кг/м ³	ρ	Згідно ДСТУ 4058-2001 Паливо нафтове. Мазут. Технічні умови	0,95	
Продуктивність насосу, м ³ /год	V_{max}^{zod}	Проектні дані	0,35	
Об'єм резервуару, м ³	V_p	Проектні дані	50	
Приймається (об), м ³ /період	$V^{m(x)}$	$V^{m(x)} = \frac{B^{m(x)}}{\rho}$	1326,32	1326,32
Приймається до резервуару (мас), т/період	$B^{m(x)}$	Проектні дані	1260	1260
Середня за період температура атмосферного повітря, °С	t_e	Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія" [18]	-1,85	14,35
Середня за період температура нафтопродукту продукту що приймається, °С	t_n	За технологічним регламентом	5	15
Значення середньої за період температури газового простору резервуару, °С		Для I та IV кв. $t_{cp}^{zn} = \frac{t_n + t_e}{2}$, для II та III кв. $t_{cp}^{zn} = 0,7t_n + 0,3t_e$	1,58	14,81
Вагова концентрація насичених парів нафтопродукту при середній за розрахунковий період температурі газового простору, г/м ³	$C_6^{m(x)}$	Приймається згідно рис 2.1.3 методики [54]	0,83	2,3
Концентрація нафтопродукту в резервуарі при максимальній температурі, г/м ³	C_n^{max}	Приймається згідно рис 2.1.3 методики [54]	4,3	
Тип наливу		Проектні дані	Зверху по трубопроводу	
Оборотність	n	$n = V_{кв}^i / V_p$	26,53	26,53
Коефіцієнт оборотності	K_1	Згідно рис. 2.1.4 [54]	1,03	1,03
Коефіцієнт техоблаштованості	K_2	Згідно табл. 2.1.1 [54]	1	1
Викид, т/період	$G_{рез}^{m(x)}$	$G_{рез}^{m(x)} = V^{m(x)} \cdot C_6^{m(x)} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-6}$	0,00113	0,00314
Викид, г/с	M	$M = V_{max}^{zod} \cdot C_n^{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \frac{1}{3600}$	0,000431	

Ідентифікація складу викидів парів вуглеводних для джерела викиду забруднюючих речовин №58 згідно таблиці 2.11 [53] за формулами (Б.1.38), (Б.1.39).

Таблиця Б.1.28

Параметр	Пари мазуту	Вуглеводні		Сірководень
		насичені C ₁₂ -C ₁₉	Ароматичні	
<i>C_i</i> мас, %	100,0 %	99,31	0,21	0,48
<i>M</i> , г/с	0,000431	0,000428	0,00000904	0,0000207
<i>G</i> , т/рік	0,00428	0,00425	0,00000898	0,0000205

Джерело забруднюючих речовин №59 – Фронт приймання сировини з залізниці

Об'єм річного зливання газового конденсату з залізничних цистерн до вертикальних резервуарів сировини – 90000 т/рік (115681,2 м³/рік).

Тиск насичених парів рідини при 38°С складає 310 мм рт. ст (413,3 гПа).

Температура початку кипіння нафти – 55 °С:

Молекулярна маса парів рідини за формулою (Б.1.36):

$$M = 45 + 0,6 \cdot 55 = 78 \text{ кг/кмоль.}$$

Середні значення температури атмосферного повітря та газового простору згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія" [18]:

за шість найбільш холодних місяців – -1,85 °С

за шість найбільш теплих місяців – 14,35 °С

Поправочні коефіцієнти, що залежать від пружності парів $P_{s(38)}$ та температури газового простору цистерни відповідно в холодний і теплий період року:

$$K_{5x} = 0,162;$$

$$K_{5m} = 0,347.$$

Викид середньорічний годинний за формулою (Б.1.42):

$$E_{200} = 0,2485 \cdot 115681,2 \cdot 158 \cdot 78 \cdot (0,162 + 0,347) \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-9} = 0,180 \text{ кг/год.}$$

Валовий річний викид за формулою (Б.1.43):

$$G_{\text{рік}} = 0,4717 \cdot 24 \cdot 365 \cdot 10^{-3} = 4,132 \text{ т/рік.}$$

Секундний викид за формулою (Б.1.44):

$$G_{\text{рік}} = 0,4717 \cdot \frac{1000}{3600} = 0,131 \text{ г/с.}$$

Ідентифікація складу викидів парів вуглеводних для джерела викиду забруднюючих речовин згідно таблиці 2.1.4 [54] за формулами (Б.1.38), (Б.1.39).

Таблиця Б.1.29

Параметр	Пари легкої нафти	Вуглеводні				
		Насичені C ₁₂ -C ₁₉	ароматичні, у т. ч:	бензол	толуол	ксилоли
1	2	3	4	5	6	7
Ci мас, %	100,0 %	99,22	0,78	0,3511	0,2202	0,1048
M, г/с	0,131	0,130	0,00102	0,000460	0,000288	0,000137
G, т/рік	4,132	4,100	0,0322	0,0145	0,00910	0,00433

Джерело забруднюючих речовин №60 – Відпуск дизельного палива в автомобільні цистерни

Об'єм річного відвантаженні дизпалива – 29070 т/рік (35024,1 м³/рік). Максимальна продуктивність насосів відвантаження 50 м³/год. Розрахунок викидів при наливанні виконується за методикою [54] по формулах (Б.1.40), (Б.1.41).

Таблиця Б.1.30

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період	
			Зима	Літо
1	2	2	3	4
Густина нафтопродукту, кг/м ³	ρ	Проектні дані, табл. 2.3 [60]	0,830	
Продуктивність насосу, м ³ /год	$V_{\text{max}}^{\text{сод}}$	Проектні дані	50	
Відпускається в цистерни (мас), т/період	B	Проектні дані	14535	14535
Відпускається (об), м ³ /період	V_n	$V^{m(x)} = \frac{B^{m(x)}}{\rho}$	17512,05	17512,05
Середня за період температура атмосферного повітря, °С	t_e	Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія" [18]	-1,85	14,35
Середня за період температура нафтопродукту продукту що приймається, °С	t_n	За технологічним регламентом	5	15
Значення середньої за період температури газового простору цистерни °С		Для I та IV кв. $t_{cp}^n = \frac{t_n + t_e}{2}$, для II та III кв. $t_{cp}^n = 0,7t_n + 0,3t_e$	1,58	14,81
Вагова концентрація насичених парів нафтопродукту при середній за розрахунковий період температурі газового простору, г/м ³	$C_e^{m(x)}$	Приймається згідно рис 2.1.3 методики [54]	1,4	4,9
Концентрація нафтопродукту в резервуарі при максимальній температурі, г/м ³	C_n^{max}	Приймається згідно рис 2.1.3 методики [54]	9,8	
Тип наливу		Проектні дані	Зверху напіввідкритим струменем	
Коефіцієнт оборотності	K_1	Згідно рис. 2.1.4 [54]	1,0	1,0
Коефіцієнт техоблаштованості	K_2	Згідно табл. 2.1.1 [54]	1,0	1,0
Викид, т/період	$G_{\text{рез}}^{m(x)}$	$G_{\text{рез}}^{m(x)} = V^{m(x)} \cdot C_e^{m(x)} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-6}$	0,0245	0,0858

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період	
			Зима	Літо
1	2	2	3	4
Викид, г/с	M	$M = V_{max}^{zod} \cdot C_n^{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \frac{1}{3600}$	0,1361	

Ідентифікація складу викидів парів вуглеводних для джерела викиду забруднюючих речовин №60 згідно таблиці 2.11 [53] за формулами (Б.1.38), (Б.1.39).

Таблиця Б.1.31

Параметр	Пари дизпалива	Вуглеводні		Сірководень
		насичені C ₁₂ -C ₁₉	Ароматичні	
Ci мас, %	100,0 %	99,57	0,15	0,28
M, г/с	0,1361	0,1355	0,000204	0,000381
G, т/рік	0,1103	0,110	0,000165	0,000309

Джерело забруднюючих речовин №61 – Відпуск бензину в автомобільні цистерни

Об'єм річного відвантаженні бензину – 57150 т/рік (77649,5 м³/рік). Максимальна продуктивність насосів відвантаження 50 м³/год. Розрахунок викидів при наливанні виконується за методикою [54] по формулах (Б.1.40), (Б.1.41).

Таблиця Б.1.32

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період	
			Зима	Літо
1	2	2	3	4
Тиск насиченої пари бензину при 38°C, мм рт. ст.	$P_{нас}$	Згідно табл. 2.2 [60]	277,5	
Густина нафтопродукту, т/м ³	ρ_n	Згідно табл. 2.2 [60]	0,736	
Густина парів нафтопродукту при 38°C, кг/м ³	ρ_0	Згідно табл. 2.2 [60]	3,9	
Молекулярна вага парів нафти, кг/кмоль	M	Згідно табл. 2.2 [60]	100	
Продуктивність насосу, м ³ /год	V_{max}^{zod}	Проектні дані	50	
Наливається в автоцистерну (мас), т/період	$B^{m(x)}$	Проектні дані	28575	28575
Наливається в автоцистерну (об), м ³ /період	$V^{m(x)}$	$V^{m(x)} = \frac{B^{m(x)}}{\rho}$	38824,7	38824,7
Середня за період температура нафтопродукту продукту що відпускається, °C	t_n	За технологічним регламентом	5	15
Тиск насиченої пари бензину при середній за розрахунковий період температурі продукту, мм рт. ст.		По графіку $P_{нас}^{zn} = f(t)$ (рис.2.1.2.) [54]	63	100
Густина парів нафтопродуктів при середній за розрахунковий період температурі продукту, що наливається, г/м ³	ρ_{cp}^{zn}	$\rho_{cp}^{zn} = \frac{M}{22,4} \cdot \frac{P_{нас}}{P_0} \cdot \frac{T_0}{T_0 + t^n}$	4,384	4,232
Тип наливу		Проектні дані	Зверху напіввідкритим струменем	
Коефіцієнт, що коректує залежність величини втрат від тривалості і умов наливання	K_n	По графіку рис. 2.2.1 [54]	0,55	0,55
Коефіцієнт що характеризує залежність величини втрат від тиску в газовому просторі цистерни при наливанні	K_p	По графіку рис. 2.2.2 [54]	0,78	0,78
Викид, т/період	$G_{рез}^{m(x)}$	$G_u^{m(x)} = K_n \cdot K_p \cdot V_n \cdot \frac{P_{нас}^{zn}}{P_0} \cdot \rho_0 \cdot \frac{273}{273 + t_n} \cdot 10^{-3}$	5,944	8,791
Час виконання робіт по наливанню бензину, год/період	τ	$\tau = \frac{V^m}{V_{cp}^{zod}}$	2588	
Викид, г/с	M	$M = \frac{G_u^m \cdot 10^6}{\tau \cdot 3600}$	0,944	

Джерело викиду забруднюючих речовин №62 – Відпуск мазуту в автомобільні цистерни.

Об'єм річного виробництва мазуту – 3150 т/рік. В мазутному пальнику технологічної печі протягом року спалюється палива 137 т/рік. На спеціально відведеному майданчику в транспортні цистерни відпускається 3013 т/рік. Максимальна продуктивність насосів відвантаження 15 м³/год. Розрахунок викидів при наливанні виконується по формулах (Б.1.40), (Б.1.41).

Таблиця Б.3.1.33

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період	
			Зима	Літо
1	2	2	3	4
Густина нафтопродукту, кг/м ³	ρ	Згідно ДСТУ 4058-2001 Паливо нафтове. Мазут. Технічні умови	0,95	
Продуктивність насосу, м ³ /год	V_{max}^{zod}	Проектні дані	15	
Відпускається в цистерни (мас), т/період	B	Проектні дані	1506,5	1506,5
Відпускається в цистерни (об), м ³ /період	V_n	$V^{m(x)} = \frac{B^{m(x)}}{\rho}$	1585,8	1585,8
Середня за період температура атмосферного повітря, °С	t_e	Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія" [18]	-1,85	14,35
Середня за період температура нафтопродукту продукту що приймається, °С	t_n	За технологічним регламентом	5	15
Значення середньої за період температури газового простору резервуару, °С		Для I та IV кв. $t_{cp} = \frac{t_n + t_e}{2}$, для II та III кв. $t_{cp} = 0,7t_n + 0,3t_e$	1,58	14,81
Вагова концентрація насичених парів нафтопродукту при середній за розрахунковий період температурі газового простору, г/м ³	$C_e^{m(x)}$	Приймається згідно рис 2.1.3 методики [54]	0,83	2,3
Концентрація нафтопродукту в резервуарі при максимальній температурі, г/м ³	C_n^{max}	Приймається згідно рис 2.1.3 методики [54]	4,3	
Тип наливу		Проектні дані	Зверху напіввідкритим струменем	
Коефіцієнт оборотності	K_1	Згідно рис. 2.1.4 [54]	1,0	1,0
Коефіцієнт техоблаштованості	K_2	Згідно табл. 2.1.1 [54]	1,0	1,0
Викид, т/період	$G_{рез}^{m(x)}$	$G_{рез}^{m(x)} = V^{m(x)} \cdot C_e^{m(x)} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-6}$	0,00132	0,00365
Викид, г/с	M	$M = V_{max}^{zod} \cdot C_n^{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \frac{1}{3600}$	0,0179	

Ідентифікація складу викидів парів вуглеводних для джерела викиду забруднюючих речовин №62 згідно таблиці 2.11 [53] за формулами (Б.1.38), (Б.1.39).

Таблиця Б.1.34

Параметр	Пари дизпалива	Вуглеводні		Сірководень
		насичені C ₁₂ -C ₁₉	Ароматичні	
C_i мас, %	100,0 %	99,31	0,21	0,48
M , г/с	0,0179	0,0178	0,0000376	0,0000860
G , т/рік	0,00496	0,00493	0,0000104	0,0000238

Джерело забруднюючих речовин №63 – Труба мазутного пальника печі Пн-1

Джерело забруднюючих речовин №64 – Труба газового пальника печі Пн-1.

Технологічна піч – вертикальна, однопоточна. В печі встановлено пальники: GAS BARNER ECO 50 G C2 на вуглеводневому газі, потужністю 1500 kW та DUAL-FUEL BARNER ECO 50 OSC 2 на мазуті потужністю 1571 kW. Коефіцієнт корисної дії пальників – до 95%.

Склад та характеристики вуглеводного газу прийняті за даними проекту (таблиця 2.4 ПЗ). Розрахунок параметрів вуглеводного газу зведений в наступну таблицю.

Таблиця Б.1.35

Назва величини	Позначення	Розмірність	Формула, посилання	Значення
1	2	3	4	5
Склад вуглеводного газу				
метан	CH ₄	%	Згідно з таблицею 2.9 [60]	95,56
етан	C ₂ H ₆	%	Згідно з таблицею 2.9 [60]	1,5
пропан	C ₃ H ₈	%	Згідно з таблицею 2.9 [60]	1,13
бутан	C ₄ H ₁₀	%	Згідно з таблицею 2.9 [60]	1,51
пентан	C ₅ H ₁₂	%	Згідно з таблицею 2.9 [60]	0,3
Нижча теплотворність при нормальних умовах	Q_i^{rv}	МДж/нм ³	Розрахунок за складом газу	38,44
Питома маса кожного газу				
	$m_{C_2H_4}$	кг/нм ³	$0,716 \times 0,01 (CH_4)_v$	0,6842
	$m_{C_2H_6}$	кг/нм ³	$1,342 \times 0,01 (C_2H_6)_v$	0,0201
	$m_{C_3H_8}$	кг/нм ³	$1,967 \times 0,01 (C_3H_8)_v$	0,0222
	$m_{C_4H_{10}}$	кг/нм ³	$2,593 \times 0,01 (C_4H_{10})_v$	0,0392
	$m_{C_5H_{12}}$	кг/нм ³	$3,219 \times 0,01 (C_5H_{12})_v$	0,0097
Густина газу при нормальних умовах	ρ_n	кг/нм ³	$\rho_n = \sum m_{C_pH_q} + m_{N_2} + m_{H_2S} + m_{CO} + m_{CO_2}$	0,775
Масовий елементарний склад сухого газоподібного палива				
	C^{daf}	%	$C^{daf} = \frac{100}{\rho_n} \cdot (\sum 12 \frac{p}{12p+q} m_{C_pH_q} + 0,429 m_{CO} + 0,273 m_{CO_2})$	75,72
	H^{daf}	%	$H^{daf} = \frac{100}{\rho_n} \cdot (\sum \frac{q}{12p+q} m_{C_pH_q} + 0,059 m_{H_2S})$	24,28
	O^{daf}	%	$O^{daf} = \frac{100}{\rho_n} \cdot (0,571 m_{CO} + 0,727 m_{CO_2})$	0,00
	N^{daf}	%	$N^{daf} = \frac{100}{\rho_n} \cdot m_{N_2}$	0,00
	S^{daf}	%	$S^{daf} = \frac{100}{\rho_n} \cdot (0,941 m_{N_2})$	0
Питомий об'єм сухих димових газів при нормальних умовах та надлишку кисню 0%	$V_{cdzO_2=0\%}$	м ³ /кг	$V_{cdzO_2=0\%} = \frac{1}{100} \cdot [4,762 \cdot (1,866 \cdot \varepsilon \cdot C^r + 0,7 \cdot S^r) + 0,8 \cdot N^r + 3,762 \cdot (5,56 \cdot H^r - 0,7 \cdot O^r)]$	11,813
Питомий об'єм сухих димових газів при нормальних умовах та надлишку кисню 3%	$V_{cdzO_2=3\%}$	м ³ /кг	$V_{cdzO_2=3\%} = (1,866 \cdot \frac{C^r + 0,375 \cdot S^r}{100} + 0,79 \cdot V_f^0 + 0,8 \frac{N^r}{100} + (\frac{21}{21-3} - 1) \cdot V_f^0$	14,008
Теоретична кількість сухого повітря необхідна для повного згорання 1 кг палива	V_f^0	м ³ /кг	$V_f^0 = 0,0889 \cdot (C^r + 0,375 \cdot S^r) + 0,265 \cdot H^r - 0,0333 \cdot O^r$	13,165
Теоретична кількість сухого повітря необхідна для повного згорання 1 м ³ палива	V_n^0	м ³ /нм ³	$V_n^0 = 0,0476 \cdot 0,5CO + 0,5H_2 + \sum \left(m + \frac{n}{4}\right) C_mH_n - O_2$	10,20
Трьохатомні гази вуглецю та сірки:	$V_{RO_2}^0$	м ³ /нм ³	$V_{RO_2}^0 = 0,01 \cdot [CO_2 + CO + H_2S + \sum m C_m H_n]$	1,09
Азот палива та азот, що міститься в дутому повітрі	$V_{N_2}^0$	м ³ /нм ³	$V_{N_2}^0 = 0,79 V^0 + \frac{N_2}{100}$	8,06
Водяний пар, що отримується при окисленні водню палива, пар при випарі вологи з палива, а також що вноситься вологим повітрям та паровими форсунками	$V_{H_2O}^0$	м ³ /нм ³	$V_{H_2O}^0 = 0,01 \cdot [H_2 + H_2S + 0,5 \sum n C_m H_n + 0,124 d_{cn}] + 0,0161 \cdot V_n^0$	2,27
Теоретичний об'єм продуктів згорання	V_z^0	м ³ /нм ³	$V_z^0 = V_{RO_2}^0 + V_{N_2}^0 + V_{H_2O}^0$	11,42

Склад та характеристики мазуту М-100 ДСТУ 4058-2001 прийнятий згідно таблиці Г.3 (додаток Г) [52] в перерахунку на робочу масу. Розрахунок параметрів мазуту зведений в наступну таблицю.

Таблиця Б.1.36

Назва величини	Позначення	Розмірність	Формула, посилання	Значення для мазуту
1	2	3	4	5
Нижча горюча теплота згоряння палива	Q_i^{daf}	МДж/кг	Таблиця Г.3 (додаток Г)[52]	40,82
Масовий елементарний склад та характеристики палива	C^{daf}	%	Таблиця Г.3 (додаток Г)[52]	87,50
	H^{daf}	%	Таблиця Г.3 (додаток Г)[52]	11,1
	S^{daf}	%	Таблиця Г.3 (додаток Г)[52]	0,4
	O^{daf}	%	Таблиця Г.3 (додаток Г)[52]	0,5
	N^{daf}	%	Таблиця Г.3 (додаток Г)[52]	0,5
	A^r	%	ДСТУ 4058-2001	0,14
	W^r	%	ДСТУ 4058-2001	1,0
Нижча робоча теплота згоряння палива	Q_i^r	МДж/кг	$Q_i^r = Q_i^{daf} \cdot \frac{100 - W^r - A^r}{100} - 0,025 W^r$	40,33
Масовий елементарний склад палива в перерахунку на робочу масу	C^r	%	$C^r = C^{daf} \cdot \frac{100 - W^r - A^r}{100}$	86,50
	H^r	%	$H^r = H^{daf} \cdot \frac{100 - W^r - A^r}{100}$	10,97
	S^r	%	$S^r = S^{daf} \cdot \frac{100 - W^r - A^r}{100}$	0,40
	O^r	%	$O^r = O^{daf} \cdot \frac{100 - W^r - A^r}{100}$	0,49
	N^r	%	$N^r = N^{daf} \cdot \frac{100 - W^r - A^r}{100}$	0,49
Питомий об'єм сухих димових газів при нормальних умовах та надлишку кисню 0%	v_{dzi}	нм ³ /кг	$v_{dz} = \frac{1}{100} \cdot [4,762 \cdot (1,866 \cdot \varepsilon \cdot C^r + 0,7 \cdot S^r) + 0,8 \cdot N^r + 3,762 \cdot (5,56 \cdot H^r - 0,7 \cdot O^r)]$	9,95
Питомий об'єм сухих димових газів при нормальних умовах та надлишку кисню 3%	$V_{cdzO_2=3\%}$	м ³ /кг	$V_{cdzO_2=3\%} = (1,866 \cdot \frac{C^r + 0,375 \cdot S^r}{100} + 0,79 \cdot V_f^0 + 0,8 \cdot \frac{N^r}{100} + (\frac{21}{21-3} - 1) \cdot V_f^0$	11,76
Теоретична кількість сухого повітря необхідна для повного згоряння 1 кг палива	V_{ni}^0	м ³ /кг	$V_n^0 = 0,0889 \times (C^r + 0,375 \times S^r) + 0,265 \times H^r - 0,0333 \times O^r$	10,595
Трьохатомні гази вуглецю та сірки:	$V_{RO_2,i}^0$	м ³ /кг	$V_{RO_2}^0 = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1,866 \times 0,01 \times (C^r + 0,375 \times S^r)$	1,617
Азот палива та азот, що міститься в дутому повітрі	$V_{N_2,i}^0$	м ³ /кг	$V_{N_2}^0 = 0,79 \times V_n^0 + 0,008 \times N^r$	8,374
Водяний пар, що отримується при окисленні водню палива, пар при випарі вологи з палива, а також що вноситься вологим повітрям та паровими форсунками	$V_{H_2O,i}^0$	м ³ /кг	$V_{H_2O}^0 = 0,111 \times H^r + 0,0124 \times W^r + 0,0161 \times V_n^0$	1,40
Теоретичний об'єм продуктів згорання	V_{zi}^0	м ³ /кг	$V_z^0 = V_{RO_2}^0 + V_{N_2}^0 + V_{H_2O}^0$	11,392

Розрахунок викиду забруднюючих речовин від процесів спалювання мазуту та вуглеводного газу в печі Пч-1 виконується за формулами (Б.1.56)-(Б.1.67) та зведений в наступну таблицю. Розрахунок викидів забруднюючих речовин від процесів спалювання

вуглеводневого газу виконаний за умови досягнення максимальної паспортної потужності газового пальника.

Таблиця Б.1.37

Назва величини	Позначення	Розмірність	Формула, посилання	Значення для мазуту	Значення для газу
1	2	3	4	5	6
Теплова потужність установки		МВт	Технічні характеристики пальника	1,571	1,5
Річна об'ємна витрата вуглеводневого газу по установці	$B_{рік}^v$	тис. м ³ /рік	Проектна інформація		1160,7
Масова річна витрата палива по установці	$B_{рік}$	т/рік	Проектна інформація/ $B_{рік} = B_{рік}^v \cdot \rho_n$	137,0	900,0
Об'ємна годинна витрата вуглеводневого газу по установці	$B_{год}^v$	м ³ /год	Паспорт пальника		156,4
Масова годинна витрата палива	$B_{год}$	кг/год	Паспорт пальника/ $B_{год} = B_{год}^v \cdot \rho_n$	140,0	121,3
Густина газу	ρ_n	кг/м ³	З таблиці розрахунку характеристик палива		0,775
Нижча об'ємна робоча теплота згоряння природного газу	Q_n^{rv}	МДж/м ³	З таблиці розрахунку характеристик палива		38,44
Нижча робоча теплота згоряння палива	Q_n^r	МДж/кг	З таблиці розрахунку характеристик палива/ $Q_n^r = \frac{Q_n^{rv}}{\rho_n}$	40,33	49,58
Питомий об'єм сухих димових газів при нормальних умовах та надлишку кисню 0%	$V_{cdz O_2=0\%}$	м ³ /кг	З таблиці розрахунку характеристик палива	9,95	14,01
Питомий об'єм сухих димових газів при нормальних умовах та надлишку кисню 3%	$V_{cdz O_2=3\%}$	м ³ /кг	З таблиці розрахунку характеристик палива	11,76	14,01
Теоретичний об'єм продуктів згоряння	V_z^0	м ³ /кг	З таблиці розрахунку характеристик палива	11,39	11,42
Теоретична кількість сухого повітря необхідна для повного згоряння 1 кг палива	V_n^0	м ³ /кг	З таблиці розрахунку характеристик палива	10,59	10,198
Температура димових газів в гирлі труби, °С	t	°С	Проектна інформація, розділ 2.7 ПЗ [60]	290	290
Вміст кисню в димових газах в умовах вимірювання	φ_{O_2}	%	Паспорт пальника	5	5
Коефіцієнт надлишку повітря	α	Долі одиниці	$\alpha = \frac{21}{21 - O_2}$	1,31	1,31
Атмосферний тиск, номінальний	$P_б$	кПа	Довідкові дані	100,7	100,7
Об'єм газоповітряної суміші в гирлі труби при реальних умовах	q_v	м ³ /с	$Q_v = \frac{1}{3600} \cdot B_{год} \cdot [V_z^0 + 1,0161 \cdot V_n^0 \times (\alpha - 1)] \cdot \frac{273+t}{273}$	1,183	1,314
Об'єм газоповітряної суміші в гирлі труби приведений до нормальних умов	q_{v0}	м ³ /с	$q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot \frac{P_c}{T_c}$	0,5704	0,6332
Об'єм сухих димових газів в гирлі труби, приведених до нормальних умов та стандартного вмісту кисню 3%	$q_{cdz O_2=3\%}$	м ³ /сек	$q_{cdz O_2=3\%} = V_{cdz O_2=3\%} \cdot B_{год}^v \cdot \rho_n \cdot \frac{1}{3600}$	0,457	0,472
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту					
Фактична середня теплова потужність установки на протязі року	$Q_{ф}$	т/год	Інформація замовника	1,2568	1,2

Назва величини	Позначення	Розмірність	Формула, посилання	Значення для мазуту	Значення для газу
1	2	3	4	5	6
Ступінь зміни викиду забруднюючої речовини при зменшенні навантаження теплосилової установки	f_n	долі одиниці	$f_n = \left(\frac{Q_\phi}{Q_n}\right)^z$	0,77	0,76
Коефіцієнт емісії узагальнений без врахування заходів скорочення викиду	$(k_{NOx})_0$	г/ГДж	Таблиця Д.8 (додаток Д) [52]	90,0	90
Ефективність первинних (режимно-технологічних) заходів скорочення викидів	η_I	долі одиниці	Таблиця Д.8 (додаток Д) [52]	0	0
Ефективність вторинних заходів скорочення викидів (азотоочисна установка)	η_{II}	долі одиниці	Таблиця Д.8 (додаток Д) [52]	0	0
Показник емісії оксидів азоту	k_{NOx}	г/ГДж	$k_{NOx} = (k_{NOx})_0 \cdot f_n \cdot (1 - \eta_I) \cdot (1 - \eta_{II})$	69,6	68,1
Секундний викид розрахунковий	M_{NOx}	г/с	$M_{NOx} = k_{NOx} \cdot B_{зод} \cdot \frac{1000}{3600} \cdot (Q_n^r) \cdot Q_n^r \cdot 10^{-6}$	0,141	0,150
Валовий річний викид розрахунковий за узагальненим показником емісії	G_{NOx}	т/рік	$G_{NOx} = k_{NOx} \cdot B_{рік} \cdot Q_n^r \cdot 10^{-6}$	0,385	3,039
Вуглецю оксид					
Коефіцієнт механічного недопалу установки	q_4	%	Таблиця Д.4 (додаток Д) [52]	0,5	0,5
Коефіцієнт емісії узагальнений при відсутності механічного недопалу	$(k_{CO})_0$	г/ГДж	Таблиця Д.19 (додаток Д) [52]	320	250
Коефіцієнт емісії узагальнений	k_{CO}	г/ГДж	$k_{CO} = (k_{CO})_0 \times 1 - \frac{q_4}{100}$	318,4	248,8
Секундний викид розрахунковий за узагальненим показником емісії	M_{CO}	г/с	$M_{CO} = k_{CO} \cdot B_{зод} \cdot \frac{1000}{3600} \cdot (Q_n^r) \cdot 10^{-6}$	0,499	0,415
Валовий річний викид розрахунковий за узагальненим показником емісії	G_{CO}	т/рік	$G_{CO} = k_{CO} \cdot B_{рік} \cdot Q_n^r \cdot 10^{-6}$	1,759	11,100
Сірки діоксид					
Масовий вміст сірки в паливі	S^r	%	З таблиці розрахунку характеристик палива	0,40	-
Ефективність зв'язування сірки золою або сорбентом в установці спалювання	η_I	долі одиниці	Таблиця Д.5 (додаток Д) [52]	0,02	-
Ефективність очистки димових газів від оксидів сірки	η_{II}	долі одиниці	Таблиця Д.6 (додаток Д) [52]	-	-
Коефіцієнт роботи сіркоочисної установки	β	долі одиниці	Відношення часу роботи установки очищення до часу роботи установки спалювання	-	-
Коефіцієнт емісії на основі характеристик палива	k_{xSO_2}	г/ГДж	$k_{xSO_2} = \frac{10^6}{Q_i^r} \cdot \frac{2 \cdot S^r}{100} \cdot (1 - \eta_I) \cdot (1 - \eta_{II} \beta)$	192,2	-
Секундний викид розрахунковий за показником емісії на основі характеристик палива	M_{SO_2}	г/с	$M_{SO_2} = k_{xSO_2} \cdot B_{зод} \cdot \frac{1000}{3600} \cdot (Q_n^r) \cdot 10^{-6}$	0,301	-
Валовий річний викид розрахунковий за показником емісії на основі характеристик палива	G_{SO_2}	т/рік	$G_{SO_2} = k_{xSO_2} \cdot B_{рік} \cdot Q_i^r \cdot 10^{-6}$	1,062	-
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок					
Коефіцієнт $\frac{a_{вин}}{100 - \Gamma_{вин}}$		-	Таблиця Д.2 (додаток Д) [52]	0,0100	-
Масовий вміст золи в паливі на робочу масу	A^r	%	З таблиці розрахунку характеристик палива	0,140	-

Назва величини	Позначення	Розмірність	Формула, посилання	Значення для мазуту	Значення для газу
1	2	3	4	5	6
Ефективність очищення димових газів від суспендованих твердих частинок	η_{zy}	долі одиниці	Паспортні дані установки очищення	-	-
Коефіцієнт емісії узагальнений розрахунковий	k_{me}	г/ГДж	$k_{me} = \frac{10^6}{Q_i^r} a_{вин} \frac{A^r}{100 - \Gamma_{вин}} (1 - \eta_{zy}) + k_{meS}$	34,7	-
Секундний викид розрахунковий	M_i	г/с	$M = k_{me} \cdot B_{сек} \cdot Q_i^r \cdot 10^{-6}$	0,0544	-
Валовий річний викид розрахунковий	G_i	т/рік	$G = k_{me} \cdot B_{зод} \cdot \frac{1000}{3600} \cdot (Q_n^r) \cdot 10^{-6}$	0,192	-
в тому числі: п'ятиокис ванадію					
Масовий вміст золи в мазуті на робочу масу	A^r	%	З таблиці розрахунку характеристик палива	0,14	-
Масовий вміст ванадію в мазуті	c_v	мг/кг	$c_v = 2222 \cdot A^r$	311,08	-
Частка ванадію, яка осідає з твердими частинками на поверхні нагріву	η_{oc}	долі одиниці	Згідно таблиці Д.15 додатку Д [52]	0,05	-
Ефективність уловлювання ванадію золотловлювальною установкою	$\eta_{zy(V)}$	долі одиниці	Визначається згідно п.4.4.2 [52]	-	-
Коефіцієнт емісії узагальнений розрахунковий при спалюванні мазуту	$k_{V_2O_5}$	г/ГДж	$k_{V_2O_5} = 1,8 \cdot \frac{c_v}{Q_{н2}^r} (1 - \eta_{oc})(1 - \eta_{zy(V)})$	13,19	-
Секундний викид розрахунковий	M_{V2O5}	г/с	$M_{V2O5сек} = 10^{-6} k_{V_2O_5} \cdot B_{зод} \cdot \frac{1000}{3600} \cdot (Q_{ni}^r)$	0,00207	-
Валовий річний викид розрахунковий	G_{V2O5}	т/рік	$G_{V2O5рик} = 10^{-6} k_{V_2O_5} B_{рик} (Q_{ni}^r)$	0,0729	-
Метан					
Коефіцієнт емісії	k_{CH4}	г/ГДж	Таблиця Д.22 (додаток Д) [52]	3	1
Секундний викид розрахунковий	M_{CH4}	г/с	$M_{CH3} = k_{CH4} \cdot B_{сек} \cdot Q_n^r \cdot 10^{-6}$	0,00471	0,00167
Валовий річний викид	G_{CH4}	т/рік	$G_{CH3} = k_{CH4} \cdot B_{рик} \cdot Q_n^r \cdot 10^{-6}$	0,0166	0,0446
Азоту(1) оксид (N2O)					
Коефіцієнт емісії	k_{N2O}	г/ГДж	Таблиця Д.21 (додаток Д) [52]	0,6	0,1
Секундний викид	M_{N2O}	г/с	$M_{N2O} = k_{N2O} \cdot B_{сек} \cdot Q_n^r \cdot 10^{-6}$	0,000940	0,000170
Валовий річний викид розрахунковий за узагальненим показником емісії	G_{N2O}	т/рік	$G_{N2O} = k_{N2O} \cdot B_{рик} \cdot Q_n^r \cdot 10^{-6}$	0,00332	0,00446
Вуглецю діоксид					
Коефіцієнт емісії	k_{CO_2}	г/ГДж	$k_{CO_2} = \frac{44}{12} \cdot \frac{C^r}{100} \cdot \frac{10^6}{Q_n^r} \epsilon_C = 3,67 k_C \epsilon_C$	77859	55720
Секундний викид розрахунковий	M_{CO2}	г/с	$M_{CO2} = k_{CO2} \cdot B_{сек} \cdot Q_n^r \cdot 10^{-6}$	122,113	93,065
Валовий річний викид розрахунковий за узагальненим показником емісії	G_{CO2}	т/рік	$G_{CO2} = k_{CO_2} \cdot B_{рик} \cdot Q_n^r \cdot 10^{-6}$	430,186	2486,388

Джерело викиду забруднюючих речовин №65 – Витратна ємність мазуту печі Пн-1

Об'єм річного приймання мазуту в ємність Е-1 печі складає 137,0 т/рік, рівномірно однаково протягом весняно-літнього та осінне-зимового періодів – 68,5 т/період. Максимальна продуктивність заповнення резервуару – 1,6 м³/год. Розрахунок викидів для резервуарів з мазутом виконується за методикою [54] по формулах (Б.1.40), (Б.1.41).

Таблиця Б.1.38

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період	
			Зима	Літо
1	2	2	3	4
Густина нафтопродукту, кг/м ³	ρ	Згідно ДСТУ 4058-2001 Паливо нафтове. Мазут. Технічні умови	0,95	

Параметр	Позначення	Посилання, формула	Період	
			Зима	Літо
1	2	2	3	4
Продуктивність насосу, м ³ /год	V_{max}^{zod}	Проектні дані	1,6	
Об'єм резервуару, м ³	V_p	Проектні дані	8,5	
Приймається (об), м ³ /період	$V^{m(x)}$	$V^{m(x)} = \frac{B^{m(x)}}{\rho}$	72,11	72,11
Приймається до резервуару (мас), т/період	$B^{m(x)}$	Проектні дані	68,5	68,5
Середня за період температура атмосферного повітря, °С	$t_в$	Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія" [18]	-1,85	14,35
Середня за період температура нафтопродукту продукту що приймається, °С	t_n	За технологічним регламентом	5	15
Значення середньої за період температури газового простору резервуару, °С		Для I та IV кв. $t_{cp}^{zn} = \frac{t_n + t_в}{2}$, для II та III кв. $t_{cp}^{zn} = 0,7t_n + 0,3t_в$	1,58	14,81
Вагова концентрація насичених парів нафтопродукту при середній за розрахунковий період температурі газового простору, г/м ³	$C_в^{m(x)}$	Приймається згідно рис 2.1.3 методики [54]	0,83	2,3
Концентрація нафтопродукту в резервуарі при максимальній температурі, г/м ³	C_n^{max}	Приймається згідно рис 2.1.3 методики [54]	4,3	
Тип наливу		Проектні дані	Зверху по трубопроводу	
Оборотність	n	$n = V_{ка}^i / V_p$	8,48	8,48
Коефіцієнт оборотності	K_1	Згідно рис. 2.1.4 [54]	1,01	1,01
Коефіцієнт техоблаштованості	K_2	Згідно табл. 2.1.1 [54]	1	1
Викид, т/період	$G_{рез}^{m(x)}$	$G_{рез}^{m(x)} = V^{m(x)} \cdot C_в^{m(x)} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-6}$	0,0000604	0,000168
Викид, г/с	M	$M = V_{max}^{zod} \cdot C_n^{max} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot \frac{1}{3600}$	0,00193	

Ідентифікація складу викидів парів вуглеводних для джерела викиду забруднюючих речовин №65 згідно таблиці 2.11 [53] за формулами (Б.1.38), (Б.1.39).

Таблиця Б.1.39

Параметр	Пари мазуту	Вуглеводні		Сірководень
		насичені C ₁₂ -C ₁₉	Ароматичні	
C_i мас, %	100,0 %	99,31	0,21	0,48
M , г/с	0,001930	0,00192	0,00000405	0,00000927
G , т/рік	0,000228	0,000226	0,00000048	0,00000109

Джерело викиду забруднюючих речовин № 65 – Неорганізований викид технологічної установки УПУС-50

До складу установки УПУС-50 входять ректифікаційні колони, сепаратор, ємності, теплообмінні апарати, випарник, засоби перекачування вуглеводних.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від ректифікаційних колон, сепаратора, ємностей виконаний за формулою (Б.1.49).

Викид ректифікаційної колони Кн-1.

Надлишковий тиск в колоні – 0,06 МПа (абсолютний тиск 1611 гПа).

Діаметр колони – 0,6 м.

Висота колони – 8,97 м.

Об'єм колони – 4,51 м³.

Температура в колоні – 290°С...360°С.

Коефіцієнт $k_v = 0,31$.

Вуглеводні сировини

$$G_{\text{зод}} = 0,004 \cdot \frac{\left(\frac{1611 \times 4,51}{1011}\right)^{0,8}}{0,31} = 0,0625 \text{ кг/год.}$$

Викид ректифікаційної колони Кн-2.

Надлишковий тиск в колоні – 0,06 МПа (абсолютний тиск 1611 гПа).

Діаметр колони – 0,8 м.

Висота колони – 9,97 м.

Об'єм колони – 5,01 м³.

Температура в колоні – 120°C...250°C.

Коефіцієнт $k_v = 0,32$.

Вуглеводні дизельної фракції

$$G_{\text{зод}} = 0,004 \cdot \frac{\left(\frac{1611 \times 5,01}{1011}\right)^{0,8}}{0,32} = 0,0659 \text{ кг/год.}$$

Викид ректифікаційної колони Кн-3.

Надлишковий тиск в колоні – 0,06 МПа (абсолютний тиск 1611 гПа).

Розміри колони: діаметр – 0,6 м, висота – 9,4 м.

Об'єм колони – 2,66 м³.

Температура в колоні – 110°C...180°C.

Коефіцієнт $k_v = 0,34$.

Вуглеводні бензинової фракції

$$G_{\text{зод}} = 0,004 \cdot \frac{\left(\frac{1611 \times 2,66}{1011}\right)^{0,8}}{0,34} = 0,0373 \text{ кг/год.}$$

Викид сепаратора С-1.

Надлишковий тиск в сепараторі – 0,12 МПа (абсолютний тиск 2211 гПа).

Розміри сепаратора: діаметр – 1,6 м, довжина – 7,88 м.

Об'єм сепаратора – 15,84 м³.

Температура в сепараторі – 180°C...360°C.

Середня температура кипіння вуглеводневої сировини – 207 °С.

Коефіцієнт $k_v = 0,4$.

Вуглеводні сировини

$$G_{\text{зод}} = 0,004 \cdot \frac{\left(\frac{2211 \times 15,84}{1011}\right)^{0,8}}{0,4} = 0,1705 \text{ кг/год.}$$

Викид рефлюксних ємностей Е-1 та Е-2 .

Тиск в ємності атмосферний (абсолютний тиск 1011 гПа).

Об'єм ємності – 2,7 м³.

Температура в ємності – 40°C.

Середня температура кипіння вуглеводневої сировини – 100 °С.

Коефіцієнт $k_v = 0,51$.

Вуглеводні бензинової фракції

$$G_{\text{зод}} = 0,004 \cdot \frac{\left(\frac{1011 \times 2,7}{1011}\right)^{0,8}}{0,51} = 0,0174 \text{ кг/год.}$$

Викид дренажної ємності Е-3.

Тиск в ємності атмосферний (абсолютний тиск 1011 гПа).

Об'єм ємності – 1,7 м³.

Температура в ємності – 40°С.

Середня температура кипіння вуглеводневої сировини – 100 °С.

Коефіцієнт $k_v = 0,51$.

Вуглеводні бензинової фракції

$$G_{\text{год}} = 0,004 \cdot \frac{\left(\frac{1011 \times 1,7}{1011}\right)^{0,8}}{0,51} = 0,0120 \text{ кг/год.}$$

Неорганізований викид технологічної установки УПУС-50 визначається за питомими показниками викидів (кг/год) на одиницю теплообмінної апаратури та засобів перекачування згідно таблиці 8.4 [57] та зведений в наступну таблицю.

Таблиця Б.3.1.40

Обладнання	Позначення	Кількість, од.	Час роботи	Середовище	Температура в агрегаті, °С	Викид		
						кг/год	г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Колона ректифікаційна	К-1	1	8400	Нафта, вуглеводнева сировина	верх — 290-300, низ - 340-360	0,0605	0,0168	0,508
Колона ректифікаційна	К-2	1	8400	Дизельна фракція	верх — 120, низ - 250	0,0659	0,0183	0,554
Колона ректифікаційна	К-3	1	8400	Бензинова фракція	верх — 110, низ -180	0,0397	0,0110	0,33348
Випарник	В-1	1	8400	Дизельна фракція	360...230	0,1	0,0278	0,840
Сепаратор	С-1	1	8400	Нафта, вуглеводнева сировина	180...360	0,171	0,0475	1,436
Теплообмінник: трубний простір	Т-1-3	1	8400	Бензинова фракція	216→185	0,2	0,0556	1,680
міжтрубний простір			8400	Дизельна фракція	103→123	0,1	0,0278	0,840
Теплообмінник: трубний простір	Т-1-2	1	8400	Бензинова фракція	280→216	0,2	0,0556	1,680
міжтрубний простір					Нафта, вуглеводнева сировина	84→207	0,05	0,0139
Теплообмінник: трубний простір	Т-2-1	1	8400	Мазут	273→130	0,05	0,0139	0,420
міжтрубний простір					Нафта, вуглеводнева сировина	75→82	0,05	0,0139
Теплообмінник: трубний простір	Т-3-1	1	8400	Дизельна фракція	195→84	0,1	0,0278	0,840
міжтрубний простір					Нафта, вуглеводнева сировина	20→75	0,05	0,0139
Теплообмінник трубний простір	Т-4-1	1	8400	Бензинова фракція	61→35	0,2	0,0556	1,68
міжтрубний простір					Вода	25→30		
Теплообмінник трубний простір	Т-4-2	1	8400	Бензинова фракція	56→35	0,2	0,0556	1,68
міжтрубний простір					Вода	25→30		
Апарат повітряного охолодження	АВО-1	1	8400	Бензинова фракція	126→86	0,1	0,0278	0,840
Апарат повітряного охолодження	АВО-2	1	8400	Бензинова фракція	86→56	0,1	0,0278	0,840
Апарат повітряного охолодження	АВО-3	1	8400	Бензинова фракція	96→61	0,1	0,0278	0,840
Апарат повітряного охолодження	АВО-4	1	8400	Дизельна фракція	84→40	0,07	0,0194	0,588
Апарат повітряного охолодження	АВО-5	1	8400	Мазут	130→80	0,04	0,0111	0,336
Ємність рефлюксна	Е-1	1	8400	Бензинова фракція	40	0,0174	0,00483	0,146
Ємність рефлюксна	Е-2	1	8400	Бензинова фракція	40	0,0174	0,00483	0,146
Ємність дренажна	Е-3	1	8400	Бензинова фракція	40	0,012	0,00333	0,101
Градірня	Гр-1			Оборотна вода	до 50			

Обладнання	Позначення	Кількість, од.	Час роботи	Середовище	Температура в агрегаті, °С	Викид		
						кг/год	г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Насос ЦНСк Подача, м ³ /год– 15	Н-1.1...Н-1.2	2	8400	Нафта, вуглеводнева сировина	20	0,01	0,00128	0,0386
Насос ЦНСк Подача, м ³ /год– 16	Н-1.3...Н-1.4	2	8400	Нафта, вуглеводнева сировина	84	0,01	0,00128	0,0386
Насос НМШ 5 м ³ /год, 5 м ³ /год 1,6 м ³ /год с	Н-2.1...Н-2.3	3	8400	Мазут	115	0,01	0,00192	0,0580
Насос ЦНС Подача, м ³ /год- 5	Н-3.1...Н-3.4	4	8400	Дизельна фракція	80...160	0,01	0,00256	0,0773
Насос ЦНС Подача, м ³ /год- 5	Н-4.1...Н-4.6	6	8400	Бензинова фракція	40	0,02	0,0213	0,645
КМ 50-32-125 Подача, м ³ /год– 8	Н-Др1	1	8400	Бензинова фракція	40	0,02	0,00356	0,108

Всього викид вуглеводних по установці складає:

Нафта, вуглеводнева сировина	–	0,109	г/с;	3,282	т/рік.
Дизельна фракція	–	0,124	г/с;	3,739	т/рік.
Бензинова фракція	–	0,354	г/с;	10,719	т/рік.
Мазут	–	0,0269	г/с;	0,814	т/рік.

Ідентифікація складу викидів парів дизельної фракції технологічної установки УПУС-50 згідно таблиці 2.11 [53] за формулами (Б.3.1.38), (Б.3.1.39).

Таблиця Б.3.1.41

Параметр	Пари дизпалива	Вуглеводні		Сірководень
		насичені C ₁₂ -C ₁₉	Ароматичні	
Ci мас, %	100,0 %	99,57	0,15	0,28
M, г/с	0,1236	0,123	0,000185	0,000346
G, т/рік	3,739	3,723	0,00561	0,0105

Ідентифікація складу викидів парів вуглеводних мазуту технологічної установки УПУС-50 згідно таблиці 2.11 [53] за формулами (Б.1.38), (Б.1.39).

Таблиця Б.1.42

Параметр	Пари мазуту	Вуглеводні		Сірководень
		насичені C ₁₂ -C ₁₉	Ароматичні	
Ci мас, %	100,0 %	99,31	0,21	0,48
M, г/с	0,0269	0,0267	0,0000565	0,000129
G, т/рік	0,814	0,8084	0,00171	0,00391

Ідентифікація складу викидів парів вуглеводних сировини технологічної установки УПУС-50 згідно таблиці 2.1.4 [54] за формулами (Б.1.38), (Б.1.39).

Таблиця Б.1.43

Параметр	Пари легкої нафти	Вуглеводні				
		насичені C ₁₂ -C ₁₉	ароматичні, у т. ч:	бензол	толуол	ксилоли
1	2	3	4	5	6	7
Ci мас, %	100,0 %	99,22	0,78	0,3511	0,2202	0,1048
M, г/с	0,1085	0,1077	0,000846	0,000381	0,000239	0,000114
G, т/рік	3,282	3,256	0,0256	0,0115	0,00723	0,00344

Всього викид забруднюючих речовин по неорганізованому джерелу №65 складає:

Сірководень	– 0,000475 г/с	0,0144 т/рік
Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	– 0,258 г/с	7,787 т/рік
Ксилоли	– 0,000356 г/с	0,0108 т/рік
Бензол	– 0,000381 г/с	0,0115 т/рік
Толуол	– 0,000239 г/с	0,00723 т/рік
Бензин	– 0,354 г/с	10,719 т/рік

Джерело викиду забруднюючих речовин № 66 – витяжна вентиляційна система очисних споруд.

Очисні споруди, блочно-комплектні, складаються з двох сепараторів нафтопродуктів, змішувача, флотаційних установок, сорбційних фільтрів з насосами підвищення тиску, фільтрів змішаної дії.

Викид від сепараторів нафтопродуктів виконується за формулами (Б.1.52)-(Б.1.53). Кількість нафтовловлювачів – 2 одиниці діаметром 1575 мм. Площа поверхні рідини в сепараторі – 1,95 м². Конструктивно сепаратор закритий, коефіцієнт, що враховує ступінь укриття відкритої поверхні, складає 0,21. Сепаратори закриті з боків, коефіцієнт, що враховує ступінь укриття нафтовідокремлювачів з боків, складає 0,7. Час роботи установки протягом року – 8760 год/рік. Питомий викид забруднюючих речовин (сумарно) приймається згідно таблиці 2.3.1 [54].

Максимальний секундний викид:

Вуглеводні (сумарно)

$$M_{сек} = 2 \times 1,95 \times 84,4 \times 10^{-3} \times 0,21 \times 0,7 \times \frac{1000}{3600} = 0,0134 \text{ г/с.}$$

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № оригін.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

05-2011-ОВНС

Арк.

259

Валовий річний викид:

Вуглеводні (сумарно)

$$G_{\text{рік}} = 2 \times 1,95 \times 84,4 \times 10^{-3} \times 0,21 \times 0,7 \times 8760 \times 10^{-3} = 0,424 \text{ т/рік.}$$

Ідентифікація складу викидів парів вуглеводних для нафтовідокремлювача згідно таблиці 2.4.2 [54] за формулами (Б.1.38), (Б.1.39).

Таблиця Б.1.44

Параметр	Пари вуглеводних	Вуглеводні					Сірководень
		насичені C ₁₂ -C ₁₉	ароматичні, у т. ч:	бензол	толуол	ксилоли	
1	2	3	4	5	6	7	8
Ci мас, %	100,0 %	89,35	10,09	2,86	4,34	2,89	0,33
M, г/с	0,0134	0,0120	0,00135	0,000383	0,000582	0,000387	0,0000442
G, т/рік	0,424	0,379	0,0428	0,0121	0,0184	0,0123	0,0014

Б.4 ОБҐРУНТУВАННЯ ПОВНОТИ ТА ДОСТОВІРНОСТІ КІЛЬКІСНИХ ДАНИХ, ЩОДО РІВНІВ ШУМОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПРИЛЕГЛУ ЖИТЛОВУ ЗАБУДОВУ З БОКУ ОБ'ЄКТА ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.

Перелік технічно-нормативних актів, використаний в розрахунках очікуваних рівнів звуку на межі прилеглої громадської забудови:

- ДБН В.1.2-10:2021 Основні вимоги до будівель і споруд. Захист від шуму та вібрації [21].
- ДБН В.1.1-31:2013 “Захист територій, будинків і споруд від шуму” [22].
- ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 “Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій” [23].

Основними джерелами утворення шуму на об'єкті планованої діяльності є:

а) на період експлуатації запроєктованого устаткування:

- джерело шуму №1 – технологічне обладнання УПУС-50 (установки повітряного охолодження, вентиляторна градирня, насоси);
- джерело шуму №2 – піч нагрівання сировини з пальниками та насосами подачі рідкого палива;
- джерело шуму №3 – технологічне обладнання ДПУ-25 (діюча установка);
- джерело шуму №4 – насос перекачування сировини (діюча установка);
- джерело шуму №5 – працюючі двигуни транспортних засобів, що транспортують продукцію (рух вантажного транспорту по майданчику відбувається виключно у денний час доби);
- джерело шуму №6 – локомотив та залізничні цистерни, що транспортують сировину (рух по залізниці відбувається виключно у денний час доби).

б) на період реалізації прийнятих проектних рішень:

- працюючі двигуни колісних автокранів при руху до місць роботи, вантажно-розвантажувальних та монтажних роботах;
- працюючі двигуни вантажного автомобільного транспорту при транспортуванні матеріалів;
- працюючі двигуни автосамоскидів при перевезенні насипних вантажів;
- автобетонозмішувача при транспортуванні та вивантаженні бетону;
- екскаватору при розробці і зворотнім засипанні котлованів;
- установки зварювання з дизельними електрогенераторами;
- установки піскоструминного очищення труб;
- дизельного компресора та пневмотрамбовок.

Еквівалентний рівень звуку джерела шуму №1 визначається за еквівалентним рівнем звуку апаратів технологічної установки УПУС-50 за формулою:

$$L_{A \text{ екв}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_{\text{екв}i}}, \quad (\text{Б.1.68})$$

Де: $L_{\text{екв}i}$ – еквівалентний рівень звуку апаратів, що входять в установку;

n – число апаратів, що входять до складу установки та являються джерелом шуму.

Шумові характеристики апаратів установки УПУС-50 згідно проектної інформації наведені в наступній таблиці.

Таблиця Б.1.45

№ з/п	Позначення	Найменування	Кількість	Еквівалентний рівень звуку
1	2	3	4	5
1	АВО-1	Апарат повітряного охолодження $F = 633 \text{ м}^2$	1	87
2	АВО-2	Апарат повітряного охолодження $F = 633 \text{ м}^2$	1	87
3	АВО-3	Апарат повітряного охолодження $F = 633 \text{ м}^2$	1	87
4	АВО-4	Апарат повітряного охолодження $F = 317 \text{ м}^2$	1	78
5	АВО-5	Апарат повітряного охолодження $F = 317 \text{ м}^2$	1	78
6	Гр-1	Градирия вентиляторна	1	70
7	Н-1.1...Н-1.2	Насос ЦНСк Подача, $\text{м}^3/\text{год} - 15$	2	76
8	Н-1.3...Н-1.4	Насос ЦНСк Подача, $\text{м}^3/\text{год} - 15$	2	72
9	Н-2.1...Н-2.3	Насос НМШ $5 \text{ м}^3/\text{год} \ 5 \text{ м}^3/\text{год} \ 1,6 \text{ м}^3/\text{год}$	3	80
10	Н-3.1...Н-3.4	Насос ЦНС Подача, $\text{м}^3/\text{год} - 5$	4	68
11	Н-4.1...Н-4.6	Насос ЦНС Подача, $\text{м}^3/\text{год} - 5$	2	68
12	Н-5.1...Н-5.2	Насос К-80/50 Подача, $\text{м}^3/\text{год} - 50$	2	80
13	Н-Д1	КМ 50-32-125 Подача, $\text{м}^3/\text{год} - 8$	1	80

Еквівалентний рівень звуку джерела шуму №1 визначений за формулою (Б.1.68) складає: 94 дБА.

Еквівалентний рівень звуку джерела шуму №2 визначається за еквівалентним рівнем звуку для насосів НМШ-1,6 подачі мазуту Н-6.1 та Н-6.2, який складає 80 дБА, та паливний Ecostar ECO 50 G C2 і Ecostar ECO 50 OSC 2, який складає 75 дБА. Еквівалентний рівень звуку джерела №2 визначається за формулою (Б.1.68):

$$L_{A \text{ екв}} = 10 \times \lg [(10^{0,1 \times 80}) + (10^{0,1 \times 80}) + (10^{0,1 \times 75}) + (10^{0,1 \times 75})] = 84 \text{ дБА}.$$

Для джерела шуму №5 – автомобілів транспортування продукції рівні звуку в дБА на відстані 7,5 м від осі найближчої до розрахункової точки смуги руху транспорту визначається згідно [23] за формулою:

$$L_{A \text{ екв}} = 44 + 0,26 \cdot V + 10 \cdot \lg \left(\frac{N_3}{V_3} \right) + \Delta L_{\text{Апокp}} + \Delta L_{\text{Аухил}}, \quad (\text{Б.1.69})$$

де V – середня швидкість транспортного потоку на перегоні, км/год,

N_3 – зведена (за звуковою енергією) інтенсивність руху в од/год, яку визначають за формулою:

$$N_3 = N_{\text{л}} + 4 \cdot N_{\text{вл}} + 6 \cdot N_{\text{вс}} + 8 \cdot N_{\text{вв}}; \quad (\text{Б.1.70})$$

де $N_{\text{л}}$, $N_{\text{вл}}$, $N_{\text{вс}}$, $N_{\text{вв}}$ – інтенсивність руху відповідно: легкових автомобілів та вантажних автомобілів з дозволеною максимальною масою до 3,5 т включно, вантажних автомобілів та автобусів з дозволеною максимальною масою до 5 т включно, вантажних автомобілів та автобусів з дозволеною максимальною масою від 5 т до 12 т включно, вантажних автомобілів та автобусів з дозволеною максимальною масою понад 12 т, од/год;

V_3 – зведена (відносно швидкості легких автомобілів) середня швидкість транспортного потоку на перегоні, км/год, яку визначають за формулою:

$$V_3 = V_{\text{л}} + 1,14 \cdot V_{\text{вл}} + 1,18 \cdot V_{\text{вс}} + 1,22 \cdot V_{\text{вв}} ; \quad (\text{Б.1.71})$$

де $V_{\text{л}}$, $V_{\text{вл}}$, $V_{\text{вс}}$, $V_{\text{вв}}$ – швидкість руху відповідно: легкових автомобілів та вантажних автомобілів з дозволеною максимальною масою до 3,5 т включно, вантажних автомобілів та автобусів з дозволеною максимальною масою до 5 т включно, вантажних автомобілів та автобусів з дозволеною максимальною масою від 5 т до 12 т включно, вантажних автомобілів та автобусів з дозволеною максимальною масою понад 12 т, од/год;

$\Delta L_{A \text{ покр}}$ – поправка у дБА, що враховує тип покриття проїзної частини вулиці або дороги; визначається відповідно до таблиці 1 [23];

$\Delta L_{A \text{ ухил}}$ – поправка у дБА, що враховує поздовжній ухил вулиці або дороги; визначається відповідно до таблиці 2 [23].

Еквівалентний рівень звуку джерела шуму №5 визначається за формулою (Б.1.69) для середньої швидкості ваговика 20 км/год та інтенсивності руху в проїзді 10 од/год:

$$L_{A \text{ екв}} = 44 + 0,26 \cdot 20 + 10 \cdot \lg \left(\frac{8 \times 10}{1,22 \times 20} \right) + 3 + 0 = 58 \text{ дБА} .$$

Для джерела шуму №5 еквівалентний рівень звуку приймається за таблицею 3 [23] і складає 81 дБА.

Для джерела шуму №6 – локомотива та залізничних цистерн, що транспортують сировину, рівні звуку в дБА на відстані 25 м від осі найближчої до розрахункової точки колії руху визначають за формулою згідно [23] :

$$L_{A \text{ екв}} = 4,11 \cdot \lg l + 13 \cdot \lg V + \Delta L_{A \text{ стик}} + 39,9 ; \quad (\text{Б.1.72})$$

де V – середня розрахункова швидкість руху поїздів, км/год;

l – фактична (розрахункова) довжина поїздів розглянутого виду, м;

$\Delta L_{A \text{ ухил}}$ – поправка в дБА, що враховує тип залізничної колії; визначається відповідно до таблиці 5 [23].

Еквівалентний рівень звуку джерела шуму №6 визначається за формулою (Б.1.72) для довжини поїзда з локомотива та десяти цистерн 120 м та середньої швидкості поїзда 20 км/год:

$$L_{A \text{ екв}} = 4,11 \cdot \lg 120 + 13 \cdot \lg 20 + 2,0 + 39,9 = 67,6 \text{ дБА} .$$

Керуючись вимогами пункту 7.1 [23] розрахунок очікуваного рівня звуку виконаний для розрахункових точок №1 та №2 в житловій забудові (рис. 1.8 Звіту). Керуючись пунктом 7.2 [23] розрахункова точка розміщується на відстані 2 м від зовнішніх огорожувальних конструкцій будинку на відмітці 1,5 м. Розрахунок виконаний для нічного часу доби та денного часу доби (враховується залізничний та автомобільний транспорт доставки сировини та відвантаження продукції) на період провадження планованої діяльності (операційна фаза життєвого циклу проекту). На період виконання підготовчих та будівельних робіт (нульова фаза життєвого циклу проекту) розрахунок виконується для денного часу робіт, оскільки в нічний час доби доставка обладнання та матеріалів, вивезення відходів та виконання будівельних та монтажних робіт не здійснюється, тому розрахунок для нічного часу доби не виконується.

Рівень звуку в розрахунковій точці на території житлової забудови $L_{A \text{ тер } i}$, дБА, від окремого джерела шуму (крім авіаційного) визначають згідно [23] за формулою:

$$L_{A \text{ тер } i} = L_A - \Delta L_{A \text{ відс}} - \Delta L_{A \text{ пов}} - \Delta L_{A \text{ пок}} - \Delta L_{A \text{ екр}} - \Delta L_{A \text{ зел}} - \Delta L_{A \text{ обм}} + \Delta L_{A \text{ відб}} , \quad (\text{Б.1.73})$$

де: L_A – відповідна шумова характеристика джерела шуму у дБА, (при розрахунку еквівалентного рівня звуку $L_A = L_{A \text{ екв}}$, при розрахунку максимального рівня звуку

$$L_A = L_{A \text{ макс}});$$

$\Delta L_{A \text{ відс}}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку в залежності від відстані r , м, між джерелом шуму та розрахунковою точкою, визначається згідно з п 7.7 [23] в залежності

від геометричних розмірів джерела шуму, зображеного у вигляді прямокутника довжиною A , м, і шириною B , м, за формулою:

$$\Delta L_{A \text{ відст}} = 10 \lg \frac{\pi r(2r + A + B) + AB}{\pi(2 + A + B) + AB}, \quad (\text{Б.1.74})$$

де: r – відстань, м, що відраховується від умовного акустичного контуру джерела шуму у напрямі від його умовного акустичного центра до розрахункової точки. Умовний акустичний контур локальних джерел шуму – умовна лінія, що віддалена від границь плоского джерела, приведенного до прямокутної форми, на висоті 1,5 м від поверхні землі.

$\Delta L_{A \text{ пов}}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку внаслідок затухання звуку в повітрі; визначається згідно з пунктом 7.8 [23] за формулою:

$$\Delta L_{A \text{ пов}} = \frac{5r}{1000}, \quad (\text{Б.1.75})$$

де: r – те саме, що у формулі (1.74).

$\Delta L_{A \text{ пок}}$ – поправка у дБА, що враховує вплив на рівень звуку в розрахунковій точці від типу покриття території, визначається згідно з пунктом 7.9 [23]. При відсутності екранів на шляху поширення шуму та м'яким покриттям території (пухкий ґрунт, трава, дрібний чагарник тощо) за формулами:

$$\Delta L_{A \text{ пок}} = 6 \lg \frac{\sigma^2}{1 + 0,01\sigma^2}; \quad \sigma = \frac{0,14l \cdot 10^{-0,3h_d}}{h_p}, \quad (\text{Б.1.76})$$

де: l – довжина проекції відстані r на площину, яка відбиває звук, м;

h_d – відмітка умовного акустичного центра джерела шуму над площиною, яка відбиває звук, м;

h_p – відмітка розрахункової точки над площиною, яка відбиває звук, м.

якщо $\sigma \leq 1$, то $\Delta L_{A \text{ пок}} = 0$. Величини l , h_d та h_p визначають згідно з рисунком 2 [23].

$\Delta L_{A \text{ екр}}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку екранами на шляху поширення шуму, визначається згідно з розділом 9 [23].

Зниження рівня звуку екраном-стілкою $\Delta L_{A \text{ екр ст}}$, дБА, визначають за рисунком 4 [23] в залежності від виду джерела шуму та числа Френеля N , яке розраховується по формулі:

$$N = \frac{2}{\delta \lambda}, \quad (\text{Б.1.77})$$

де: δ – різниця довжин шляхів звукового променя, м; визначається згідно з 9.2 [23];

λ – розрахункова довжина звукової хвилі, яку приймають для автомобілів – 0,84, для інших джерел шуму – 0,21.

Різницю довжин шляхів звукового променя δ , м, відповідно до розрахункових схем екранів, наведених на рисунку 5, визначають за формулою:

$$\delta = a + b - c, \quad (\text{Б.1.78})$$

де: a – найкоротша відстань між умовним акустичним центром джерела шуму та верхнім ребром екрана, м;

b – найкоротша відстань між розрахунковою точкою та верхнім ребром екрана, м; точкою, м.

c – найкоротша відстань між умовним акустичним центром джерела шуму та розрахунковою точкою, м.

Зниження рівня звуку екраном-будівлею $\Delta L_{A \text{ екр буд}}$, дБА, визначають за формулою:

$$\Delta L_{A \text{ екр буд}} = \Delta L_{A \text{ екр ст}} - \Delta L_{A \text{ ат}}; \quad (\text{Б.1.79})$$

де: $\Delta L_{A \text{ екр ст}}$ – зниження рівня звуку, умовним екраном-стілкою, що проходить вертикально через верхнє ребро виїмки, яке розташоване з боку розрахункової точки (див. рис. 5, е [23]), визначається згідно 9.1, 9.2 [23];

$\Delta L_{A \text{ ат}}$ – додаткове зниження рівня звуку екраном-будівлею, дБА, обумовлене шириною

будівлі W , м що визначається відповідно до таблиць 13 та 14 [23];

$\Delta L_{A \text{ зел}}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, визначається згідно з розділом 10 [23].

Зниження рівня звуку смугами зелених насаджень $\Delta L_{A \text{ зел}}$ дБА, визначають за формулою:

$$\Delta L_{A \text{ зел}} = \Delta L_{A \text{ район}} + \Delta L_{A \text{ пос}} ; \quad (\text{Б.1.80})$$

де: $\Delta L_{A \text{ район}}$ – шумозахисна ефективність смуг зелених насаджень, дБА, визначається відповідно до таблиці 17 в залежності від схеми шумозахисної смуги (див. рис. 7)[23], та номера вегетаційної зони території України (див. рис. 8) [23];

$\Delta L_{A \text{ пос}}$ – збільшення шумозахисної ефективності смуг зелених насаджень, пов'язане зі збільшенням періоду вегетації у містах, дБА, визначається відповідно до таблиці 18 [23] в залежності від групи поселення.

$\Delta L_{A \text{ обм}}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку внаслідок обмеження кута видимості джерела шуму з розрахункової точки; визначається згідно з пунктом 7.10 [23], визначають за формулою:

$$\Delta L_{A \text{ обм}} = -10 \lg \left(\frac{S}{S_{\text{повн}}} \right) ; \quad (\text{Б.1.81})$$

де: S – площа екранованої або неекранованої ділянки території, яку займає джерело шуму, м²;

$S_{\text{повн}}$ – площа всієї території, яку займає джерело шуму, м²;

$\Delta L_{A \text{ відб}}$ – поправка у дБА, що враховує підвищення рівня звуку в розрахунковій точці внаслідок накладання звуку, відбитого від огорожувальних конструкцій будівель, визначається згідно з пунктом 7.11[23]. Для локальних джерел шуму визначається за графіками згідно з рисунком 3 [23]. У випадках, коли акустично м'яке покриття займає понад 30% площі поверхні простору, цю поправку враховують тільки в розрахункових точках, розташованих на відстані 2 м від стіни будинку на висотах вище $3/5r'_n$ де r'_n – довжина проекції відстані між умовним акустичним центром джерела шуму та розрахунковою точкою на горизонтальну площину, джерела шуму, м.

Розрахунок рівню шуму в розрахункових точках №1 та №2 на період експлуатації запроєктованого устаткування зведений в таблиці Б.1.46, Б.1.47, на період реалізації прийнятих проектних рішень – в таблиці Б.1.49, Б.1.50. Оскільки траєкторія руху автотранспорту, що відвантажує продукцію, має складну форму, джерело шуму №5 представлено у вигляді групи з трьох суміжних прямокутних джерел шуму №5.1...№5.3 і акустичний розрахунок виконується з урахуванням правила енергетичного підсумовування рівнів звуку в розрахунковій точці

Розрахунок рівню шуму в розрахунковій точці №1 на період експлуатації запроєктованого устаткування

Таблиця Б.1.46

Найменування параметру	Позначення	Посилання, формула	Установка УПУС-50	Піч Пн-1	Установка ДПУ-25	Насос для сировини Н-17/1,2	Бензовоз	Бензовоз	Бензовоз	Локомотив та залізничні цистерни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Номер джерела шуму згідно карти-схеми рис.1.8	-	-	№1	№2	№3	№4	№5.1	№5.2	№5.3	№6
Еквівалентний рівень звуку джерела шуму, дБА	$L_{\text{Аекв}}$	Проектна документація, для автомобілів та поїздів згідно [23]	94	84	97	96	81	81	81	68
Геометричні розміри джерела шуму, зображеного у вигляді прямокутника довжиною A і шириною B , м	A	Проектна документація	16,0	7,0	20,0	4,0	40,0	225,0	50,0	260,0
	B	Проектна документація	20,0	9,0	14,0	3,5	15,0	10,0	14,0	4,0
Відстань від умовного акустичного контуру джерела шуму до розрахункової точки, м	r	3 плану розміщення джерел шуму та розрахункових точок	557,0	585,0	597,0	646,0	680,0	474,0	450,0	447,0
Поправка, що враховує зниження рівня звуку в залежності від відстані, між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА	$\Delta L_{\text{А відст}}$	$\Delta L_{\text{А відст}} = 10 \lg \frac{\pi r (2r + A + B) + AB}{\pi (2 + A + B) + AB}$	36,6	42,6	37,7	47,8	35,9	27,7	31,8	29,4
Поправка, що враховує зниження рівня звуку внаслідок затухання звуку в повітрі, дБА	$\Delta L_{\text{А пов}}$	$\Delta L_{\text{А пов}} = \frac{5r}{1000}$	2,79	2,93	2,99	3,23	3,40	2,37	2,25	2,24
Довжина проєкції відстані r на площину, що відбиває звук, м	l	3 плану розміщення джерел шуму та розрахункових точок	557,0	585,0	597,0	646,00	680,0	474,0	450,0	447,0
Відмітка умовного акустичного центру джерела шуму над площиною, що відбиває звук, м	h_0	Проектна документація	1,50	1,50	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
Відмітка розрахункової точки над площиною, що відбиває звук, м	h_p	Згідно [23]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Розрахунковий коефіцієнт Сігма	σ	$\sigma = \frac{0,14l \cdot 10^{-0,3h_0}}{h_p}$	18,4	19,4	19,77	21,39	31,81	22,17	21,05	20,91
Поправка, що враховує вплив на рівень звуку в розрахунковій точці типу покриття території, дБА	$\Delta L_{\text{А пок}}$	$\Delta L_{\text{А пок}} = 6 \lg \frac{\sigma^2}{1 + 0,01\sigma^2}$	11,3	11,4	11,4	11,5	11,8	11,5	11,5	11,5
Найкоротша відстань між умовним акустичним центром джерела шуму та верхнім ребром екрана, м	a	3 побудов згідно рисунку 5 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0
Найкоротша відстань між розрахунковою точкою та верхнім ребром екрана, м	b	3 побудов згідно рисунку 5 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0
Найкоротша відстань між умовним акустичним центром джерела шуму та розрахунковою точкою, м	c	3 побудов згідно рисунку 5 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0
Різниця довжин шляхів звукового променя, м	δ	$\delta = a + b - c$,	0	0	0	0	0	0	0	0
Числа Френеля	N	$N = \frac{2}{\delta \lambda}$	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка, що враховує зниження рівня звуку екранами на шляху поширення шуму, дБА	$\Delta L_{\text{А екр}}$	Рисунок 4 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0

Найменування параметру	Позначення	Посилання, формула	Установка УПУС-50	Піч Пн-1	Установка ДПУ-25	Насос для сировини Н-17/1,2	Бензовоз	Бензовоз	Бензовоз	Локомотив та залізничні цистерни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Поправка, що враховує зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, дБА	$\Delta L_{A \text{ зел}}$	$\Delta L_{A \text{ зел}} = \Delta L_{A \text{ район}} + \Delta L_{A \text{ нос}}$	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Поправка що враховує зниження рівня звуку внаслідок обмеження кута видимості джерела шуму з розрахункової точки, дБА	$\Delta L_{A \text{ обм}}$	$\Delta L_{A \text{ обм}} = -10 \lg \left(\frac{S}{S_{\text{повн}}} \right)$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Поправка, що враховує підвищення рівня звуку в розрахунковій точці внаслідок накладання звуку, відбитого від огорожувальних конструкцій будівель, дБА	$\Delta L_{A \text{ відб}}$	Рисунок 3 [23]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Рівень звукового тиску в розрахунковій точці від <i>i</i> -го джерела шуму	$L_{A \text{ тер } i}$	$L_{A \text{ тер } i} = L_A - \Delta L_{A \text{ відс}} - \Delta L_{A \text{ пов}} - \Delta L_{A \text{ пок}} - \Delta L_{A \text{ екв}} - \Delta L_{A \text{ зел}} - \Delta L_{A \text{ обм}} + \Delta L_{A \text{ відб}}$	40,3	24,1	41,9	30,5	27,0	36,4	32,5	21,9

Розрахунок рівню шуму в розрахунковій точці №2 на період експлуатації запроєктованого устаткування

Таблиця Б.1.47

Найменування параметру	Позначення	Посилання, формула	Установка УПУС-50	Піч Пн-1	Установка ДПУ-25	Насос для сировини Н-17/1,2	Бензовоз	Бензовоз	Бензовоз	Локомотив та залізничні цистерни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Номер джерела шуму згідно карти-схеми рис.1.8	-	-	№1	№2	№3	№4	№5.1	№5.2	№5.3	№6
Еквівалентний рівень звуку джерела шуму, дБА	$L_{A \text{ екв}}$	Проектна документація, для автомобілів та поїздів згідно [23]	94	84	97	96	81	81	81	68
Геометричні розміри джерела шуму, зображеного у вигляді прямокутника довжиною <i>A</i> і шириною <i>B</i> , м	<i>A</i>	Проектна документація	16,0	7,0	20,0	4,0	40,0	225,0	50,0	260,0
	<i>B</i>	Проектна документація	20,0	9,0	14,0	3,5	15,0	10,0	14,0	4,0
Відстань від умовного акустичного контуру джерела шуму до розрахункової точки, м	<i>r</i>	З плану розміщення джерел шуму та розрахункових точок	1007,0	1000,0	969,0	949,0	858,0	872,0	1034,0	837,0
Поправка, що враховує зниження рівня звуку в залежності від відстані, між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА	$\Delta L_{A \text{ відс}}$	$\Delta L_{A \text{ відс}} = 10 \lg \frac{\pi r (2r + A + B) + AB}{\pi (2 + A + B) + AB}$	41,7	47,2	41,8	51,1	37,9	32,6	38,8	34,3
Поправка, що враховує зниження рівня звуку внаслідок затухання звуку в повітрі, дБА	$\Delta L_{A \text{ пов}}$	$\Delta L_{A \text{ пов}} = \frac{5r}{1000}$	5,04	5,00	4,85	4,75	4,29	4,36	5,17	4,19
Довжина проекції відстані <i>r</i> на площину, що відбиває звук, м	<i>l</i>	З плану розміщення джерел шуму та розрахункових точок	1007,0	1000,0	969,0	949,00	858,0	872,0	1034,0	837,0
Відмітка умовного акустичного центру джерела шуму над площиною, що відбиває звук, м	h_0	Проектна документація	1,50	1,50	1,50	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
Відмітка розрахункової точки над площиною, що відбиває звук, м	h_p	Згідно [23]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50

Найменування параметру	Позначення	Посилання, формула	Установка УПУС-50	Піч Пн-1	Установка ДПУ-25	Насос для сировини Н-17/1,2	Бензовоз	Бензовоз	Бензовоз	Локомотив та залізничні цистерни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Розрахунковий коефіцієнт Сігма	σ	$\sigma = \frac{0,14l \cdot 10^{-0,3h_s}}{h_p}$	33,3	33,1	32,09	31,43	40,14	40,79	48,37	39,15
Поправка, що враховує вплив на рівень звуку в розрахунковій точці типу покриття території, дБА	$\Delta L_{\text{Апок}}$	$\Delta L_{\text{Апок}} = 6 \lg \frac{\sigma^2}{1 + 0,01\sigma^2}$	11,8	11,8	11,8	11,7	11,8	11,8	11,9	11,8
Найкоротша відстань між умовним акустичним центром джерела шуму та верхнім ребром екрана, м	a	3 побудов згідно рисунку 5 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0
Найкоротша відстань між розрахунковою точкою та верхнім ребром екрана, м	b	3 побудов згідно рисунку 5 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0
Найкоротша відстань між умовним акустичним центром джерела шуму та розрахунковою точкою, м	c	3 побудов згідно рисунку 5 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0
Різниця довжин шляхів звукового променя, м	δ	$\delta = a + b - c$	0	0	0	0	0	0	0	0
Числа Френеля	N	$N = \frac{2}{\delta \lambda}$	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка, що враховує зниження рівня звуку екранами на шляху поширення шуму, дБА	$\Delta L_{\text{А екр}}$	Рисунок 4 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка, що враховує зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, дБА	$\Delta L_{\text{А зел}}$	$\Delta L_{\text{А зел}} = \Delta L_{\text{А район}} + \Delta L_{\text{А пок}}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Поправка що враховує зниження рівня звуку внаслідок обмеження кута видимості джерела шуму з розрахункової точки, дБА	$\Delta L_{\text{А обм}}$	$\Delta L_{\text{А обм}} = -10 \lg \left(\frac{S}{S_{\text{повн}}} \right)$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Поправка, що враховує підвищення рівня звуку в розрахунковій точці внаслідок накладання звуку, відбитого від огорожувальних конструкцій будівель, дБА	$\Delta L_{\text{А відб}}$	Рисунок 3 [23]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Рівень звукового тиску в розрахунковій точці від i -го джерела шуму	$L_{\text{А тер } i}$	$L_{\text{А тер } i} = L_{\text{А}} - \Delta L_{\text{А відс}} - \Delta L_{\text{А пов}} - \Delta L_{\text{А пок}} - \Delta L_{\text{А екр}} - \Delta L_{\text{А зел}} - \Delta L_{\text{А обм}} + \Delta L_{\text{А відб}}$	35,5	20,0	38,6	28,4	27,0	32,2	25,1	17,6

Сумарний рівень звуку в розрахунковій точці від всіх джерел шуму визначається як суму рівнів звуку L_i в дБА від кожного джерела шуму.

$$L_{\text{Асум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_{\text{екв } i}}, \quad (\text{Б.1.82})$$

де: $L_{\text{екв } i}$ – еквівалентний рівень звуку i -го джерела шуму, дБА ;
 n – число джерелом шуму, внесок яких враховується в розрахунку.

Результати розрахунку сумарного рівню звуку від всіх джерел шуму для денного і нічного часу доби, наведені в наступній таблиці Б.1.48. Розрахунок сумарного рівню звуку від всіх джерел шуму для нічного часу доби виконаний без врахування рівнів звуку, що надходять від працюючих двигунів транспортних засобів, що транспортують продукцію, та від локомотива та залізничних цистерн, що транспортують сировину, оскільки, в нічний час доби доставка сировини та відвантаження продукції не здійснюється. Допустимі рівні звуку, наведені в таблиці прийняті відповідно до таблиці 16 ДСП-173-96 [26].

Рівень звуку в розрахунковій точці на період провадження планованої діяльності
 (операційної фази життєвого циклу проекту, код фази 1)

Таблиця Б.1.48

Призначення території/ сумарний рівень звуку в розрахунковій точці	Нормативні показники/ розрахункові значення дБА
Території, які безпосередньо прилягають до житлових будинків нормативні значення вдень (з 8 до 22 годин)	55
нормативні значення вночі (з 22 до 8 годин)	45
Сумарний рівень звуку на території, прилеглої до житлової забудови по вул. Мольченка М, 120 (точка №1 на карті схемі, рис.1.8) вдень (з 8 до 22 годин)	45,4
вночі (з 22 до 8 годин)	44,4
Сумарний рівень звуку на території, прилеглої до житлової забудови по вул. Латвійська, 106 (точка №2 на карті схемі, рис.1.8) вдень (з 8 до 22 годин)	41,5
вночі (з 22 до 8 годин)	40,6

Інв. № оригін.	Підпис і дата	Зам. інв. №							05-2011-ОВНС	Арк.	
											268
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

Розрахунок рівню шуму в розрахунковій точці №1 на період реалізації прийнятих проектних рішень

Таблиця Б.1.49

Найменування параметру	Позначення	Посилання, формула	Кран КС-55729	Кран КТА-254	Автомобіль МА3-5340	Автомобіль МА3-5551	Автобетоно-змішувач АБС-6ДА	Екскаватор JCB-3СХ	Установка зварювальна СДУ-2Б	Установка дробометна	Компресор з пневмо-трамбовками
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Еквівалентний рівень звуку джерела шуму, дБА	$L_{Aекв}$	Довідникова інформація	86	82	89,5	89	79	62	86,6	113	94
Кількість обладнання, одиниць	n	Проектна документація	2	2	2	2	1	1	2	1	1
Сумарний звукового тиску однотипних джерел акустичного шуму, дБА	$L_{A\Sigma екв}$	$L_{A\Sigma екв} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_{екв i}}$	89	85	93	92	79	62	90	113	94
Геометричні розміри джерела шуму, зображеного у вигляді прямокутника довжиною A і шириною B , м	A	Проектна документація	12,0	12,0	8,0	6,0	8,6	5,6	5,5	6	5,5
	B	Проектна документація	5,8	4,8	2,6	2,5	2,5	3,4	2,6	2,5	2,6
Відстань від умовного акустичного контуру джерела шуму до розрахункової точки, м	r	З плану розміщення джерел шуму та розрахункових точок	557,0	585,0	430,0	430,0	430,0	474,0	474,0	620,0	550,0
Поправка, що враховує зниження рівня звуку в залежності від відстані, між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА	$\Delta L_{A відст}$	$\Delta L_{A відст} = 10 \lg \frac{\pi r (2r + A + B) + AB}{\pi (2 + A + B) + AB}$	41,8	42,7	42,9	43,9	42,7	44,2	44,9	47,0	46,2
Поправка, що враховує зниження рівня звуку внаслідок затухання звуку в повітрі, дБА	$\Delta L_{A пов}$	$\Delta L_{A пов} = \frac{5r}{1000}$	2,79	2,93	2,15	2,15	2,15	2,37	2,37	3,10	2,75
Довжина проєкції відстані r на площину, що відбиває звук, м	l	З плану розміщення джерел шуму та розрахункових точок	557,0	585,0	430,0	430,0	430,0	474,0	474,0	620	550
Відмітка умовного акустичного центру джерела шуму над площиною, що відбиває звук, м	h_d	Проектна документація	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Відмітка розрахункової точки над площиною, що відбиває звук, м	h_p	Згідно [23]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Розрахунковий коефіцієнт Сігма	σ	$\sigma = \frac{0,14l \cdot 10^{-0,3h_d}}{h_p}$	18,4	19,4	14,24	14,24	14,24	15,70	15,70	20,53	18,21
Поправка, що враховує вплив на рівень звуку в розрахунковій точці типу покриття території, дБА	$\Delta L_{A пок}$	$\Delta L_{A пок} = 6 \lg \frac{\sigma^2}{1 + 0,01\sigma^2}$	11,3	11,4	11,0	11,0	11,0	11,1	11,1	11,4	11,3
Найкоротша відстань між умовним акустичним центром джерела шуму та верхнім ребром екрана, м	a	З побудов згідно рисунку 5 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Найкоротша відстань між розрахунковою точкою та верхнім ребром екрана, м	b	З побудов згідно рисунку 5 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Найкоротша відстань між умовним акустичним центром джерела шуму та розрахунковою точкою, м	c	$c = \frac{l}{\cos \alpha}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Різниця довжин шляхів звукового променя, м	δ	$\delta = a + b - c$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Числа Френеля	N	$N = \frac{2}{\delta \lambda}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка, що враховує зниження рівня звуку екранами на шляху поширення шуму, дБА	$\Delta L_{A екр}$	Рисунок 4 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Найменування параметру	Позначення	Посилання, формула	Кран КС-55729	Кран КТА-254	Автомобіль МА3-5340	Автомобіль МА3-5551	Автобетонозмішувач АБС-6ДА	Екскаватор JCB-3СХ	Установка зварювальна СДУ-2Б	Установка дробометна	Компресор з пневмо-трамбовками
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Поправка, що враховує зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, дБА	$\Delta L_{A \text{ зел}}$	$\Delta L_{A \text{ зел}} = \Delta L_{A \text{ район}} + \Delta L_{A \text{ пос}}$	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Поправка що враховує зниження рівня звуку внаслідок обмеження кута видимості джерела шуму з розрахункової точки, дБА	$\Delta L_{A \text{ обм}}$	$\Delta L_{A \text{ обм}} = -10 \lg \left(\frac{S}{S_{\text{повн}}} \right)$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Поправка, що враховує підвищення рівня звуку в розрахунковій точці внаслідок накладання звуку, відбитого від огорожувальних конструкцій будівель, дБА	$\Delta L_{A \text{ відб}}$	Рисунок 3 [23]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Рівень звукового тиску в розрахунковій точці від i -го джерела шуму	$L_{A \text{ тер } i}$	$L_{A \text{ тер } i} = L_{A \text{ джер}} - \Delta L_{A \text{ відб}} - \Delta L_{A \text{ пов}} - \Delta L_{A \text{ пок}} - \Delta L_{A \text{ екв}} - \Delta L_{A \text{ зел}} - \Delta L_{A \text{ обм}} + \Delta L_{A \text{ відб}}$	30,1	25,0	34,0	32,0	20,2	1,3	28,6	48,4	30,7

Розрахунок рівню шуму в розрахунковій точці №2 на період реалізації прийнятих проектних рішень

Таблиця Б.1.50

Найменування параметру	Позначення	Посилання, формула	Кран КС-55729	Кран КТА-254	Автомобіль МА3-5340	Автомобіль МА3-5551	Автобетонозмішувач АБС-6ДА	Екскаватор JCB-3СХ	Установка зварювальна СДУ-2Б	Установка дробометна	Компресор з пневмо-трамбовками
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Еквівалентний рівень звуку джерела шуму, дБА	$L_{A \text{ екв}}$	Довідникова інформація	86	82	89,5	89	79	62	86,6	113	94
Кількість обладнання, одиниць	n	Проектна документація	2	2	2	2	1	1	2	1	1
Сумарний звукового тиску однотипних джерел акустичного шуму, дБА	$L_{A \Sigma \text{ екв}}$	$L_{A \Sigma \text{ екв}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_{\text{екв } i}}$	89	85	93	92	79	62	90	113	94
Геометричні розміри джерела шуму, зображеного у вигляді прямокутника довжиною A і шириною B , м	A	Проектна документація	12,0	12,0	8,0	6,0	8,6	5,6	5,5	6	5,5
	B	Проектна документація	5,8	4,8	2,6	2,5	2,5	3,4	2,6	2,5	2,6
Відстань від умовного акустичного контуру джерела шуму до розрахункової точки, м	r	3 плану розміщення джерел шуму та розрахункових точок	860,0	860,0	850,0	850,0	960,0	950,0	950,0	950,0	890,0
Поправка, що враховує зниження рівня звуку в залежності від відстані, між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА	$\Delta L_{A \text{ відб}}$	$\Delta L_{A \text{ відб}} = 10 \lg \frac{\pi r (2r + A + B) + AB}{\pi (2 + A + B) + AB}$	45,5	46,0	48,8	49,8	49,7	50,3	50,9	50,7	50,4
Поправка, що враховує зниження рівня звуку внаслідок затухання звуку в повітрі, дБА	$\Delta L_{A \text{ пов}}$	$\Delta L_{A \text{ пов}} = \frac{5r}{1000}$	4,30	4,30	4,25	4,25	4,80	4,75	4,75	4,75	4,45
Довжина проекції відстані r на площину, що відбиває звук, м	l	3 плану розміщення джерел шуму та розрахункових точок	860,0	860,0	850,0	850,00	960,0	950,0	950,0	950	890
Відмітка умовного акустичного центру джерела шуму над площиною, що відбиває звук, м	h_0	Проектна документація	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50

Найменування параметру	Позначення	Посилання, формула	Кран КС-55729	Кран КТА-254	Автомобіль МА3-5340	Автомобіль МА3-5551	Автобетонозмішувач АБС-6ДА	Екскаватор JCB-3СХ	Установка зварювальна СДУ-2Б	Установка дробометна	Компресор з пневмотрамбовками
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Відмітка розрахункової точки над площиною, що відбиває звук, м	h_p	Згідно [23]	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Розрахунковий коефіцієнт Сігма	σ	$\sigma = \frac{0,14l \cdot 10^{-0,3h_s}}{h_p}$	28,5	28,5	28,15	28,15	31,79	31,46	31,46	31,46	29,47
Поправка, що враховує вплив на рівень звуку в розрахунковій точці типу покриття території, дБА	$\Delta L_{\text{Апок}}$	$\Delta L_{\text{А пок}} = 61g \frac{\sigma^2}{1+0,01\sigma^2}$	11,7	11,7	11,7	11,7	11,8	11,7	11,7	11,7	11,7
Найкоротша відстань між умовним акустичним центром джерела шуму та верхнім ребром екрана, м	a	3 побудов згідно рисунку 5 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Найкоротша відстань між розрахунковою точкою та верхнім ребром екрана, м	b	3 побудов згідно рисунку 5 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Найкоротша відстань між умовним акустичним центром джерела шуму та розрахунковою точкою, м	c	$c = \frac{l}{\cos \alpha}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Різниця довжин шляхів звукового променя, м	δ	$\delta = a + b - c$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Числа Френеля	N	$N = \frac{2}{\delta \lambda}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка, що враховує зниження рівня звуку екранами на шляху поширення шуму, дБА	$\Delta L_{\text{А екр}}$	Рисунок 4 [23]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поправка, що враховує зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, дБА	$\Delta L_{\text{А зел}}$	$\Delta L_{\text{А зел}} = \Delta L_{\text{А район}} + \Delta L_{\text{А пос}}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Поправка що враховує зниження рівня звуку внаслідок обмеження кута видимості джерела шуму з розрахункової точки, дБА	$\Delta L_{\text{А обм}}$	$\Delta L_{\text{А обм}} = -10 \lg \left(\frac{S}{S_{\text{повн}}} \right)$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Поправка, що враховує підвищення рівня звуку в розрахунковій точці внаслідок накладання звуку, відбитого від огорожувальних конструкцій будівель, дБА	$\Delta L_{\text{А відб}}$	Рисунок 3 [23]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Рівень звукового тиску в розрахунковій точці від i -го джерела шуму	$L_{\text{А тер } i}$	$L_{\text{А тер } i} = L_{\text{А}} - \Delta L_{\text{А відс}} - \Delta L_{\text{А пов}} - \Delta L_{\text{А пок}} - \Delta L_{\text{А екр}} - \Delta L_{\text{А зел}} - \Delta L_{\text{А обм}} + \Delta L_{\text{А відб}}$	27,5	23,0	28,3	26,3	12,8	0,0	22,6	45,8	27,5

Розрахунок сумарного рівню звуку від всіх джерел шуму виконаний тільки для денного часу доби, оскільки в нічний час доби монтажне-будівельні роботи не виконуються. Результати розрахунку сумарного рівню звуку від всіх джерел шуму наведені в наступній таблиці Б.1.51. Допустимі рівні звуку, наведені в таблиці прийняті відповідно до таблиці 16 ДСП-173-96 [26].

Рівень звуку в розрахунковій точці на період провадження планованої діяльності
(операційної фази життєвого циклу проекту, код фази 1)

Таблиця Б.1.51

Призначення території/ сумарний рівень звуку в розрахунковій точці	Нормативні показники/ розрахункові значення дБА
Території, які безпосередньо прилягають до житлових будинків нормативні значення вдень (з 8 до 22 годин)	55
Сумарний рівень звуку на території, прилеглої до житлової забудови по вул. Мольченка М, 120 (точка №1 на карті схемі, рис.1.8) вдень (з 8 до 22 годин)	48,8
Сумарний рівень звуку на території, прилеглої до житлової забудови по вул. Латвійська, 106 (точка №2 на карті схемі, рис.1.8) вдень (з 8 до 22 годин)	46,0

В. МАТЕРІАЛИ РОЗРАХУНКІВ ПРИЗЕМНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ЗА ПРОГРАМОЮ ЕОЛ ПЛЮС ВЕРСІЯ 5.23.

В.1 МАТЕРІАЛИ РОЗРАХУНКІВ ПРИЗЕМНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ЗА ПРОГРАМОЮ ЕОЛ ПЛЮС ВЕРСІЯ 5.23 НА ПЕРІОД ВИКОНАННЯ ПІДГОТОВЧИХ І БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ (НУЛЬОВА ФАЗА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОЄКТУ, КОД ФАЗИ 0).

Завдання на розрахунок.

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	ТОВ "СІТІ КРОС"

Завдання на розрахунок.

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
301	Діоксид азоту
322	Сульфатна кислота
328	Сажа
337	Оксид вуглецю
616	Ксилол
621	Толуол
1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти
1401	Ацетон
2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)
2752	Уайт-спірит
2754	Вуглеводні граничні C12-C19
2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частин

Завдання на розрахунок.

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумарцій.

Код групи	Речовини що складають групи сумарцій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
28	322	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1
31	301	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Завдання на розрахунок.

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі ОХ загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь ОХ, м	вісь ОУ, м		
1	1000	1000	2000	2000	100	100	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Umс)					Крок перебору небезпечних напрям.	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5						
Бобровиця	0.5					0.5	1	1.5			10	вітру	вітру	5	10	1

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю ОХ, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	Бобровиця	26.9	-7.6	5	180	0	0	1

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			Х почат.,м	У почат.,м	Кут повороту, град.
1	1	ТОВ "СІТІ КРОС"	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю ОХ і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямом. гирлом		Висота джерела м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	Земляні роботи та транспортування ґрунту	444	1	811	1198	0	0	2	0.5	0.294	27	5
1	1	2	Розробка ґрунту у відвал, формування від	444	1	950	1100	0	0	2	0.5	0.294	27	5
1	1	3	Розвантаження самоскидів з сипучим матеріалом	444	1	929	1108	0	0	2	0.5	0.294	27	5
1	1	4	Працюючі двигуни вантажної автотранспорту	150	1	903	1102	250	30	2	0	0	27	5
1	1	5	Зварювальні роботи	444	1	887	1094	0	0	2	0.5	0.294	27	5
1	1	6	Підготовка металевих поверхонь до покриття	444	1	879	1121	0	0	2	0.5	0.294	27	5
1	1	7	Фарбування металоконструкцій	159	1	860	1150	5	3	2	0	0	27	5
1	1	8	Нанесення бітумної мастики	444	1	843	1113	0	0	2	0.5	0.294	27	5

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	1	2902	0.000324	1	0.00295	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	2	2902	0.00864	1	0.00371	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	3	2902	0.0299	1	0.0004	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	301	0.412	1	0.706	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	303	0.00188	1	0.00491	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	328	0.0127	1	0.022	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	330	0.00803	1	0.0147	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	337	0.446	1	1.077	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	410	0.000914	1	0.00151	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	703	2.51E-7	1	4.75E-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	2754	0.0803	1	0.175	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	2902	0.0213	1	0.0364	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	11812	38.416	1	67.422	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	11815	0.00172	1	0.00334	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	5	123	0.0111	1	0.00522	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	5	143	0.00153	1	0.000683	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	5	301	0.000272	1	0.00583	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	5	323	9.37E-5	1	0.00049	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	5	337	0.00067	1	0.00466	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	5	342	0.000175	1	0.000441	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	5	343	0.000378	1	0.00168	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	5	344	0.000204	1	0.000945	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	6	322	0.0295	1	0.0389	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	6	2902	0.0813	1	0.0207	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	7	616	0.4217	1	0.185	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	7	621	0.4784	1	0.272	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	7	1061	0.0204	1	0.006	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	7	1210	0.046	1	0.0215	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	7	1401	0.1644	1	0.095	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	7	2752	0.2073	1	0.188	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	8	2704	0.6375	1	0.509	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
123	Залізо та його сполуки	0.4	1
143	Манган та його сполуки	0.01	1
301	Діоксид азоту	0.2	1
303	Аміак	0.2	1
322	Сульфатна кислота	0.3	1
323	Кремнію діоксид	0.02	1
328	Сажа	0.15	1
330	Сірки діоксид	0.5	1
337	Оксид вуглецю	5	1
342	Фтористий водень	0.02	1
343	Фториди, що легко розчиняються	0.03	1
344	Фториди погано розчинні	0.2	1
410	Метан	50	1
616	Ксилол	0.2	1
621	Толуол	0.6	1
703	Бенз(а)пірен	0.0001	1
1061	Спирт етиловий	5	1
1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти	0.1	1
1401	Ацетон	0.35	1
2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	5	1
2752	Уайт-спірит	1	1
2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	1	1
2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0.5	1
11812	Вуглецю діоксид	0	1
11815	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	0	1

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумаций шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумаций (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
28	322	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1
31	301	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1
35	330	342	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11002	342	344	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

Код міста	Код р-ни	Завдання фону	Коорд. посту спостереження		Конц. (у долях ГДК) при U<=2	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	301	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	322	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	328	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	337	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	616	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	621	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1210	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1401	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2704	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2752	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2754	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2902	a	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0

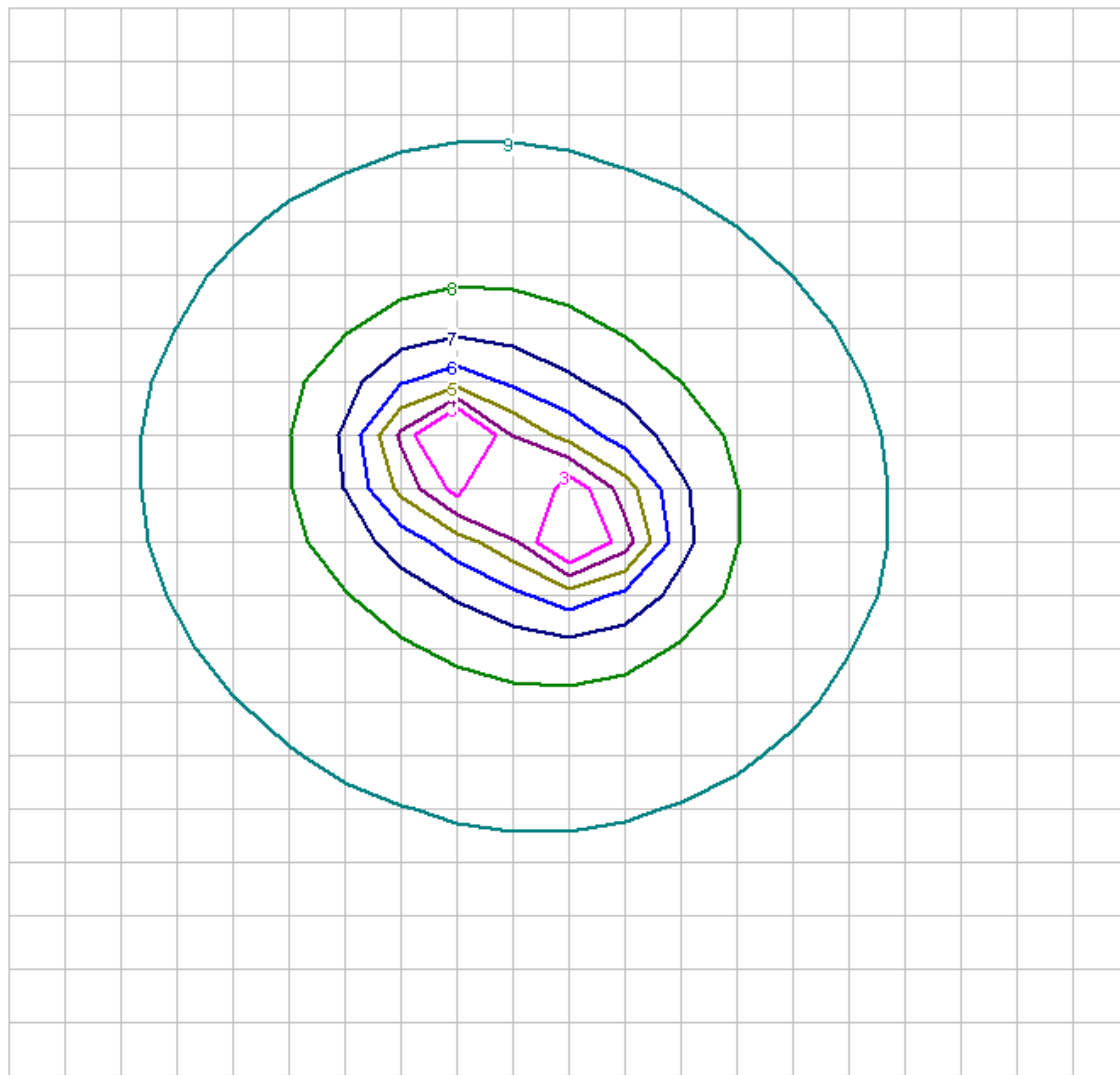
Діоксид азоту. Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

2000.0

0.0

0.0

2000.0



1 - 3.80 ГДК

2 - 3.41 ГДК

3 - 3.02 ГДК

4 - 2.63 ГДК

5 - 2.24 ГДК

6 - 1.85 ГДК

7 - 1.46 ГДК

8 - 1.07 ГДК

9 - 0.68 ГДК

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 301 (Діоксид азоту)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
3.99	800	1200	57.04	0.50	4	99.18	5	0.82	0	0	0	0	0	0
3.66	1000	1000	233.03	0.50	4	99.32	5	0.68	0	0	0	0	0	0
3.34	1000	1100	180	0.50	4	98.62	5	1.38	0	0	0	0	0	0
3.18	800	1100	350	0.50	4	98.46	5	1.54	0	0	0	0	0	0
2.82	1100	1000	205.55	0.75	4	99.38	5	0.62	0	0	0	0	0	0
2.70	700	1200	27.61	0.75	4	99.25	5	0.75	0	0	0	0	0	0
2.57	900	1200	80	0.50	4	98.65	5	1.35	0	0	0	0	0	0
2.52	900	1000	270	0.50	4	97.78	5	2.22	0	0	0	0	0	0
2.43	1100	1100	169.44	0.75	4	99.27	5	0.73	0	0	0	0	0	0
2.35	700	1100	350.59	0.75	4	99.14	5	0.86	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 301 (Діоксид азоту)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.083	0.82	218.31	0.75	4	99.23	5	0.77	0	0	0	0	0	0
-50	918	0.033	0.56	349.22	0.75	4	99.16	5	0.84	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 301 (Діоксид азоту)

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.82	1319	763	218.31	0.75	4	99.23	5	0.77	0	0	0	0	0	0
0.56	-50	918	349.22	0.75	4	99.16	5	0.84	0	0	0	0	0	0

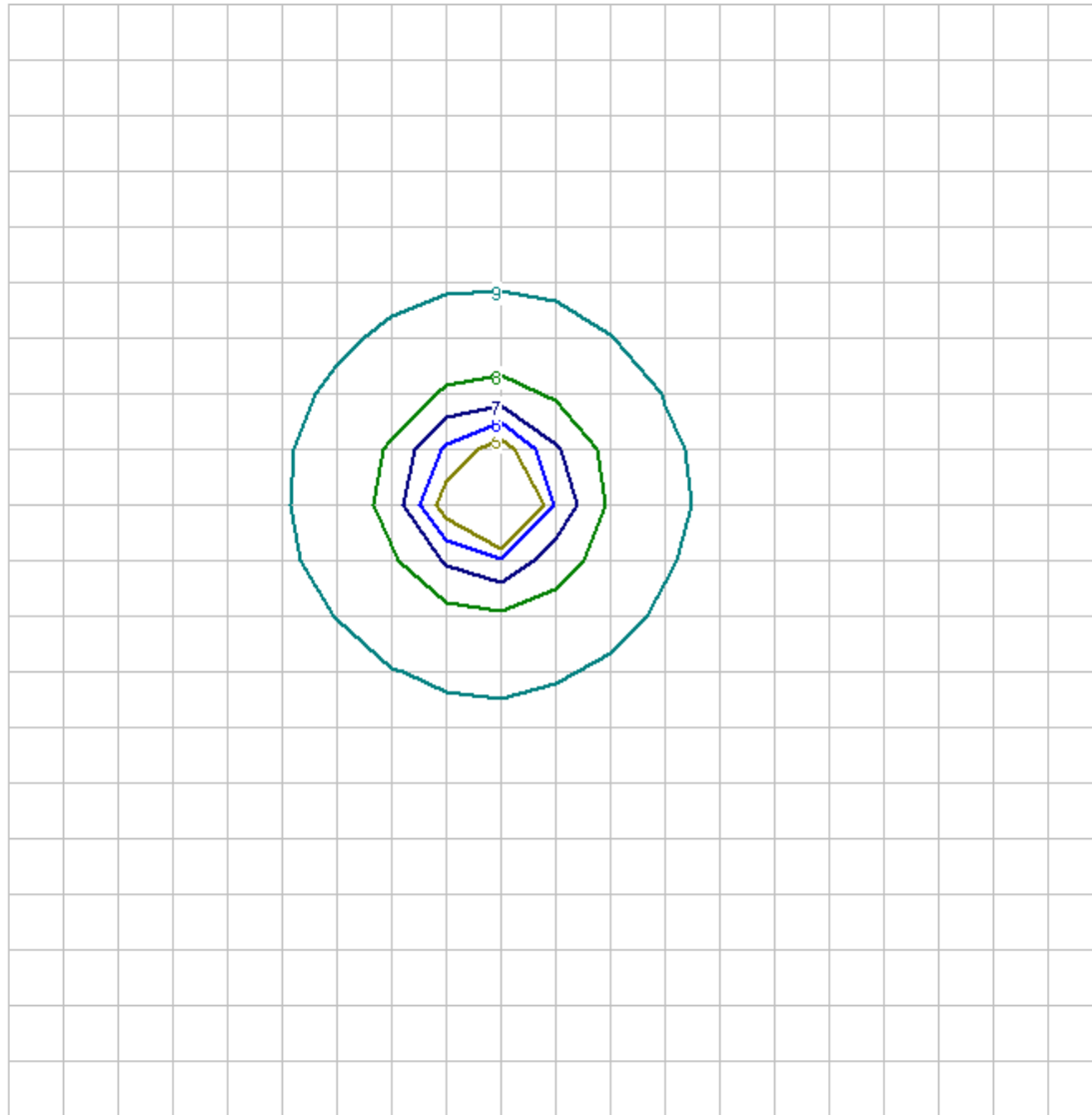
Сульфатна кислота. Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

2000.0

0.0

0.0

2000.0



1 - 0.86 ГДК

2 - 0.81 ГДК

3 - 0.75 ГДК

4 - 0.70 ГДК

5 - 0.64 ГДК

6 - 0.59 ГДК

7 - 0.54 ГДК

8 - 0.48 ГДК

9 - 0.43 ГДК

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 322 (Сульфатна кислота)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.89	900	1100	225	0.50	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.68	800	1100	345.11	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.68	900	1200	104.89	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.60	800	1200	45	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.58	900	1000	260.15	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.58	1000	1100	189.85	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.54	800	1000	303.14	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.54	1000	1200	146.86	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.51	1000	1000	225	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.50	900	1300	96.69	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 322 (Сульфатна кислота)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.0040	0.41	219.13	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
-50	918	0.0018	0.41	347.67	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 322 (Сульфатна кислота)

Розрахунковий майданчик 0

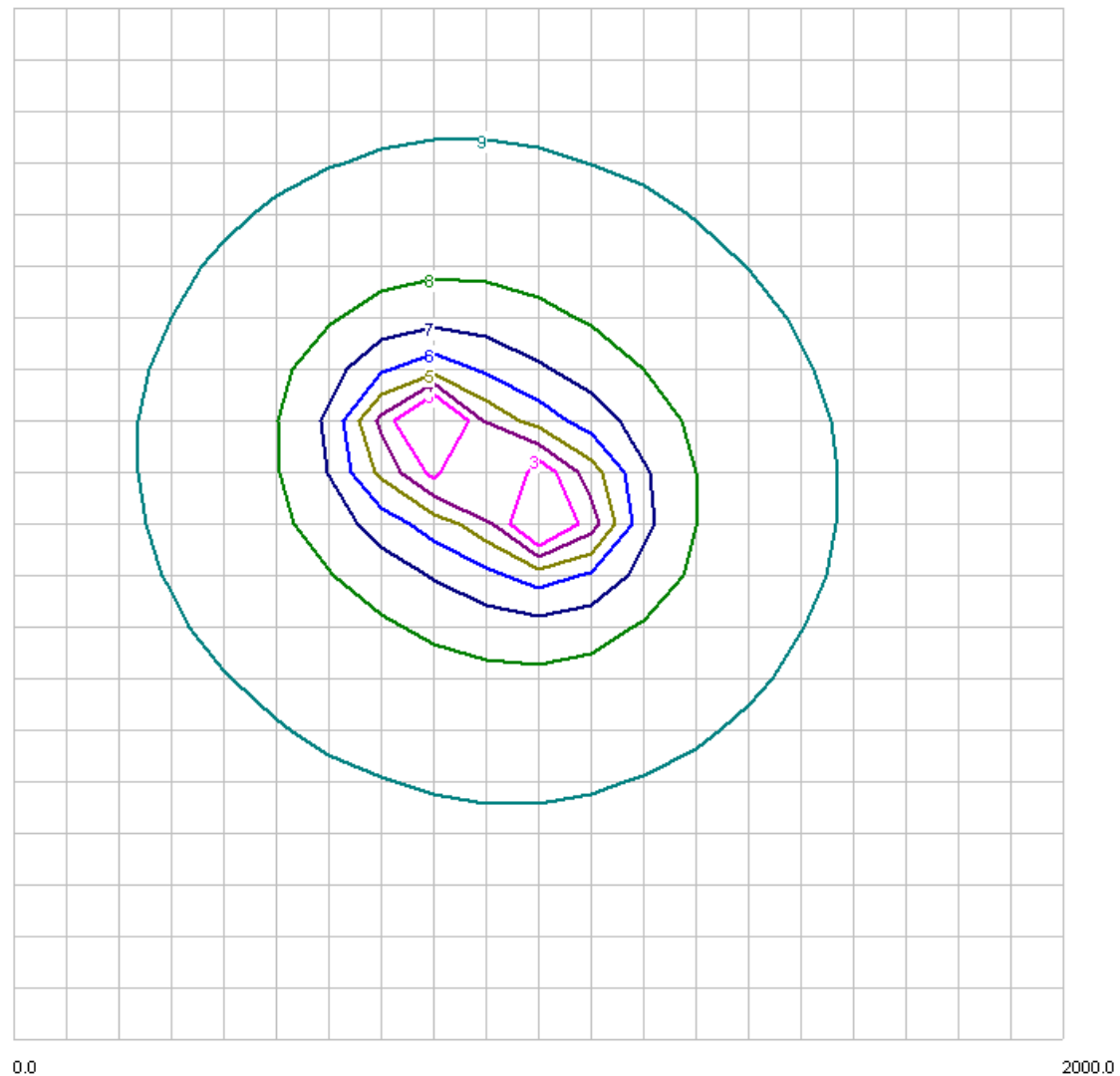
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.41	1319	763	219.13	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	-50	918	347.67	0.75	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Сажа. Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

2000.0

0.0



- 1 - 0.54 ГДК
- 2 - 0.52 ГДК
- 3 - 0.51 ГДК
- 4 - 0.49 ГДК
- 5 - 0.48 ГДК
- 6 - 0.46 ГДК
- 7 - 0.44 ГДК
- 8 - 0.43 ГДК
- 9 - 0.41 ГДК

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 328 (Сажа)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.55	800	1200	53.58	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.54	1000	1000	236.44	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.52	1000	1100	180	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.51	800	1100	350	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.50	1100	1000	207.37	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.50	700	1200	25.77	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.49	900	1200	80	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.49	900	1000	270	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.48	1100	1100	170.58	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.48	700	1100	349.44	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 328 (Сажа)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці, мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.0026	0.42	219.18	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
-50	918	0.0010	0.41	349.07	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 328 (Сажа)

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.42	1319	763	219.18	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	-50	918	349.07	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0

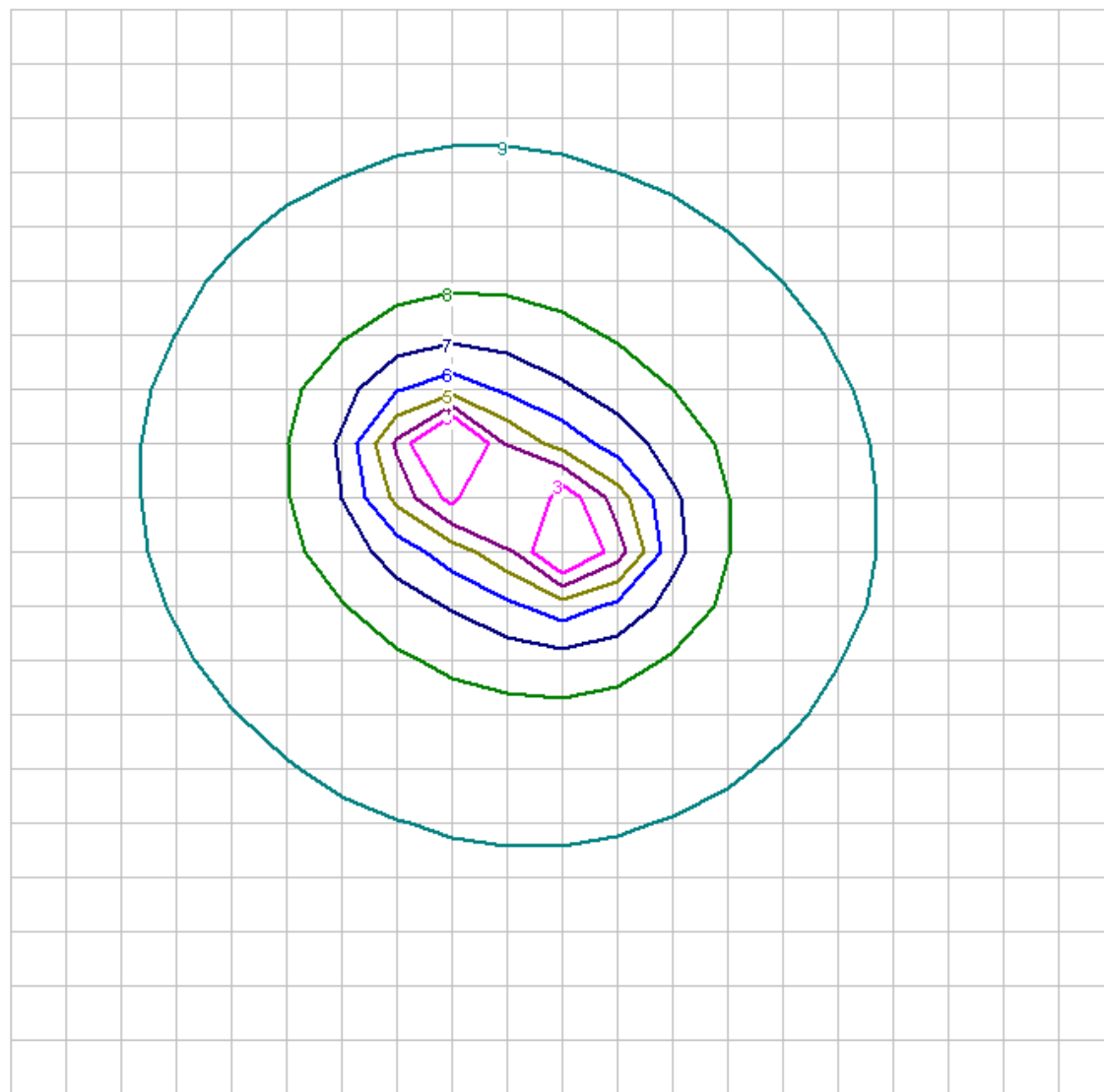
Оксид вуглецю. Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

2000.0

0.0

0.0

2000.0



- 1 - 0.61 ГДК
- 2 - 0.58 ГДК
- 3 - 0.56 ГДК
- 4 - 0.54 ГДК
- 5 - 0.51 ГДК
- 6 - 0.49 ГДК
- 7 - 0.46 ГДК
- 8 - 0.44 ГДК
- 9 - 0.42 ГДК

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 337 (Оксид вуглецю)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.62	800	1200	57.04	0.50	4	99.57	5	0.43	0	0	0	0	0	0
0.60	1000	1000	233.03	0.50	4	99.64	5	0.36	0	0	0	0	0	0
0.58	1000	1100	180	0.50	4	99.27	5	0.73	0	0	0	0	0	0
0.57	800	1100	350	0.50	4	99.19	5	0.81	0	0	0	0	0	0
0.55	1100	1000	205.55	0.75	4	99.67	5	0.33	0	0	0	0	0	0
0.54	700	1200	27.61	0.75	4	99.61	5	0.39	0	0	0	0	0	0
0.53	900	1200	80	0.50	4	99.29	5	0.71	0	0	0	0	0	0
0.53	900	1000	270	0.50	4	98.83	5	1.17	0	0	0	0	0	0
0.52	1100	1100	169.44	0.75	4	99.61	5	0.39	0	0	0	0	0	0
0.52	700	1100	350.59	0.75	4	99.55	5	0.45	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 337 (Оксид вуглецю)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.13	0.43	218.31	0.75	4	99.59	5	0.41	0	0	0	0	0	0
-50	918	0.050	0.41	349.22	0.75	4	99.56	5	0.44	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 337 (Оксид вуглецю)

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.43	1319	763	218.31	0.75	4	99.59	5	0.41	0	0	0	0	0	0
0.41	-50	918	349.22	0.75	4	99.56	5	0.44	0	0	0	0	0	0

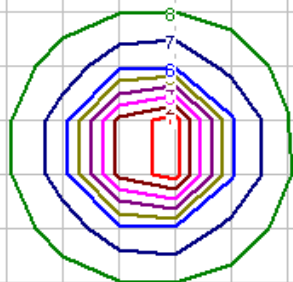
Ксилол. Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

2000.0

0.0

0.0

2000.0



1 - 2.66 ГДК

2 - 2.40 ГДК

3 - 2.14 ГДК

4 - 1.87 ГДК

5 - 1.61 ГДК

6 - 1.35 ГДК

7 - 1.08 ГДК

8 - 0.82 ГДК

9 - 0.55 ГДК

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 616 (Ксилол)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2.80	900	1100	231.34	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
2.80	900	1200	128.66	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
2.47	800	1200	39.81	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
2.47	800	1100	320.19	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.38	1000	1200	160.35	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.38	1000	1100	199.65	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.32	900	1000	255.07	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.32	900	1300	104.93	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.27	800	1300	68.20	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.27	800	1000	291.80	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 616 (Ксилол)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці, мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.017	0.49	220.14	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
-50	918	0.0089	0.44	345.70	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 616 (Ксилол)

Розрахунковий майданчик 0

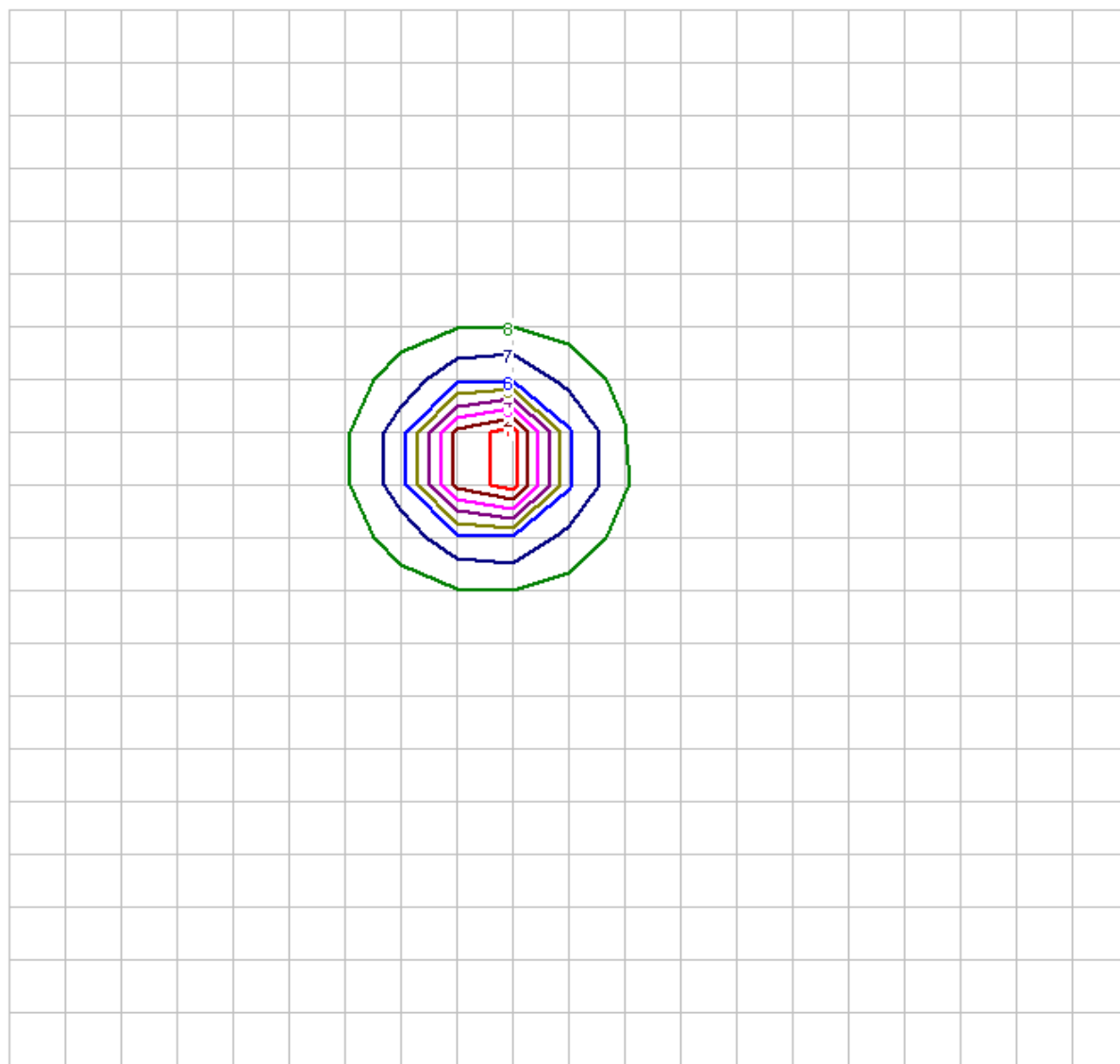
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.49	1319	763	220.14	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.44	-50	918	345.70	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Толуол. Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

2000.0

- 1 - 1.51 ГДК
- 2 - 1.38 ГДК
- 3 - 1.25 ГДК
- 4 - 1.12 ГДК
- 5 - 0.99 ГДК
- 6 - 0.86 ГДК
- 7 - 0.73 ГДК
- 8 - 0.60 ГДК
- 9 - 0.48 ГДК



0.0

0.0

2000.0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 621 (Толуол)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1.57	900	1100	231.34	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.57	900	1200	128.66	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.41	800	1200	39.81	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.41	800	1100	320.19	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.88	1000	1200	160.35	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.88	1000	1100	199.65	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.85	900	1000	255.07	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.85	900	1300	104.93	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.83	800	1300	68.20	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.83	800	1000	291.80	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 621 (Толуол)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці, мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.025	0.44	220.14	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
-50	918	0.013	0.42	345.70	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 621 (Толуол)

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.44	1319	763	220.14	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.42	-50	918	345.70	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

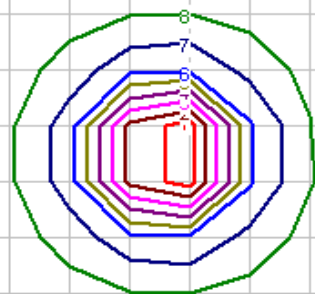
Бутиловий ефір оцтової кислоти. Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

2000.0

0.0

0.0

2000.0



- 1 - 0.93 ГДК
- 2 - 0.87 ГДК
- 3 - 0.80 ГДК
- 4 - 0.74 ГДК
- 5 - 0.68 ГДК
- 6 - 0.62 ГДК
- 7 - 0.56 ГДК
- 8 - 0.50 ГДК
- 9 - 0.44 ГДК

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 1210 (Бутиловий ефір оцтової кислоти)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.96	900	1100	231.34	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.96	900	1200	128.66	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.88	800	1200	39.81	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.88	800	1100	320.19	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.63	1000	1200	160.35	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.63	1000	1100	199.65	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.61	900	1000	255.07	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.61	900	1300	104.93	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.60	800	1300	68.20	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.60	800	1000	291.80	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 1210 (Бутиловий ефір оцтової кислоти)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці, мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.0020	0.42	220.14	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
-50	918	0.0010	0.41	345.70	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 1210 (Бутиловий ефір оцтової кислоти)

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.42	1319	763	220.14	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	-50	918	345.70	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Ацетон. Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

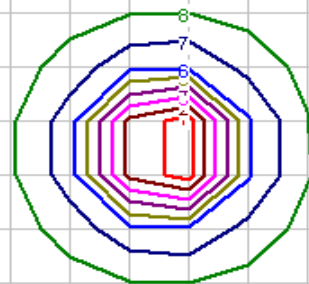
2000.0

- 1 - 1.06 ГДК
- 2 - 0.99 ГДК
- 3 - 0.91 ГДК
- 4 - 0.83 ГДК
- 5 - 0.75 ГДК
- 6 - 0.68 ГДК
- 7 - 0.60 ГДК
- 8 - 0.52 ГДК
- 9 - 0.45 ГДК

0.0

0.0

2000.0



Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 1401 (Ацетон)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1.10	900	1100	231.34	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.10	900	1200	128.66	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.01	800	1200	39.81	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
1.01	800	1100	320.19	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.69	1000	1200	160.35	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.69	1000	1100	199.65	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.67	900	1000	255.07	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.67	900	1300	104.93	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.65	800	1300	68.20	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.65	800	1000	291.80	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 1401 (Ацетон)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці, мг/м ³	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.0089	0.43	220.14	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
-50	918	0.0046	0.41	345.70	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 1401 (Ацетон)

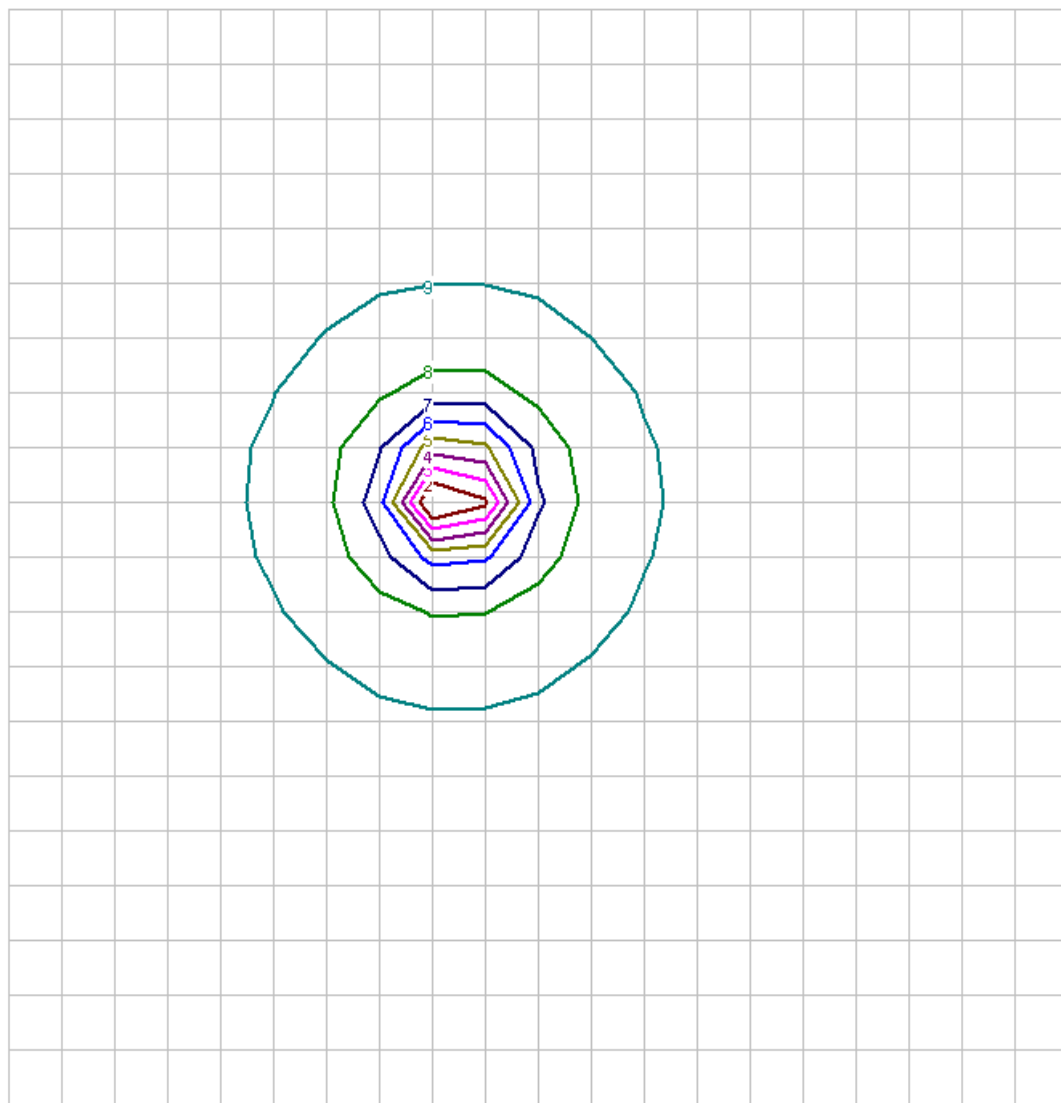
Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.43	1319	763	220.14	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	-50	918	345.70	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Бензин (нафтовий, малосірчистий). Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

2000.0



- 1 - 0.71 ГДК
- 2 - 0.67 ГДК
- 3 - 0.64 ГДК
- 4 - 0.60 ГДК
- 5 - 0.57 ГДК
- 6 - 0.53 ГДК
- 7 - 0.49 ГДК
- 8 - 0.46 ГДК
- 9 - 0.42 ГДК

0.0

0.0

2000.0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2704 (Бензин (нафтовий, малосірчистий))

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.73	800	1100	343.18	0.50	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.68	900	1100	192.85	0.50	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.59	800	1200	63.70	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.57	900	1200	123.23	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.54	800	1000	290.83	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.54	900	1000	243.23	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.51	700	1100	354.81	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.50	1000	1100	184.73	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.49	700	1200	31.32	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.48	1000	1200	151.01	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2704 (Бензин (нафтовий, малосірчистий))

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.049	0.41	216.33	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
-50	918	0.025	0.41	347.68	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2704 (Бензин (нафтовий, малосірчистий))

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.41	1319	763	216.33	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	-50	918	347.68	0.75	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0

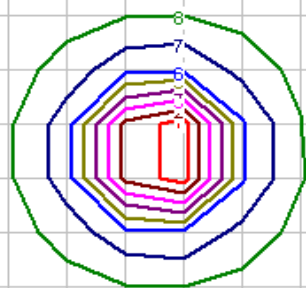
Уайт-спірит. Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

2000.0

0.0

0.0

2000.0



- 1 - 0.86 ГДК
- 2 - 0.81 ГДК
- 3 - 0.75 ГДК
- 4 - 0.70 ГДК
- 5 - 0.65 ГДК
- 6 - 0.59 ГДК
- 7 - 0.54 ГДК
- 8 - 0.48 ГДК
- 9 - 0.43 ГДК

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2752 (Уайт-спірит)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.89	900	1100	231.34	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.89	900	1200	128.66	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.82	800	1200	39.81	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.82	800	1100	320.19	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.60	1000	1200	160.35	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.60	1000	1100	199.65	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.59	900	1000	255.07	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.59	900	1300	104.93	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.58	800	1300	68.20	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.58	800	1000	291.80	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2752 (Уайт-спірит)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці, мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.018	0.42	220.14	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
-50	918	0.0091	0.41	345.70	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2752 (Уайт-спірит)

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.42	1319	763	220.14	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	-50	918	345.70	0.75	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0

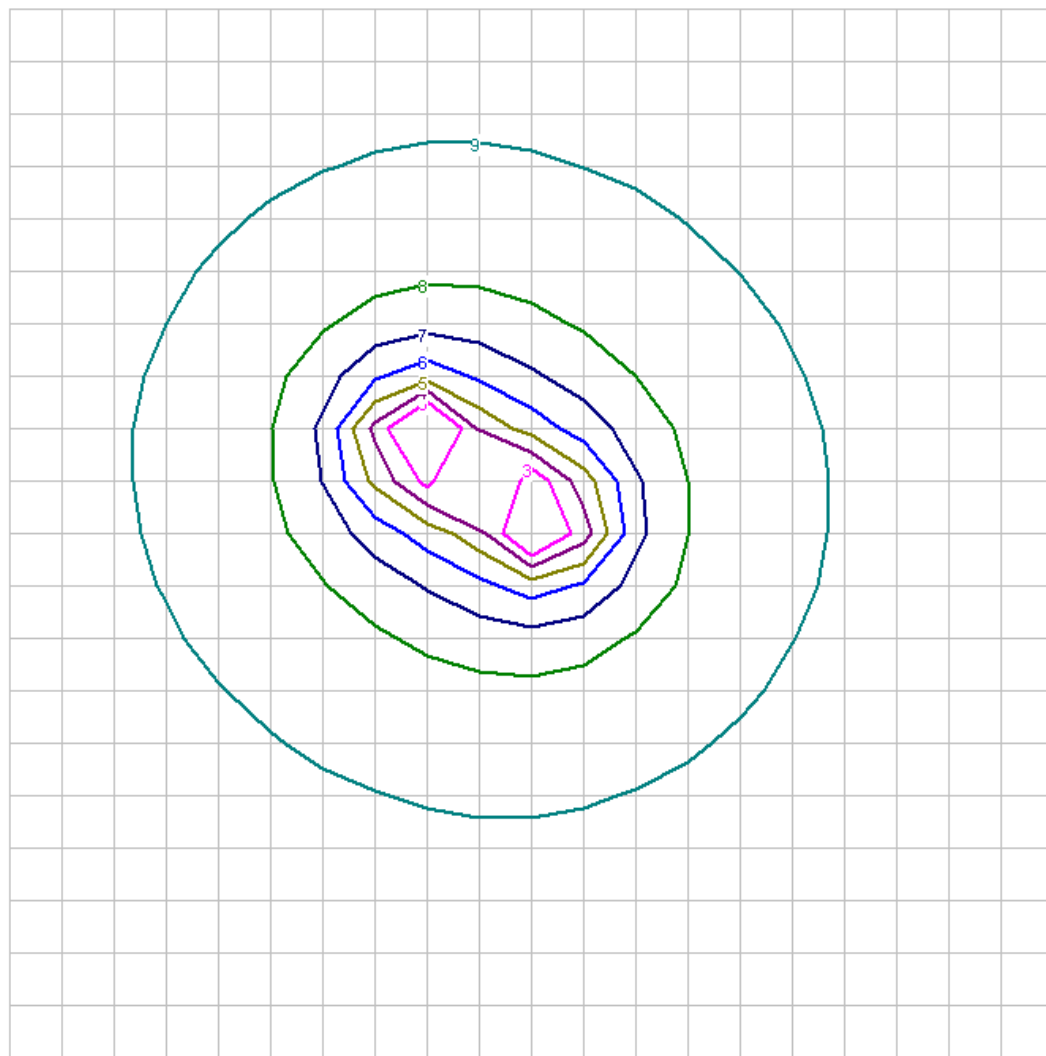
Вуглеводні насичені C12-C19. Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

2000.0

0.0

0.0

2000.0



1 - 0.57 ГДК

2 - 0.55 ГДК

3 - 0.53 ГДК

4 - 0.51 ГДК

5 - 0.49 ГДК

6 - 0.47 ГДК

7 - 0.45 ГДК

8 - 0.43 ГДК

9 - 0.41 ГДК

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2754 (Вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.58	800	1200	53.58	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.56	1000	1000	236.44	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.54	1000	1100	180	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.54	800	1100	350	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.52	1100	1000	207.37	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.52	700	1200	25.77	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.51	900	1200	80	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.50	900	1000	270	0.50	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.50	1100	1100	170.58	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.50	700	1100	349.44	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2754 (Вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці, мг/м ³	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.020	0.42	219.18	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
-50	918	0.0080	0.41	349.07	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2754 (Вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉)

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.42	1319	763	219.18	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0
0.41	-50	918	349.07	0.75	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0

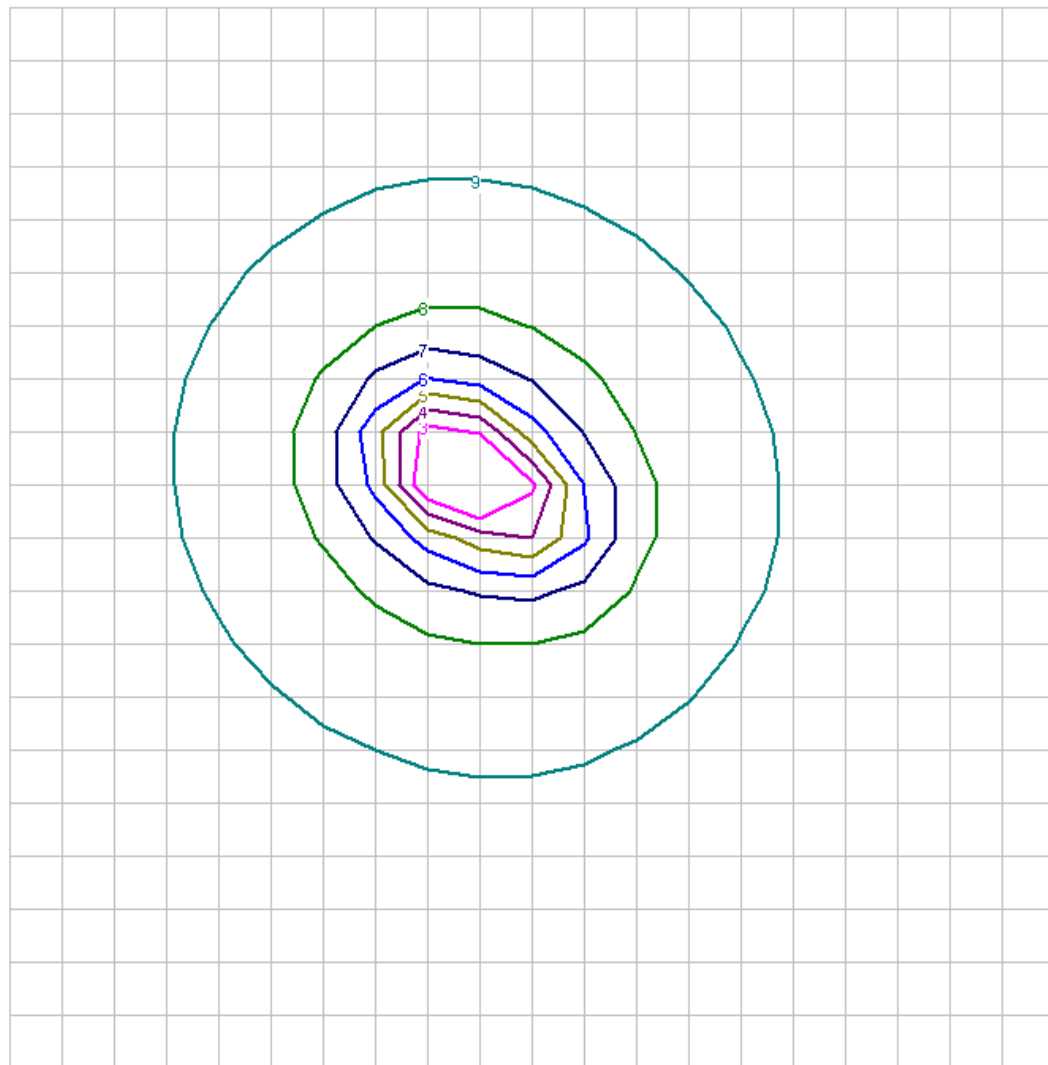
Речовини у вигляді суспендованих твердих частин. Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23

2000.0

0.0

0.0

2000.0



1 - 0.57 ГДК

2 - 0.55 ГДК

3 - 0.53 ГДК

4 - 0.51 ГДК

5 - 0.49 ГДК

6 - 0.47 ГДК

7 - 0.45 ГДК

8 - 0.43 ГДК

9 - 0.41 ГДК

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2902 (Речовини у вигляді суспендованих твердих частин)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.58	900	1100	220	0.50	6	85.13	4	11.38	1	3.49	2	0	3	0
0.55	800	1100	350	0.50	6	56.66	4	38.60	2	4.14	3	0.60	1	5.0000E-9
0.54	800	1200	50	0.75	4	52.24	6	44.90	2	2.43	3	0.36	1	0.069
0.53	1000	1100	180	0.50	4	45.70	6	34.85	2	17.34	3	1.36	1	0.75
0.53	900	1200	100	0.50	6	65.88	4	33.10	2	0.70	3	0.32	1	1.2487E-11
0.51	1000	1000	229.99	0.75	4	59.04	6	31.00	2	7.09	1	2.01	3	0.86
0.50	900	1000	260	0.75	6	57.49	4	39.74	1	2.26	3	0.27	2	0.25
0.48	700	1200	20.89	0.75	4	57.17	6	34.32	1	4.52	2	3.53	3	0.45
0.48	800	1000	306.88	0.75	6	56.76	4	39.14	2	3.23	3	0.62	1	0.25
0.48	1000	1200	140	0.50	6	49.12	4	43.58	2	5.91	3	1.13	1	0.25

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2902 (Речовини у вигляді суспендованих твердих частин)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці, мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	0.0071	0.41	220.51	0.75	4	59.78	6	29.72	2	6.57	1	3.27	3	0.66
-50	918	0.0030	0.41	347.59	0.75	4	56.16	6	33.14	2	5.37	1	4.73	3	0.60

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2902 (Речовини у вигляді суспендованих твердих частин)

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.41	1319	763	220.51	0.75	4	59.78	6	29.72	2	6.57	1	3.27	3	0.66
0.41	-50	918	347.59	0.75	4	56.16	6	33.14	2	5.37	1	4.73	3	0.60

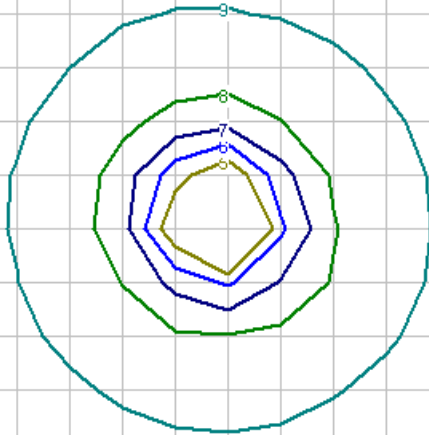
Група сумачі 28

2000.0

0.0

0.0

2000.0



- 1 - 0.85 ГДК
- 2 - 0.80 ГДК
- 3 - 0.75 ГДК
- 4 - 0.69 ГДК
- 5 - 0.64 ГДК
- 6 - 0.59 ГДК
- 7 - 0.54 ГДК
- 8 - 0.48 ГДК
- 9 - 0.43 ГДК

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумачії 28

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.88	900	1100	220	0.50	6	98.31	4	1.69	0	0	0	0	0	0
0.69	900	1200	105.94	0.75	6	95.21	4	4.79	0	0	0	0	0	0
0.69	800	1100	350	0.75	6	92.78	4	7.22	0	0	0	0	0	0
0.62	800	1200	50	0.75	6	86.95	4	13.05	0	0	0	0	0	0
0.60	1000	1100	191.41	0.75	6	89.77	4	10.23	0	0	0	0	0	0
0.59	900	1000	260	0.75	6	91.82	4	8.18	0	0	0	0	0	0
0.55	1000	1200	148.95	0.75	6	91.89	4	8.11	0	0	0	0	0	0
0.55	800	1000	300	0.75	6	91.98	4	8.02	0	0	0	0	0	0
0.53	1000	1000	230	0.75	6	80.28	4	19.72	0	0	0	0	0	0
0.52	700	1100	350	0.75	6	86.21	4	13.79	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумачії 28

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці, мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	-	0.42	219.38	0.75	6	79.44	4	20.56	0	0	0	0	0	0
-50	918	-	0.41	350	0.75	6	81.89	4	18.11	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумачії 28

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.42	1319	763	219.38	0.75	6	79.44	4	20.56	0	0	0	0	0	0
0.41	-50	918	350	0.75	6	81.89	4	18.11	0	0	0	0	0	0

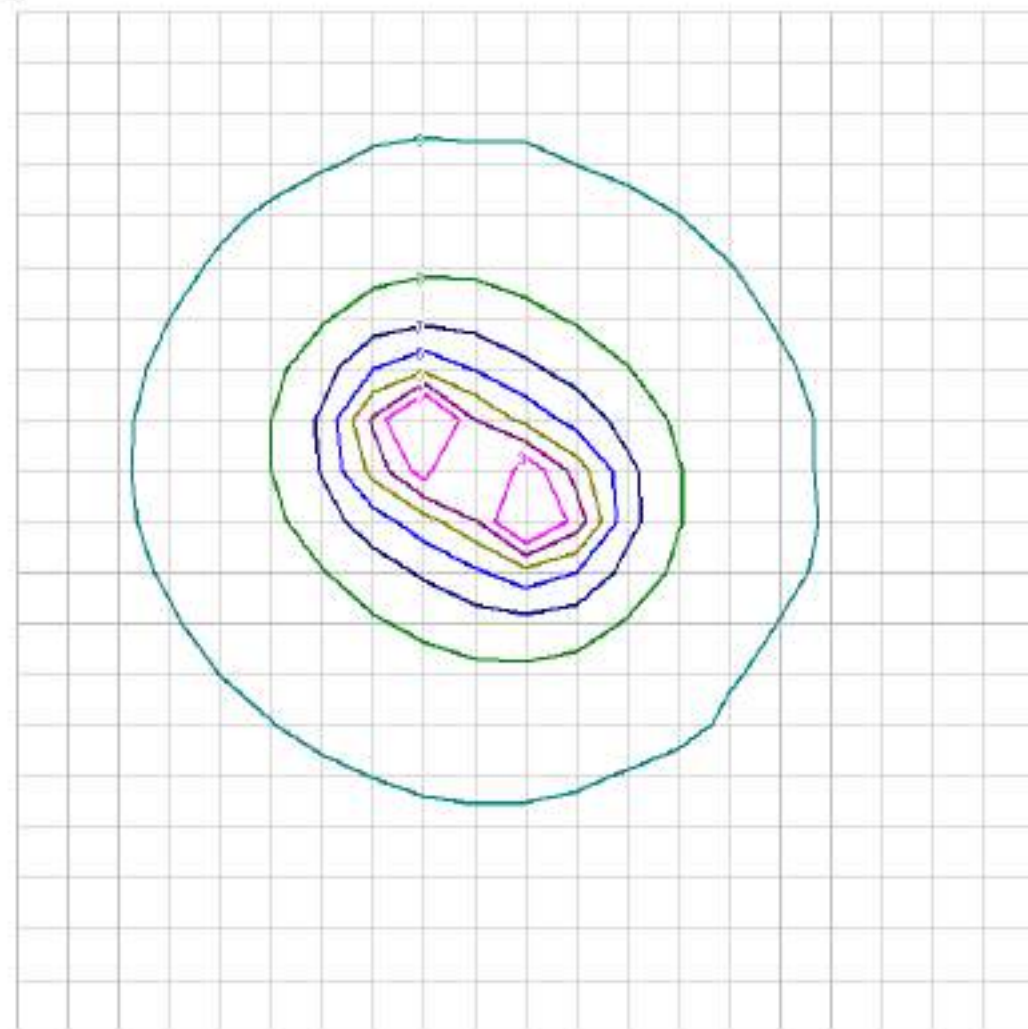
Група сценарієв 31

2000.0

0.0

0.0

2000.0



1 - 3.78 ГДК

2 - 3.40 ГДК

3 - 3.01 ГДК

4 - 2.62 ГДК

5 - 2.23 ГДК

6 - 1.84 ГДК

7 - 1.45 ГДК

8 - 1.07 ГДК

9 - 0.68 ГДК

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумації 31

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
3.98	800	1200	50	0.50	4	99.13	5	0.87	0	0	0	0	0	0
3.73	1000	1000	240	0.50	4	99.53	5	0.47	0	0	0	0	0	0
3.34	1000	1100	181.41	0.50	4	98.64	5	1.36	0	0	0	0	0	0
3.20	800	1100	350	0.50	4	98.48	5	1.52	0	0	0	0	0	0
2.85	1100	1000	206.94	0.75	4	99.40	5	0.60	0	0	0	0	0	0
2.68	700	1200	20	0.75	4	99.37	5	0.63	0	0	0	0	0	0
2.61	900	1200	85.94	0.50	4	98.31	5	1.69	0	0	0	0	0	0
2.54	900	1000	270	0.50	4	97.80	5	2.20	0	0	0	0	0	0
2.45	1100	1100	174.21	0.75	4	99.17	5	0.83	0	0	0	0	0	0
2.36	700	1100	350	0.75	4	99.17	5	0.83	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумації 31

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці, мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1319	763	-	0.82	219.38	0.75	4	99.24	5	0.76	0	0	0	0	0	0
-50	918	-	0.56	350	0.75	4	99.16	5	0.84	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 31.08.2024 о 12:49 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумації 31

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.82	1319	763	219.38	0.75	4	99.24	5	0.76	0	0	0	0	0	0
0.56	-50	918	350	0.75	4	99.16	5	0.84	0	0	0	0	0	0

В.2. МАТЕРІАЛИ РОЗРАХУНКІВ ПРИЗЕМНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН У ПРОЦЕСІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ОБ'ЄКТА ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (ОПЕРАЦІЙНА ФАЗА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОЄКТУ)

Завдання на розрахунок.

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	ТОВ "СІТІ КРОС"

Завдання на розрахунок.

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
110	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію
301	Діоксид азоту
328	Сажа
330	Сірки діоксид
333	Сірководень
337	Оксид вуглецю
2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)
2754	Вуглеводні граничні С12-С19
2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок

Завдання на розрахунок.

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумачій.

Код групи	Речовини що складають групи сумачій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
11	110	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30	330	333	0	0	0	0	0	0	0	0	1
31	301	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Завдання на розрахунок.

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі ОХ загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь ОХ, м	вісь ОУ, м		
1	1000	1000	2000	2000	100	100	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Uмс)					Крок перебору небезпечних напрям. вітру	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
Бобровиця	0.5					0.5	1	1.5			10		5	10	1

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю ОХ, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	Бобровиця	26.9	-7.6	5	180	0	0	1

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної системи координат		
			X почат.,м	Y почат.,м	Кут повороту, град.
1	1	ТОВ "СІТІ КРОС"	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю ОХ і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямом. гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	Дихальний клапан N 1 резервуарів РГС-75	444	1	775	1160	0	0	6	0.05	0.00694	25	5
1	1	2	Дихальний клапан N 2 резервуарів РГС-75	444	1	783	1174	0	0	6	0.05	0.00694	25	5
1	1	3	Дихальний клапан N 3 резервуарів РГС-75	444	1	790	1184	0	0	6	0.05	0.00694	25	5
1	1	4	Дихальний клапан N 4 резервуарів РГС-75	444	1	795	1194	0	0	6	0.05	0.00694	25	5
1	1	5	Дихальний клапан N 5 резервуарів РГС-75	444	1	789	1197	0	0	6	0.05	0.00694	25	5
1	1	6	Дихальний клапан N 6 резервуарів РГС-75	444	1	783	1188	0	0	6	0.05	0.00694	25	5
1	1	7	Дихальний клапан N 7 резервуарів РГС-75	444	1	778	1179	0	0	6	0.05	0.00694	25	5
1	1	8	Дихальний клапан N 8 резервуарів РГС-50	444	1	776	1176	0	0	6	0.05	0.00694	25	5
1	1	9	Дихальний клапан N 9 резервуарів РГС-50	444	1	772	1169	0	0	6	0.05	0.00694	25	5
1	1	10	Дихальний клапан N 10 резервуарів РГС-50	444	1	768	1163	0	0	6	0.05	0.00694	25	5
1	1	11	Дихальний клапан N 11 резервуарів РГС-25	444	1	766	1173	0	0	6	0.05	0.00694	25	5
1	1	12	Вентсистема лабораторної шафи	444	1	1018	1022	0	0	5.5	0.35	0.38	25	5
1	1	13	Димова труба котла N 1	444	1	1027	1019	0	0	6	0.15	0.018	180	5
1	1	14	Димова труба котла N 2	444	1	1026	1018	0	0	6	0.15	0.018	180	5
1	1	15	Дихальний клапан резервуару РВС-400 Р-27	444	1	851	1174	0	0	9	0.15	0.0417	25	4
1	1	16	Дихальний клапан резервуару РВС-400 Р-27	444	1	864	1167	0	0	9	0.15	0.0417	25	4
1	1	17	Дихальний клапан резервуару РВС-400 Р-28	444	1	843	1162	0	0	9	0.15	0.0417	25	4
1	1	18	Дихальний клапан резервуару РВС-400 Р-28	444	1	855	1155	0	0	9	0.15	0.0417	25	4
1	1	23	Дихальний клапан резервуару Е-8 ДПУ-35	444	1	883	1141	0	0	3	0.05	0.00694	25	2
1	1	24	Дихальний клапан резервуару Е-7 ДПУ-35	444	1	889	1143	0	0	3	0.1	0.0278	25	2
1	1	25	Дихальний клапан резервуару Е-1/2 ДПУ-35	444	1	892	1141	0	0	3	0.1	0.0278	25	2
1	1	26	Дихальний клапан резервуару Е-1/1 ДПУ-35	444	1	896	1139	0	0	3	0.1	0.0278	25	2

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю ОХ і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямокутним гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	27	Дихальний клапан резервуару Е-5 ДПУ-35	444	1	901	1138	0	0	4.6	0.05	0.00694	50	2
1	1	28	Дихальний клапан резервуару Е-4 ДПУ-35	444	1	906	1135	0	0	4.6	0.05	0.00694	50	2
1	1	29	Неорганізований викид установки ДПУ-35	30	1	907	1131	22	16	10	0	0	25	2
1	1	30	Дихальний клапан резервуару Е-3 ДПУ-35	444	1	910	1133	0	0	4.6	0.05	0.00694	50	2
1	1	31	Дихальний клапан резервуару Е-6 ДПУ-35	444	1	914	1131	0	0	4.6	0.05	0.00694	90	2
1	1	32	Дихальний клапан резервуару Е-2 ДПУ-35	444	1	905	1125	0	0	3.3	0.05	0.00694	85	2
1	1	33	Дихальний клапан резервуару ЕПР-1/1 ДПУ-35	444	1	899	1134	0	0	2	0.05	0.00694	25	2
1	1	34	Дихальний клапан резервуару ЕПР-1/2 ДПУ-35	444	1	899	1133	0	0	2	0.05	0.00694	25	2
1	1	35	Димова труба печі підігріву сировини П-1	444	1	829	1121	0	0	9.7	0.5	2.097	190	5
1	1	36	Димова труба печі підігріву сировини П-2	444	1	925	1115	0	0	9.7	0.3	0.631	185	5
1	1	37	Відпуск нафтопродуктів в залізничні цистерни	444	1	775	1119	0	0	4	0.5	0.294	25	5
1	1	43	Насос перекачування сировини	30	1	871	1151	4	3.5	2	0	0	25	5
1	1	46	Контейнерна АЗС	30	1	1012	1048	4	2	2	0	0	25	5
1	1	47	Димова труба дизель-генератору	444	1	993	969	0	0	2	0.1	0.00027	500	5
1	1	48	Працюючі двигуни автомобільної техніки	30	1	972	1028	35	20	2	0	0	25	5
1	1	49	Дихальний клапан резервуару сировини РВС-850 N31	444	1	790	1208	0	0	12.5	0.15	0.0417	25	5
1	1	50	Дихальний клапан резервуару сировини РВС-850 N32	444	1	803	1201	0	0	12.5	0.15	0.0417	25	5
1	1	51	Дихальний клапан резервуару сировини РГС-75 N24	444	1	895	1116	0	0	5.4	0.05	0.00694	25	5
1	1	52	Дихальний клапан резервуару сировини РГС-75 N25	444	1	893	1113	0	0	5.4	0.05	0.00694	25	5
1	1	53	Дихальний клапан резервуару сировини РГС-75 N26	444	1	891	1109	0	0	5.4	0.05	0.00694	25	5
1	1	54	Дихальний клапан резервуару сировини РГС-75 N27	444	1	889	1106	0	0	5.4	0.05	0.00694	25	5
1	1	55	Дихальний клапан резервуару сировини РГС-75 N28	444	1	887	1102	0	0	5.4	0.05	0.00694	25	5
1	1	56	Дихальний клапан резервуару сировини РГС-75 N29	444	1	885	1098	0	0	5.4	0.05	0.00694	25	5
1	1	57	Дихальний клапан резервуару мазуту РГС-75 N33	444	1	893	1150	0	0	5.4	0.05	0.00694	25	5
1	1	58	Дихальний клапан резервуару мазуту РГС-75 N34	444	1	883	1149	0	0	5.4	0.05	0.00694	25	5
1	1	59	Фронт приймання сировини з залізниці	143	1	826	1083	100	4	5	0	0	25	5
1	1	60	Автовідпуск дизпалива	444	1	792	1135	0	0	3	0.5	0.294	25	5
1	1	61	Автовідпуск бензину	444	1	797	1133	0	0	3	0.5	0.294	25	5
1	1	62	Автовідпуск мазуту	444	1	873	1139	0	0	3	0.5	0.294	25	5
1	1	63	Труба мазутного пальника печі Пн-1	444	1	930	1127	0	0	10.1	0.3	1.183	290	5
1	1	64	Труба газового пальника печі Пн-1	444	1	932	1125	0	0	10.1	0.3	1.314	290	5
1	1	65	Паливна ємність печі	444	1	933	1130	0	0	3	0.5	0.294	25	5
1	1	66	Неорганізований викид технологічної установки УПУС-50	59	1	950	1112	20	16	10	0	0	25	2
1	1	67	В-2 очисних споруд виробниче-дошової каналізації	444	1	834	1118	0	0	5	0.5	0.294	25	5

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	1	2754	0.012	1	0.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	2	2704	0.049	1	0.105	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	3	2704	0.209	1	0.161	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	4	2704	0.059	1	0.161	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	5	2704	0.46	1	0.1653	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	6	2704	0.16	1	0.1653	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	7	2704	0.46	1	0.1653	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	8	1114	4E-6	1	0.0004	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	9	621	7E-5	1	0.0005	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	10	2704	8E-5	1	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	11	1061	0.00037	1	0.0021	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	12	2704	0.009	1	0.0083	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	13	301	0.0065	1	0.0026	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	13	337	0.0355	1	0.0142	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	14	301	0.0065	1	0.0026	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	14	337	0.0355	1	0.0142	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	15	602	0.0105	1	0.000516	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	15	616	0.00314	1	0.000154	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	15	621	0.00659	1	0.000324	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	15	2754	2.973	1	0.146	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	16	602	0.0105	1	0.000516	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	16	616	0.00314	1	0.000154	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	16	621	0.00659	1	0.000324	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	16	2754	2.973	1	0.146	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	17	602	0.0105	1	0.000516	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	17	616	0.00314	1	0.000154	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	17	621	0.00659	1	0.000324	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	17	2754	2.973	1	0.146	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	18	602	0.0125	1	0.000614	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	18	616	0.00373	1	0.000183	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	18	621	0.00784	1	0.000385	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	18	2754	3.537	1	0.174	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	23	333	0.000224	1	3.11E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	23	2754	0.0799	1	0.0111	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	24	333	9.94E-6	1	1.71E-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	24	2754	0.00206	1	0.000354	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	25	602	0.00276	1	0.00014	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	25	616	0.000825	1	4.19E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	25	621	0.00173	1	8.81E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	25	2754	0.782	1	0.0397	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	26	602	0.00338	1	0.000169	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	26	616	0.00101	1	5.03E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	26	621	0.00212	1	0.000106	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	26	2754	0.957	1	0.0477	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	27	333	6.98E-5	1	1.67E-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	27	2754	0.02485	1	0.000596	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	28	333	6.76E-6	1	1.65E-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	28	2754	0.0113	1	0.000275	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	29	337	1.081	1	0.0375	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	29	602	0.0167	1	0.000581	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	29	616	0.018	1	0.000625	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	29	621	0.598	1	0.0208	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	29	2754	39.489	1	1.371	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	30	2704	2.825	1	0.0617	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	31	333	0.000243	1	6.53E-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	31	2754	0.0504	1	0.00135	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	32	333	0.00641	1	0.000152	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	32	2754	2.2815	1	0.0539	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	33	333	6.97E-5	1	3.11E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	33	2754	0.0248	1	0.0111	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	34	333	6.97E-5	1	3.11E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	34	2754	0.0248	1	0.0111	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	35	110	0.0673	1	0.0065	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	35	301	0.446	1	0.0951	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	35	330	1.157	1	0.122	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	35	337	2.738	1	0.622	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	35	410	0.0215	1	0.00361	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	35	2902	0.177	1	0.0187	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	35	11812	680.609	1	159.93	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	35	11815	0.00397	1	0.000553	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	36	110	0.0157	1	0.00102	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	36	301	0.973	1	0.0785	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	36	330	2.7	1	0.176	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	36	337	4.518	1	0.294	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	36	410	0.0426	1	0.00277	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	36	2902	0.414	1	0.0269	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	36	11812	1093.698	1	71.177	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	36	11815	0.00851	1	0.000554	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	37	333	1.39E-5	1	0.000126	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	37	2754	0.00288	1	0.0261	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	43	602	0.000156	1	8.04E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	43	616	4.64E-5	1	2.4E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	43	621	9.75E-5	1	5.04E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	43	2754	0.044	1	0.0227	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	46	333	1.83E-5	1	1.9E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	46	2704	0.219	1	0.403	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	46	2754	0.00651	1	0.00679	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	47	301	0.00639	1	0.000151	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	47	330	0.000459	1	1.09E-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	47	337	0.000254	1	6.03E-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	47	410	1.92E-5	1	4.54E-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	47	328	1.28E-5	1	3.02E-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	47	11812	0.403	1	0.00955	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	47	11815	1.6E-5	1	3.78E-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	48	301	0.0644	1	0.0894	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	48	330	0.00928	1	0.0129	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	48	337	0.117	1	0.163	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	48	410	0.0000064	1	0.00105	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	48	703	0.000756	1	8.996E-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	48	2754	0.0756	1	0.0245	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	48	328	0.015	1	0.0208	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	48	11812	6.772	1	9.41	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	48	11815	0.00026	1	0.00036	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	49	602	0.0293	1	0.00149	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	49	616	0.00876	1	0.000445	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	49	621	0.0184	1	0.000935	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	49	2754	8.291	1	0.421	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	50	602	0.0293	1	0.00149	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	50	616	0.00876	1	0.000445	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	50	621	0.0184	1	0.000935	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	50	2754	8.291	1	0.421	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	51	602	0.00978	1	0.000497	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	51	616	0.00292	1	0.000148	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	51	621	0.00613	1	0.000312	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	51	2754	2.764	1	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	52	602	0.00978	1	0.000497	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	52	616	0.00292	1	0.000148	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	52	621	0.00613	1	0.000312	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	52	2754	2.764	1	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	53	602	0.00978	1	0.000497	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	53	616	0.00292	1	0.000148	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	53	621	0.00613	1	0.000312	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	53	2754	2.764	1	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	54	602	0.00978	1	0.000497	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	54	616	0.00292	1	0.000148	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	54	621	0.00613	1	0.000312	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	54	2754	2.764	1	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	55	602	0.00978	1	0.000497	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	55	616	0.00292	1	0.000148	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	55	621	0.00613	1	0.000312	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	55	2754	2.764	1	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	56	602	0.00978	1	0.000497	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	56	616	0.00292	1	0.000148	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	56	621	0.00613	1	0.000312	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	56	2754	2.764	1	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	57	333	2.57E-5	1	2.36E-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	57	616	1.12E-5	1	1.03E-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	57	2754	0.00531	1	0.000489	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	58	333	2.05E-5	1	2.07E-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	58	616	8.98E-6	1	9.04E-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	58	2754	0.00425	1	0.000428	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	59	602	0.0145	1	0.00046	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	59	616	0.00433	1	0.000137	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	59	621	0.0091	1	0.000288	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	59	2754	4.1	1	0.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	60	333	0.000309	1	0.000381	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	60	616	0.000165	1	0.000204	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	60	2754	0.11	1	0.1355	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	61	2704	14.735	1	0.944	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	62	333	2.38E-5	1	8.6E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	62	616	1.04E-5	1	3.76E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	62	2754	0.00493	1	0.0178	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	63	110	0.0729	1	0.00207	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	63	301	0.385	1	0.141	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	63	330	1.062	1	0.301	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	63	337	1.759	1	0.499	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	63	410	0.0166	1	0.00471	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	63	2902	0.192	1	0.0544	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	63	11812	430.186	1	122.113	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	63	11815	0.00332	1	0.00094	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	64	301	3.039	1	0.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	64	337	11.1	1	0.415	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	64	410	0.0446	1	0.00167	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	64	11812	2486.388	1	93.065	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	64	11815	0.00446	1	0.000167	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	65	333	1.09E-6	1	9.27E-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	65	616	4.8E-7	1	4.05E-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	65	2754	0.000226	1	0.00192	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	66	333	0.0144	1	0.000475	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	66	602	0.0115	1	0.000381	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	66	616	0.0108	1	0.000356	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	66	621	0.00723	1	0.000239	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	66	2704	10.719	1	0.354	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	66	2754	7.787	1	0.258	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	67	333	0.0014	1	4.42E-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	67	602	0.0121	1	0.000383	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	67	616	0.0123	1	0.000387	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	67	621	0.0184	1	0.000582	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	67	2754	0.379	1	0.012	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
110	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію	0.02	1
301	Діоксид азоту	0.2	1
328	Сажа	0,15	1
330	Сірки діоксид	0.5	1
333	Сірководень	0.008	1
337	Оксид вуглецю	5	1
410	Метан	50	1
602	Бензол	1.5	1
616	Ксилол	0.2	1
621	Толуєни	0.6	1
703	Бенз(а)пірен	0.0001	1
1061	Спирт етиловий	5	1
1114	Диметиловий ефір	0.2	1
2704	Бензин (нафтовий, малосірчистий)	5	1
2754	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	1	1
2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0.5	1
11812	Вуглецю діоксид	0	1
11815	Азоту (I) оксид (N ₂ O)	0	1

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумачій шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумачій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
11	110	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30	330	333	0	0	0	0	0	0	0	0	1
31	301	330	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

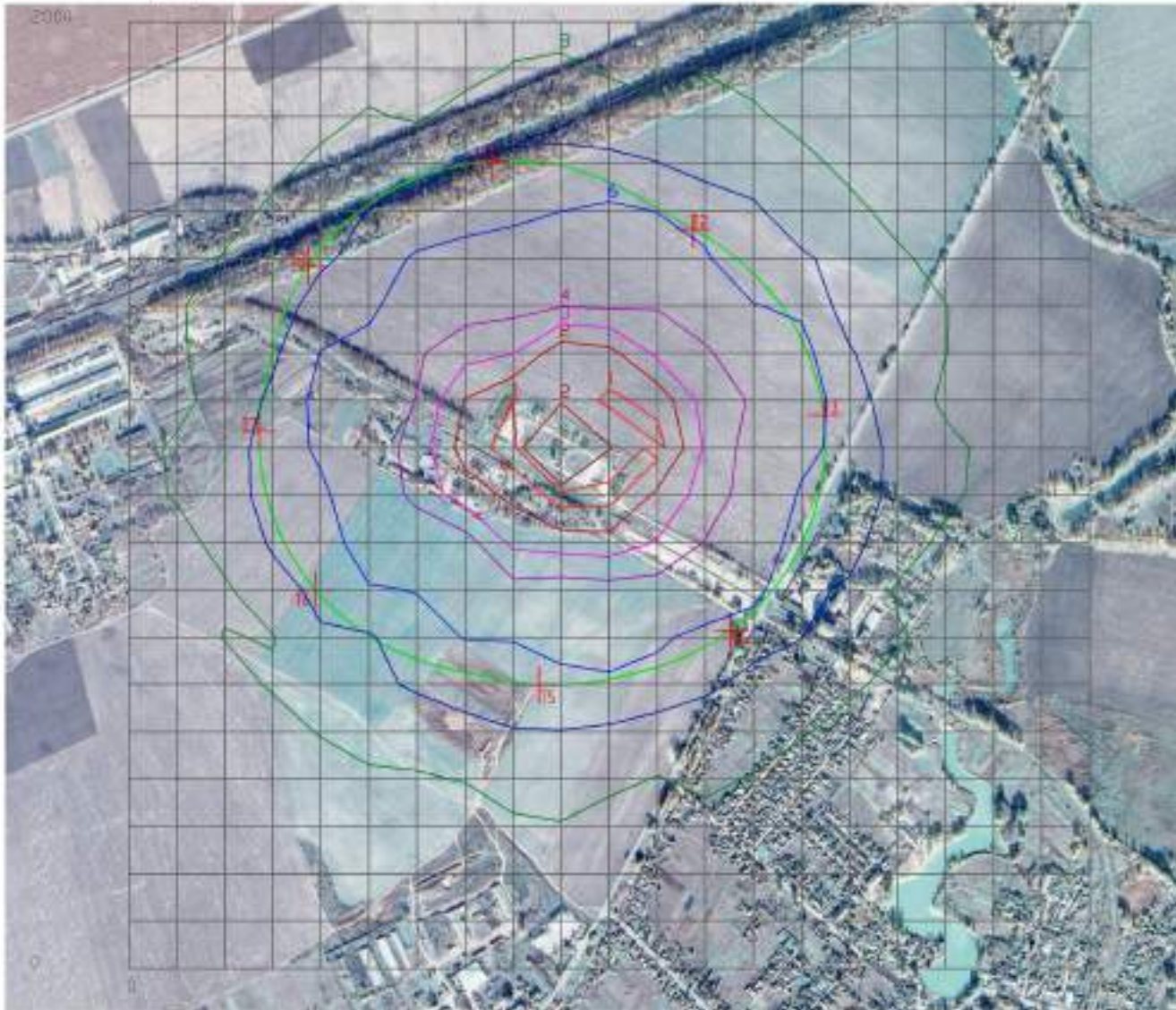
ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

Код міста	Код р-ни	Завдання фону	Коорд. посту спостереження		Конц. (у долях ГДК) при U<=2	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	110	b	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	301	b	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	328	b	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	330	b	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	333	b	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	337	b	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2704	b	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2754	b	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2902	b	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еоп-Плюс, версія 5.23.

Речовина 110 (Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію)

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 110

- 1 - 0,601 rgk
- 2 - 0,580 rgk
- 3 - 0,558 rgk
- 4 - 0,538 rgk
- 5 - 0,515 rgk
- 6 - 0,493 rgk
- 7 - 0,471 rgk
- 8 - 0,450 rgk
- 9 - 0,428 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.
Речовина 110 (Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.61	800	1100	350	2.03	63	51.95	36	48.01	35	0.039	0	0	0	0
0.61	900	1000	280	2.03	36	50.54	63	49.46	35	0.00018	0	0	0	0
0.61	1000	1000	240	2.03	63	52.76	36	47.01	35	0.23	0	0	0	0
0.61	1100	1100	190	2.03	63	50.55	36	38.07	35	11.38	0	0	0	0
0.61	1000	1200	130	2.03	36	53.68	63	46.11	35	0.20	0	0	0	0
0.60	800	1200	30	2.03	63	55.05	36	44.95	35	0.00017	0	0	0	0
0.60	1100	1200	160	2.03	63	50.14	36	36.57	35	13.29	0	0	0	0
0.59	900	1300	80	2.03	63	54.74	36	45.25	35	0.014	0	0	0	0
0.59	700	1100	350	2.03	63	46.84	36	33.34	35	19.82	0	0	0	0
0.59	900	1200	70	2.03	36	55.79	63	44.21	35	1.0000E-9	0	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.
Речовина 110 (Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію)

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	0.0021	0.46	70	3.05	63	62.59	36	32.29	35	5.12	0	0	0	0
1174	1561	0.0032	0.50	120	3.05	63	58.14	36	32.35	35	9.51	0	0	0	0
1447	1169	0.0026	0.48	180	3.05	63	56.29	36	28.09	35	15.63	0	0	0	0
1256	714	0.0030	0.49	230	3.05	63	55.38	36	32.98	35	11.63	0	0	0	0
854	599	0.0027	0.48	280	3.05	63	60.23	36	35.04	35	4.74	0	0	0	0
389	799	0.0025	0.48	330	3.05	63	53.44	36	30.65	35	15.91	0	0	0	0
271	1135	0.0025	0.48	8.5304E-11	3.05	63	50.87	36	27.59	35	21.53	0	0	0	0
374	1485	0.0021	0.46	30	3.05	63	57.84	36	29.51	35	12.65	0	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.
Речовина 110 (Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію)

Розрахунковий майданчик 0

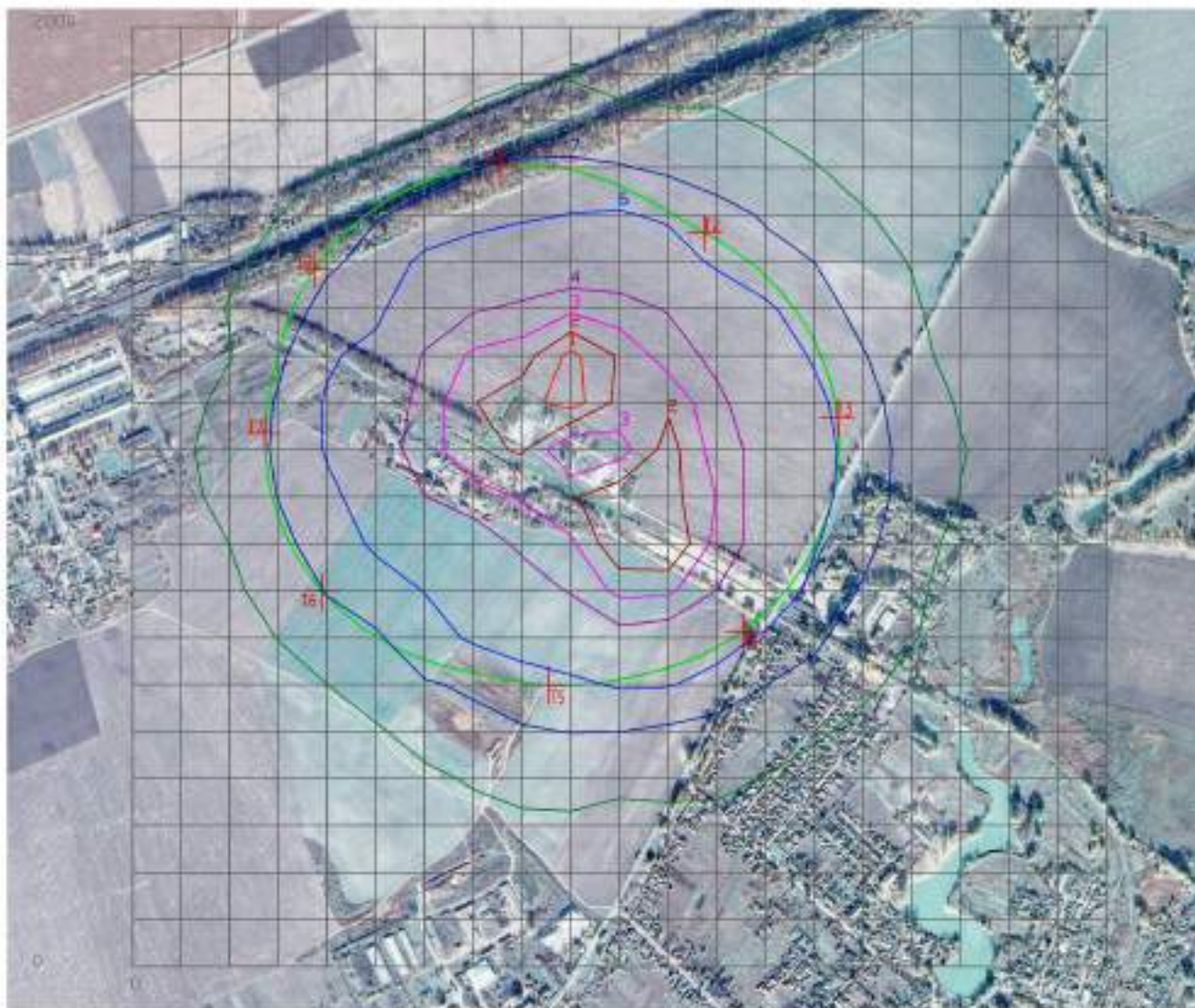
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.50	1174	1561	120	3.05	63	58.14	36	32.35	35	9.51	0	0	0	0
0.49	1256	714	230	3.05	63	55.38	36	32.98	35	11.63	0	0	0	0
0.48	854	599	280	3.05	63	60.23	36	35.04	35	4.74	0	0	0	0
0.48	1447	1169	180	3.05	63	56.29	36	28.09	35	15.63	0	0	0	0
0.48	271	1135	8.5304E-11	3.05	63	50.87	36	27.59	35	21.53	0	0	0	0
0.48	389	799	330	3.05	63	53.44	36	30.65	35	15.91	0	0	0	0
0.46	756	1707	70	3.05	63	62.59	36	32.29	35	5.12	0	0	0	0
0.46	374	1485	30	3.05	63	57.84	36	29.51	35	12.65	0	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Есл-Плюс, версія 5.23.

Речовина 301 (Діоксид азоту)

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 301

- 1 - 0.640 rgk
- 2 - 0.615 rgk
- 3 - 0.590 rgk
- 4 - 0.565 rgk
- 5 - 0.540 rgk
- 6 - 0.515 rgk
- 7 - 0.490 rgk
- 8 - 0.465 rgk
- 9 - 0.440 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 301 (Діоксид азоту)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.65	900	1200	70	1.84	36	33.57	48	25.55	63	20.78	64	18.85	14	0.55
0.65	900	1300	80	1.84	36	27.79	63	27.32	64	26.03	48	18.07	14	0.34
0.64	1100	900	230	1.84	48	25.04	36	21.17	63	21.01	64	20.51	35	6.44
0.64	1000	900	250	1.84	36	25.78	48	24.25	63	24.00	64	23.06	35	2.34
0.63	1000	1000	240	1.84	36	33.73	63	30.42	64	28.60	48	6.88	35	0.38
0.63	800	1200	30	1.84	36	31.28	63	30.70	64	29.20	48	7.17	13	0.83
0.63	1100	1100	190	1.84	63	29.93	64	28.52	36	28.11	35	13.44	48	0.0014
0.63	1100	1000	200	0.61	48	55.12	36	13.02	13	10.36	14	10.03	35	5.11
0.62	800	1100	350	1.84	36	37.09	63	32.14	64	30.65	35	0.071	48	0.038
0.61	700	1200	20	1.84	36	27.28	63	26.72	64	25.89	35	10.10	48	8.94

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 301 (Діоксид азоту)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	0.028	0.48	70	1.84	64	27.66	63	27.50	36	18.79	48	16.70	35	7.85
1174	1561	0.037	0.51	120	1.84	63	28.10	64	27.93	36	20.66	48	11.62	35	11.19
1447	1169	0.036	0.51	170	1.84	64	24.33	63	23.89	48	19.03	36	18.96	35	12.30
1256	714	0.043	0.53	230	1.84	48	24.23	64	22.65	63	22.50	36	17.52	35	10.40
854	599	0.038	0.51	280	1.84	64	25.21	63	24.96	48	22.56	36	19.29	35	6.91
389	799	0.030	0.49	330	1.84	64	25.44	63	25.18	36	18.66	35	16.66	48	13.26
271	1135	0.029	0.49	8.5304E-11	1.84	64	24.99	63	24.88	35	20.54	36	17.60	48	11.10
374	1485	0.026	0.48	30	1.84	64	26.80	63	26.72	36	18.08	35	14.57	48	12.62

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 301 (Діоксид азоту)

Розрахунковий майданчик 0

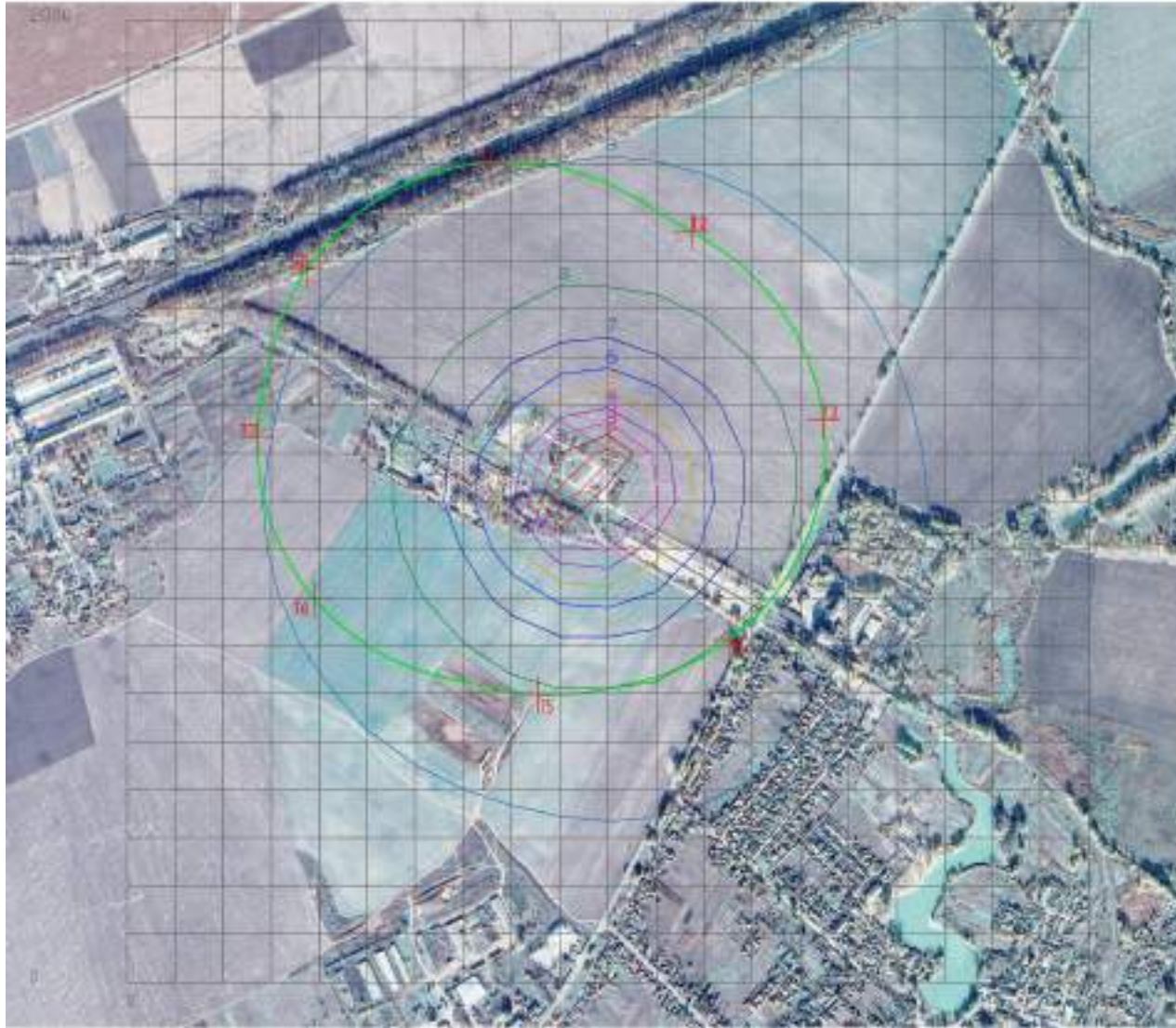
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.53	1256	714	230	1.84	48	24.23	64	22.65	63	22.50	36	17.52	35	10.40
0.51	854	599	280	1.84	64	25.21	63	24.96	48	22.56	36	19.29	35	6.91
0.51	1174	1561	120	1.84	63	28.10	64	27.93	36	20.66	48	11.62	35	11.19
0.51	1447	1169	170	1.84	64	24.33	63	23.89	48	19.03	36	18.96	35	12.30
0.49	389	799	330	1.84	64	25.44	63	25.18	36	18.66	35	16.66	48	13.26
0.49	271	1135	8.5304E-11	1.84	64	24.99	63	24.88	35	20.54	36	17.60	48	11.10
0.48	756	1707	70	1.84	64	27.66	63	27.50	36	18.79	48	16.70	35	7.85
0.48	374	1485	30	1.84	64	26.80	63	26.72	36	18.08	35	14.57	48	12.62

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 328 (Сажа)

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 328

- 1 - 0.452 rgk
- 2 - 0.446 rgk
- 3 - 0.440 rgk
- 4 - 0.434 rgk
- 5 - 0.428 rgk
- 6 - 0.422 rgk
- 7 - 0.416 rgk
- 8 - 0.410 rgk
- 9 - 0.404 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 328 (Сажа)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.46	900	1000	340	0.50	48	100.00	47	0.00051	0	0	0	0	0	0
0.45	1000	1100	110	0.50	48	100.00	47	0.0035	0	0	0	0	0	0
0.45	900	1100	50	0.50	48	100.00	47	0.0046	0	0	0	0	0	0
0.44	1000	1000	220	0.50	48	100	47	0	0	0	0	0	0	0
0.44	1100	1000	190	0.50	48	100.00	47	0.0031	0	0	0	0	0	0
0.44	1000	900	260	0.50	48	99.98	47	0.019	0	0	0	0	0	0
0.44	1100	1100	150	0.75	48	100.00	47	0.0021	0	0	0	0	0	0
0.44	900	900	300	0.75	48	100.00	47	0.0028	0	0	0	0	0	0
0.43	800	1000	350	0.75	48	100.00	47	0.0024	0	0	0	0	0	0
0.43	1000	1200	100	0.75	48	100.00	47	0.0039	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 328 (Сажа)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	0.00096	0.40	70	0.75	48	99.99	47	0.0066	0	0	0	0	0	0
1174	1561	0.0015	0.41	110	0.75	48	99.99	47	0.0072	0	0	0	0	0	0
1447	1169	0.0019	0.41	160	0.75	48	99.99	47	0.0078	0	0	0	0	0	0
1256	714	0.0025	0.41	230	0.75	48	99.99	47	0.0079	0	0	0	0	0	0
854	599	0.0022	0.41	290	0.75	48	99.99	47	0.0088	0	0	0	0	0	0
389	799	0.0012	0.40	340	0.75	48	99.99	47	0.0082	0	0	0	0	0	0
271	1135	0.00098	0.40	10	0.75	48	99.99	47	0.0072	0	0	0	0	0	0
374	1485	0.00086	0.40	40	0.75	48	99.99	47	0.0068	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 328 (Сажа)

Розрахунковий майданчик 0

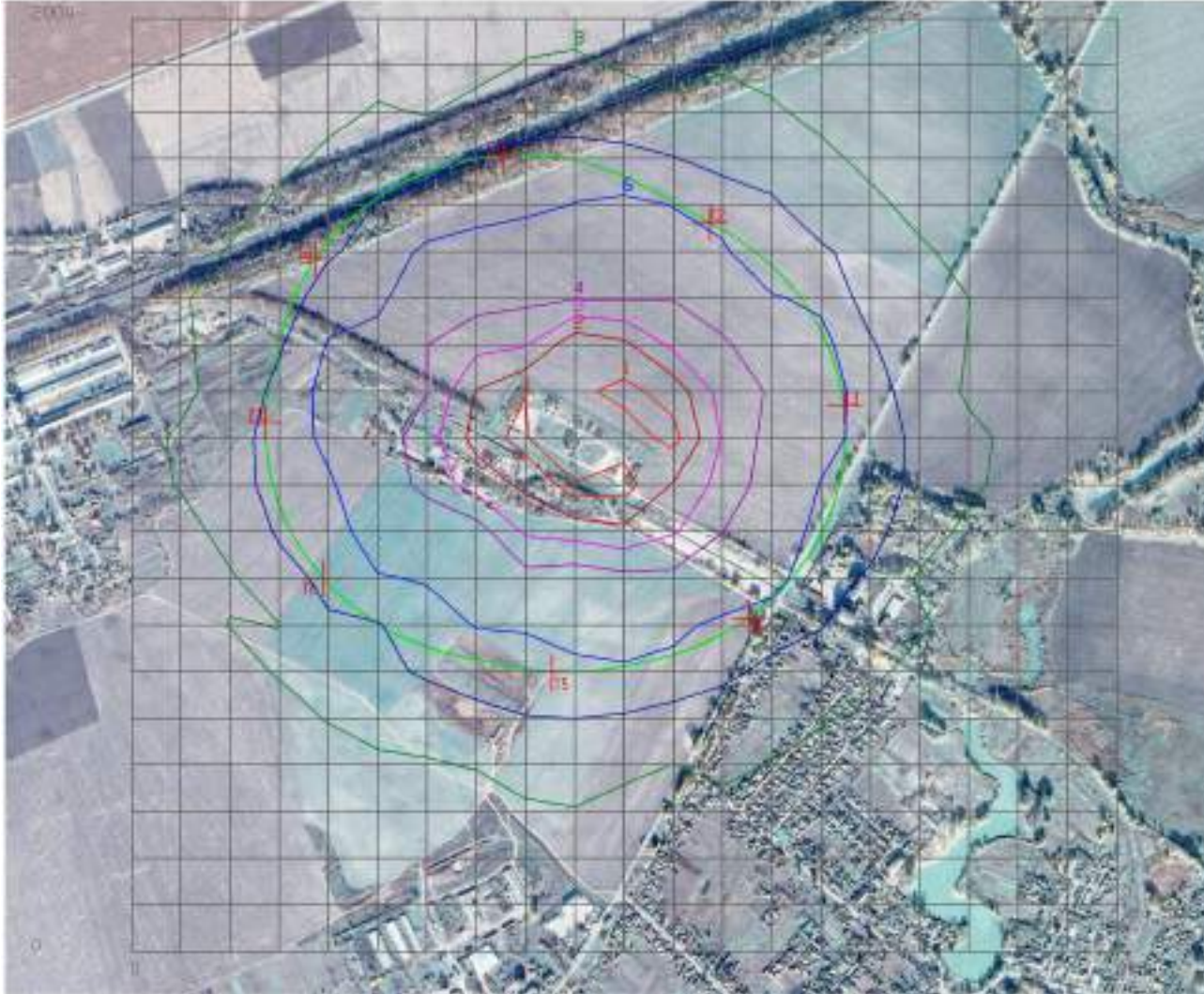
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.017	1256	714	226.13	0.75	48	99.99	47	0.0084	0	0	0	0	0	0
0.015	854	599	287.83	0.75	48	99.99	47	0.0084	0	0	0	0	0	0
0.012	1447	1169	159.84	0.75	48	99.99	47	0.0078	0	0	0	0	0	0
0.0097	1174	1561	108.80	0.75	48	99.99	47	0.0074	0	0	0	0	0	0
0.0081	389	799	341.42	0.75	48	99.99	47	0.0085	0	0	0	0	0	0
0.0065	756	1707	72.27	0.75	48	99.99	47	0.0066	0	0	0	0	0	0
0.0065	271	1135	10.86	0.75	48	99.99	47	0.0073	0	0	0	0	0	0
0.0058	374	1485	38.64	0.75	48	99.99	47	0.0067	0	0	0	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Есп-Плюс, версія 5.23.

Речовина 330 (Діоксид сірки)

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 330

- 1 - 0.527 rgk
- 2 - 0.514 rgk
- 3 - 0.500 rgk
- 4 - 0.486 rgk
- 5 - 0.437 rgk
- 6 - 0.459 rgk
- 7 - 0.445 rgk
- 8 - 0.431 rgk
- 9 - 0.418 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 330 (Сірки діоксид)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.53	900	1000	280	1.91	36	56.24	63	43.76	35	0.00029	48	1.4000E-8	47	0
0.53	800	1100	350	1.91	36	53.82	63	46.12	35	0.053	48	0.0029	47	5.0000E-9
0.53	1000	1000	240	1.91	36	52.40	63	46.65	48	0.64	35	0.31	47	0
0.53	1100	1100	190	1.91	63	45.06	36	42.85	35	12.09	48	0.00010	47	1.4414E-12
0.53	1000	1200	130	1.91	36	59.25	63	40.47	35	0.27	48	0.0072	47	7.7000E-8
0.53	800	1200	30	1.91	36	50.41	63	48.88	48	0.71	35	0.00027	47	0.000066
0.52	900	1200	70	1.91	36	59.99	63	37.09	48	2.91	47	0.0010	35	1.0000E-9
0.52	900	1300	80	1.91	36	49.80	63	48.13	48	2.06	35	0.021	47	0.00057
0.52	1100	1200	160	1.91	63	44.81	36	41.17	35	14.01	48	0.0017	47	3.0000E-9
0.52	1000	1100	190	1.91	36	63.81	35	18.50	63	17.70	48	1.7062E-14	47	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 330 (Сірки діоксид)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	0.033	0.44	70	2.87	63	56.62	36	35.35	35	5.97	48	2.06	47	0.00070
1174	1561	0.050	0.46	120	2.87	63	52.95	36	35.56	35	10.54	48	0.95	47	0.00014
1447	1169	0.042	0.45	170	2.87	63	47.39	36	35.76	35	14.88	48	1.97	47	0.00018
1256	714	0.049	0.46	230	2.87	63	49.36	36	35.44	35	12.44	48	2.76	47	0.00094
854	599	0.044	0.45	280	2.87	63	54.08	36	38.04	35	5.49	48	2.39	47	0.00048
389	799	0.040	0.45	330	2.87	63	48.20	36	33.34	35	17.30	48	1.16	47	0.00013
271	1135	0.040	0.45	8.5304E-11	2.87	63	45.95	36	30.12	35	22.98	48	0.95	47	0.00014
374	1485	0.033	0.44	30	2.87	63	52.34	36	32.36	35	14.03	48	1.26	47	0.00030

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 330 (Сірки діоксид)

Розрахунковий майданчик 0

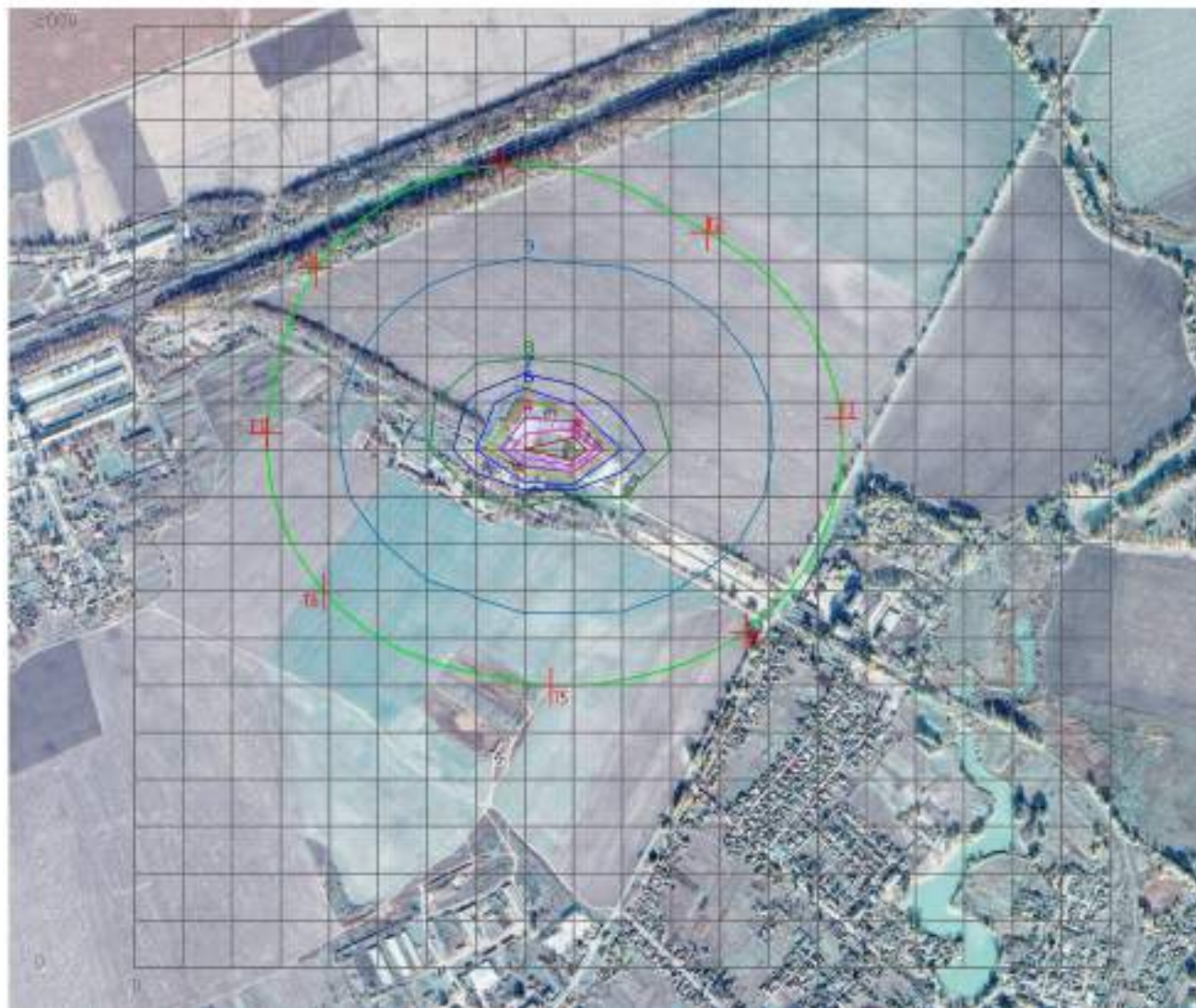
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.46	1174	1561	120	2.87	63	52.95	36	35.56	35	10.54	48	0.95	47	0.00014
0.46	1256	714	230	2.87	63	49.36	36	35.44	35	12.44	48	2.76	47	0.00094
0.45	854	599	280	2.87	63	54.08	36	38.04	35	5.49	48	2.39	47	0.00048
0.45	1447	1169	170	2.87	63	47.39	36	35.76	35	14.88	48	1.97	47	0.00018
0.45	389	799	330	2.87	63	48.20	36	33.34	35	17.30	48	1.16	47	0.00013
0.45	271	1135	8.5304E-11	2.87	63	45.95	36	30.12	35	22.98	48	0.95	47	0.00014
0.44	756	1707	70	2.87	63	56.62	36	35.35	35	5.97	48	2.06	47	0.00070
0.44	374	1485	30	2.87	63	52.34	36	32.36	35	14.03	48	1.26	47	0.00030

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Решовина 333 (Сірководень)

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 333

- 1 - 0.686 rgk
- 2 - 0.652 rgk
- 3 - 0.619 rgk
- 4 - 0.586 rgk
- 5 - 0.553 rgk
- 6 - 0.519 rgk
- 7 - 0.486 rgk
- 8 - 0.453 rgk
- 9 - 0.420 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 333 (Сірководень)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.70	900	1100	280	0.50	32	75.25	34	11.04	33	10.72	31	1.22	23	0.88
0.65	800	1100	260	0.50	60	99.98	37	0.022	62	5.0000E-8	67	6.0000E-9	23	3.0000E-9
0.55	800	1200	100	0.75	60	96.29	37	3.47	67	0.24	62	0.000014	32	0.0000017
0.52	700	1100	340	0.75	60	72.14	32	5.41	62	5.32	37	4.76	66	4.09
0.52	1000	1100	190	0.75	32	29.06	60	19.66	66	17.90	62	9.38	34	6.16
0.51	900	1200	90	0.75	32	49.03	33	15.88	34	15.52	62	7.46	23	6.53
0.50	700	1200	30	0.75	60	67.93	66	7.13	32	7.13	62	5.44	67	3.33
0.47	1000	1200	150	0.75	32	28.54	60	21.14	62	14.40	33	8.60	34	8.49
0.46	800	1000	270	0.75	60	85.89	37	6.23	67	4.40	62	2.39	23	0.50
0.45	1000	1000	230	0.75	32	27.17	66	19.62	60	16.89	62	11.75	34	6.38

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 333 (Сірководень)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	0.00015	0.41	80	0.75	60	35.35	32	18.17	66	16.15	62	8.51	37	4.78
1174	1561	0.00017	0.41	120	0.75	60	25.38	66	24.21	32	20.29	62	8.36	33	4.87
1447	1169	0.00017	0.41	180	0.75	60	28.99	66	23.62	32	18.74	62	7.81	33	4.50
1256	714	0.00017	0.41	230	0.75	60	26.99	66	24.73	32	19.29	62	7.76	34	4.51
854	599	0.00017	0.41	270	0.75	60	33.53	32	18.15	66	18.08	62	8.20	37	5.12
389	799	0.00016	0.41	320	0.75	60	41.52	32	15.59	66	13.14	62	7.55	37	7.06
271	1135	0.00017	0.41	8.5304E-11	0.75	60	40.16	32	16.17	66	14.31	62	7.42	37	6.65
374	1485	0.00015	0.41	40	0.75	60	40.97	32	16.15	66	13.90	62	7.53	37	6.19

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 333 (Сірководень)

Розрахунковий майданчик 0

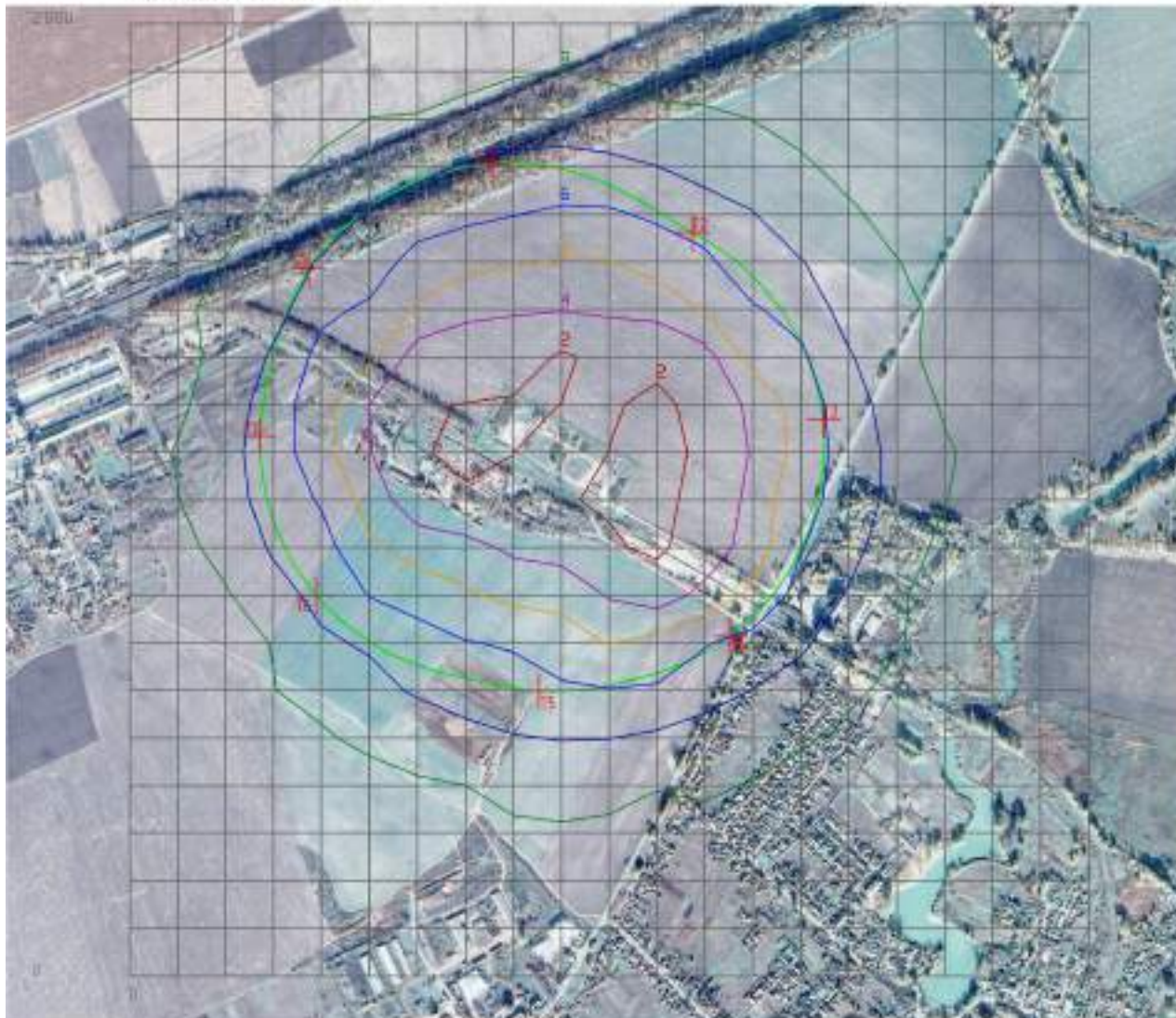
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.41	854	599	270	0.75	60	33.53	32	18.15	66	18.08	62	8.20	37	5.12
0.41	1174	1561	120	0.75	60	25.38	66	24.21	32	20.29	62	8.36	33	4.87
0.41	1256	714	230	0.75	60	26.99	66	24.73	32	19.29	62	7.76	34	4.51
0.41	271	1135	8.5304E-11	0.75	60	40.16	32	16.17	66	14.31	62	7.42	37	6.65
0.41	1447	1169	180	0.75	60	28.99	66	23.62	32	18.74	62	7.81	33	4.50
0.41	389	799	320	0.75	60	41.52	32	15.59	66	13.14	62	7.55	37	7.06
0.41	374	1485	40	0.75	60	40.97	32	16.15	66	13.90	62	7.53	37	6.19
0.41	756	1707	80	0.75	60	35.35	32	18.17	66	16.15	62	8.51	37	4.78

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еал-Плюс, версія 5.23.

Речовина 337 (Оксид вуглецю)

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 337

- 1 - 0.435 rgk
- 2 - 0.431 rgk
- 3 - 0.428 rgk
- 4 - 0.424 rgk
- 5 - 0.420 rgk
- 6 - 0.417 rgk
- 7 - 0.413 rgk
- 8 - 0.410 rgk
- 9 - 0.406 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 337 (Оксид вуглецю)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.44	1100	1100	190	2.02	63	27.94	36	25.30	35	22.87	64	20.93	29	2.96
0.44	700	1100	350	2.02	35	36.06	63	23.48	36	20.09	64	17.33	29	2.84
0.43	1100	1200	160	2.02	63	27.18	35	26.16	36	23.83	64	19.79	29	3.03
0.43	1100	1000	210	2.02	36	27.59	35	23.30	63	21.73	64	16.69	13	2.95
0.43	1100	900	230	2.02	36	23.26	63	23.09	64	17.69	48	12.43	35	12.35
0.43	900	1300	80	2.02	63	31.64	36	31.43	64	23.72	48	9.62	29	2.53
0.43	700	1200	20	2.02	36	27.01	63	26.67	64	20.32	35	17.54	48	3.86
0.43	1000	1000	240	2.02	36	35.59	63	33.21	64	24.66	29	3.06	48	2.95
0.43	800	1200	30	2.02	63	33.17	36	32.57	64	24.84	29	3.74	48	3.18
0.43	800	1100	350	2.02	36	37.47	63	33.72	64	25.40	29	3.30	35	0.095

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 337 (Оксид вуглецю)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	0.11	0.41	80	2.02	35	34.78	63	22.10	64	17.12	36	16.93	48	5.91
1174	1561	0.14	0.42	120	2.02	63	28.28	64	21.99	36	21.19	35	20.06	48	5.43
1447	1169	0.13	0.42	170	2.02	63	24.33	35	23.07	36	19.82	64	19.42	48	9.31
1256	714	0.15	0.42	230	2.02	63	23.88	35	19.96	36	18.99	64	18.81	48	12.34
854	599	0.13	0.42	280	2.02	63	27.71	64	21.91	36	21.83	35	12.98	48	11.90
389	799	0.12	0.41	330	2.02	35	29.07	63	24.24	64	19.15	36	18.43	48	6.01
271	1135	0.12	0.41	8.5304E-11	2.02	35	34.80	63	22.81	64	17.90	36	16.54	48	4.80
374	1485	0.10	0.41	40	2.02	35	38.53	63	19.48	36	15.41	64	15.36	48	7.68

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 337 (Оксид вуглецю)

Розрахунковий майданчик 0

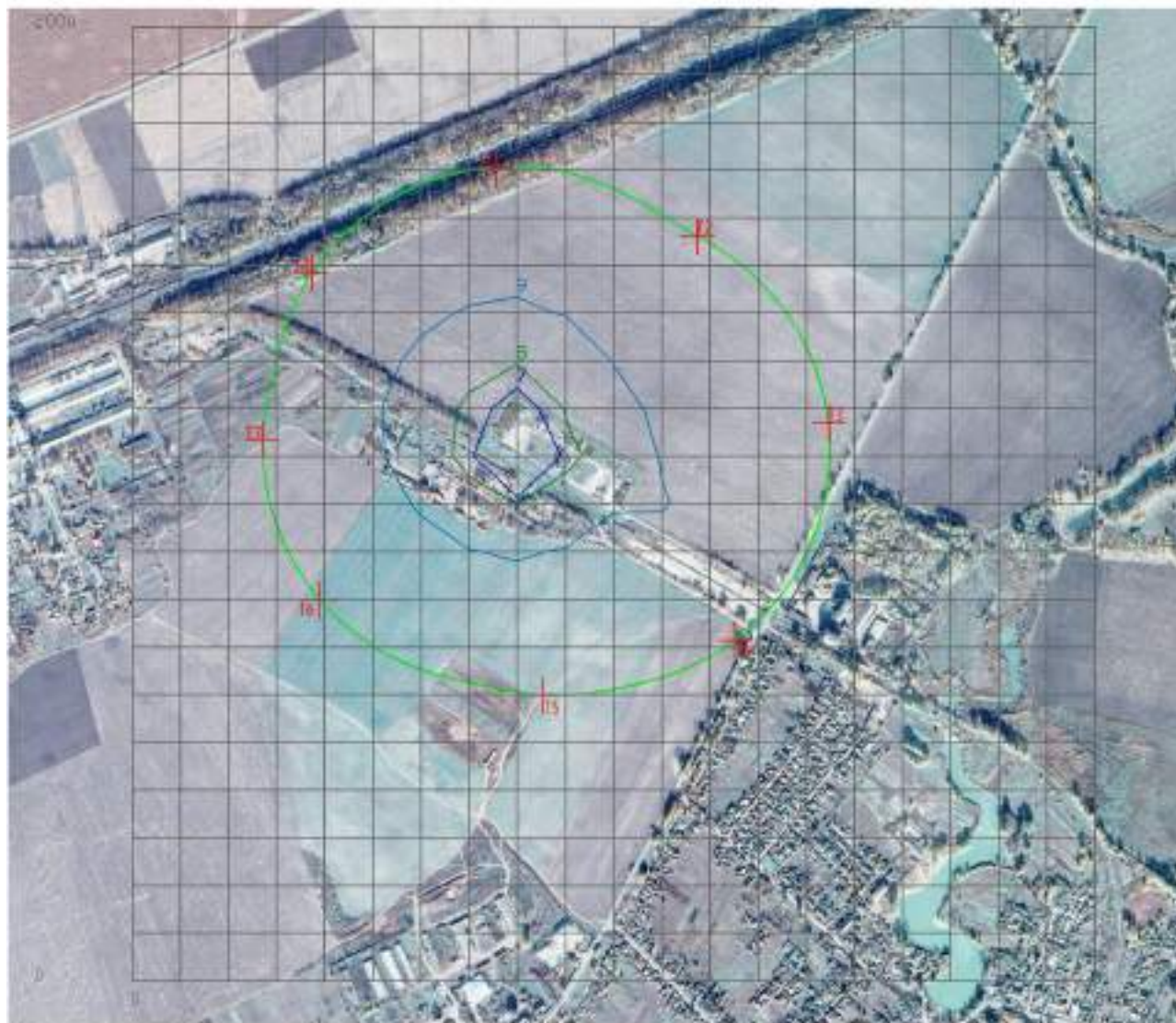
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.42	1256	714	230	2.02	63	23.88	35	19.96	36	18.99	64	18.81	48	12.34
0.42	1174	1561	120	2.02	63	28.28	64	21.99	36	21.19	35	20.06	48	5.43
0.42	1447	1169	170	2.02	63	24.33	35	23.07	36	19.82	64	19.42	48	9.31
0.42	854	599	280	2.02	63	27.71	64	21.91	36	21.83	35	12.98	48	11.90
0.41	271	1135	8.5304E-11	2.02	35	34.80	63	22.81	64	17.90	36	16.54	48	4.80
0.41	389	799	330	2.02	35	29.07	63	24.24	64	19.15	36	18.43	48	6.01
0.41	756	1707	80	2.02	35	34.78	63	22.10	64	17.12	36	16.93	48	5.91
0.41	374	1485	40	2.02	35	38.53	63	19.48	36	15.41	64	15.36	48	7.68

Розрахунок виконано 24.07.2024 в 10:12 програмою Еко-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2704 (Бензин нафтовий малосірчистий)

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 2704

- 1 - 1.989 rgk
- 2 - 1.803 rgk
- 3 - 1.617 rgk
- 4 - 1.431 rgk
- 5 - 1.245 rgk
- 6 - 1.059 rgk
- 7 - 0.873 rgk
- 8 - 0.687 rgk
- 9 - 0.501 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2704 (Бензин (нафтовий, малосірчистий))

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2.08	800	1100	260	0.50	61	86.45	7	2.53	3	2.47	6	2.44	5	2.21
1.04	800	1200	90	0.75	61	99.48	3	0.31	2	0.19	4	0.025	7	0.0034
0.76	700	1100	340	0.75	61	89.35	3	1.70	66	1.63	2	1.43	7	1.41
0.75	900	1100	200	0.75	61	84.65	7	3.66	3	2.77	6	2.75	2	2.56
0.73	700	1200	30	0.75	61	74.80	7	5.92	2	4.15	3	3.43	6	3.05
0.68	800	1000	270	0.75	61	75.28	3	4.51	7	4.40	6	4.31	4	4.24
0.67	900	1200	150	0.75	61	86.54	7	3.13	3	2.89	2	2.66	6	2.08
0.66	800	1300	90	0.75	61	53.11	4	9.55	5	9.40	3	8.38	6	7.94
0.60	700	1300	60	0.75	61	52.37	7	8.94	6	8.64	3	7.58	5	7.56
0.59	700	1000	300	0.75	61	68.80	7	5.78	3	5.52	6	5.38	4	5.08

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2704 (Бензин (нафтовий, малосірчистий))

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	0.27	0.43	80	0.75	61	50.72	66	6.92	5	6.29	4	6.15	6	5.99
1174	1561	0.27	0.43	130	0.75	61	53.55	66	7.93	5	5.69	4	5.69	3	5.54
1447	1169	0.25	0.43	180	0.75	61	48.14	66	11.71	46	10.37	5	4.61	6	4.58
1256	714	0.27	0.43	230	0.75	61	43.16	46	18.25	66	11.70	5	4.07	4	4.04
854	599	0.27	0.43	270	0.75	61	54.80	66	8.71	46	6.43	7	4.72	3	4.71
389	799	0.28	0.43	320	0.75	61	58.18	66	5.58	7	5.55	6	5.35	3	5.24
271	1135	0.30	0.44	8.5304E-11	0.75	61	55.04	66	5.98	7	5.82	6	5.59	3	5.38
374	1485	0.29	0.44	40	0.75	61	52.97	7	6.22	6	6.15	5	6.02	3	5.81

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2704 (Бензин (нафтовий, малосірчистий))

Розрахунковий майданчик 0

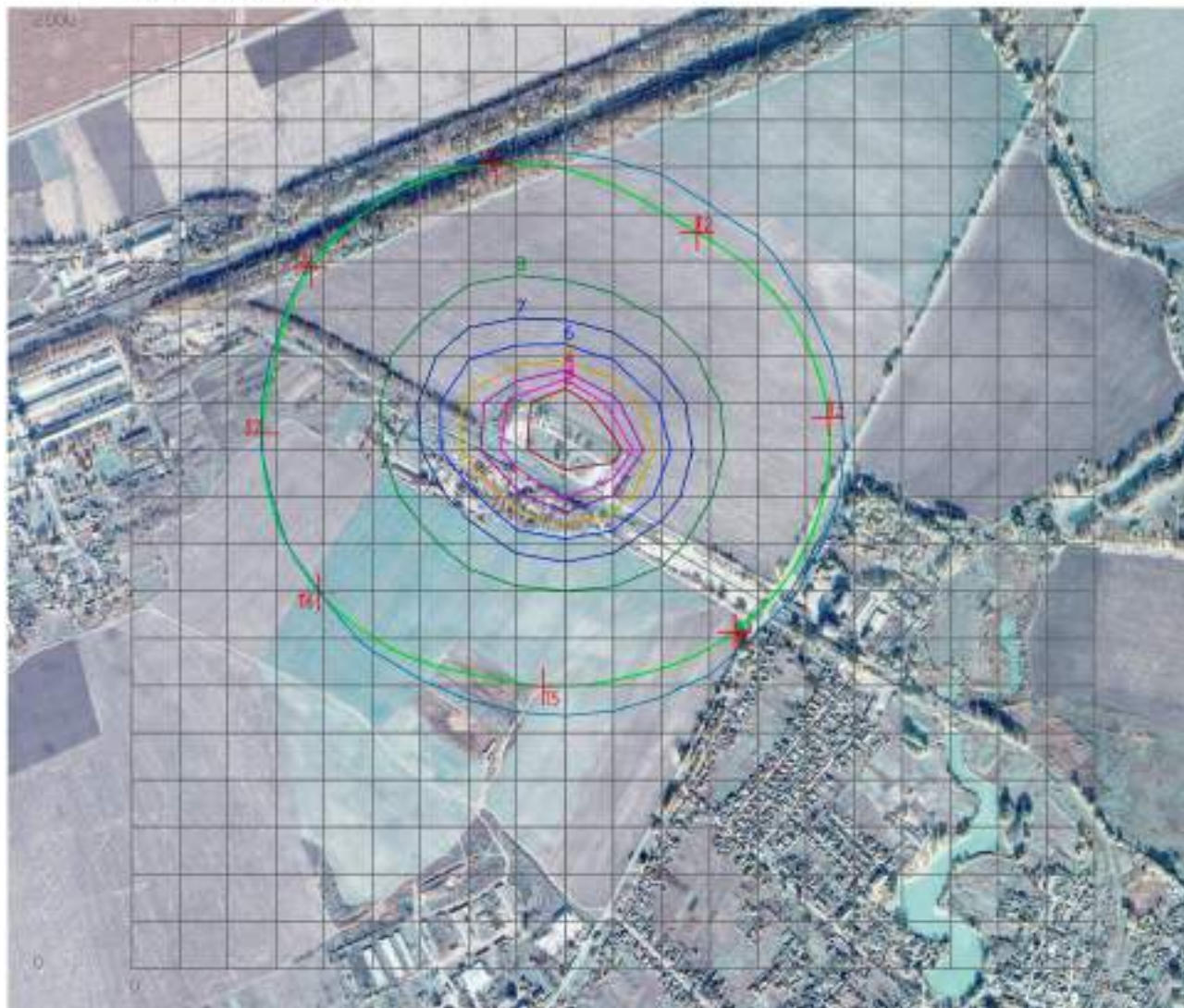
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.44	271	1135	8.5304E-11	0.75	61	55.04	66	5.98	7	5.82	6	5.59	3	5.38
0.44	374	1485	40	0.75	61	52.97	7	6.22	6	6.15	5	6.02	3	5.81
0.43	389	799	320	0.75	61	58.18	66	5.58	7	5.55	6	5.35	3	5.24
0.43	1174	1561	130	0.75	61	53.55	66	7.93	5	5.69	4	5.69	3	5.54
0.43	854	599	270	0.75	61	54.80	66	8.71	46	6.43	7	4.72	3	4.71
0.43	1256	714	230	0.75	61	43.16	46	18.25	66	11.70	5	4.07	4	4.04
0.43	756	1707	80	0.75	61	50.72	66	6.92	5	6.29	4	6.15	6	5.99
0.43	1447	1169	180	0.75	61	48.14	66	11.71	46	10.37	5	4.61	6	4.58

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Решівна 2754 (Вуглеводні насичені С12-С19)

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 2754

- 1 - 3.120 rgk
- 2 - 2.805 rgk
- 3 - 2.490 rgk
- 4 - 2.175 rgk
- 5 - 1.860 rgk
- 6 - 1.545 rgk
- 7 - 1.231 rgk
- 8 - 0.916 rgk
- 9 - 0.601 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2754 Вуглеводні насичені С₁₂-С₁₉)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
3.28	900	1200	90	0.50	29	28.11	51	7.82	26	7.76	52	7.44	32	7.12
3.04	1000	1100	190	0.50	29	25.41	51	6.63	52	6.44	53	6.17	66	6.02
3.00	900	1100	270	0.50	32	30.80	29	18.61	26	13.04	25	9.07	51	8.19
2.75	800	1100	350	0.50	29	27.45	54	8.52	53	8.52	52	8.44	55	8.29
2.62	800	1200	40	0.75	29	24.73	51	6.70	52	6.56	53	6.27	54	5.99
2.53	900	1000	260	0.50	29	21.99	56	8.70	55	8.27	54	7.83	53	7.47
2.29	1000	1200	150	0.50	29	32.09	51	5.91	52	5.63	53	5.30	54	5.06
2.14	1000	1000	230	0.75	29	27.17	51	6.19	52	6.15	53	6.06	54	5.91
2.06	800	1000	310	0.75	29	28.52	56	8.36	55	8.02	54	7.70	53	7.44
1.98	700	1100	350	0.75	29	23.91	60	16.87	59	5.66	51	4.58	52	4.57

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2754 Вуглеводні насичені С₁₂-С₁₉)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м ³	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	0.36	0.61	80	0.75	29	23.96	50	8.65	49	8.61	60	5.40	66	3.77
1174	1561	0.40	0.64	130	0.75	29	26.61	50	7.35	49	6.94	60	5.24	66	3.97
1447	1169	0.36	0.62	180	0.75	29	28.44	66	5.95	50	5.87	49	5.62	60	4.78
1256	714	0.37	0.62	230	0.75	29	28.12	66	6.14	50	5.23	49	5.02	60	4.39
854	599	0.39	0.64	270	0.75	29	25.65	50	5.82	49	5.54	60	5.29	66	4.36
389	799	0.33	0.60	320	0.75	29	22.92	50	7.64	49	7.52	60	7.21	59	4.18
271	1135	0.34	0.61	8.5304E-11	0.75	29	22.98	49	7.81	50	7.74	60	6.96	66	3.79
374	1485	0.33	0.60	40	0.75	29	21.84	49	9.27	50	8.80	60	6.82	59	3.64

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2754 Вуглеводні насичені С₁₂-С₁₉)

Розрахунковий майданчик 0

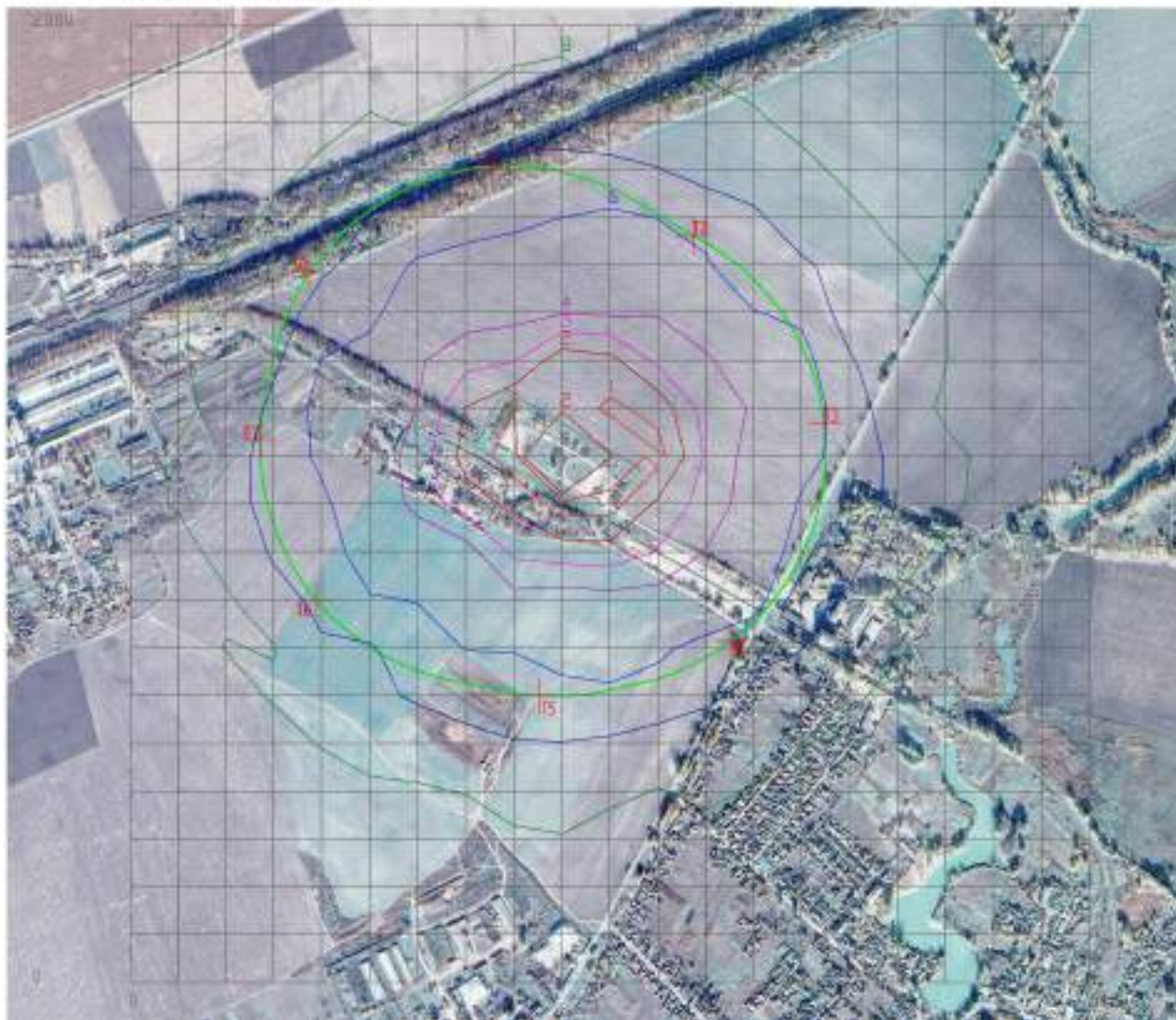
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.64	1174	1561	130	0.75	29	26.61	50	7.35	49	6.94	60	5.24	66	3.97
0.64	854	599	270	0.75	29	25.65	50	5.82	49	5.54	60	5.29	66	4.36
0.62	1256	714	230	0.75	29	28.12	66	6.14	50	5.23	49	5.02	60	4.39
0.62	1447	1169	180	0.75	29	28.44	66	5.95	50	5.87	49	5.62	60	4.78
0.61	756	1707	80	0.75	29	23.96	50	8.65	49	8.61	60	5.40	66	3.77
0.61	271	1135	8.5304E-11	0.75	29	22.98	49	7.81	50	7.74	60	6.96	66	3.79
0.60	374	1485	40	0.75	29	21.84	49	9.27	50	8.80	60	6.82	59	3.64
0.60	389	799	320	0.75	29	22.92	50	7.64	49	7.52	60	7.21	59	4.18

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еал-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2902 (Речовина у вигляді суспендованих твердих частинок)

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 2902

- 1 - 0.421 rgk
- 2 - 0.419 rgk
- 3 - 0.417 rgk
- 4 - 0.414 rgk
- 5 - 0.412 rgk
- 6 - 0.410 rgk
- 7 - 0.408 rgk
- 8 - 0.405 rgk
- 9 - 0.403 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2902 (Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок)

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.42	800	1100	350	2.03	63	51.85	36	48.11	35	0.039	0	0	0	0
0.42	900	1000	280	2.03	36	50.63	63	49.37	35	0.00018	0	0	0	0
0.42	1000	1000	240	2.03	63	52.66	36	47.11	35	0.23	0	0	0	0
0.42	1100	1100	190	2.03	63	50.46	36	38.15	35	11.39	0	0	0	0
0.42	1000	1200	130	2.03	36	53.78	63	46.02	35	0.20	0	0	0	0
0.42	800	1200	30	2.03	63	54.95	36	45.05	35	0.00017	0	0	0	0
0.42	1100	1200	160	2.03	63	50.05	36	36.65	35	13.29	0	0	0	0
0.42	900	1300	80	2.03	63	54.64	36	45.34	35	0.014	0	0	0	0
0.42	700	1100	350	2.03	63	46.76	36	33.42	35	19.83	0	0	0	0
0.42	900	1200	70	2.03	36	55.88	63	44.12	35	1.0000E-9	0	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2902 (Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок)

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	0.0055	0.41	70	3.05	63	62.51	36	32.36	35	5.13	0	0	0	0
1174	1561	0.0083	0.41	120	3.05	63	58.06	36	32.42	35	9.51	0	0	0	0
1447	1169	0.0068	0.41	170	3.05	63	52.64	36	33.25	35	14.11	0	0	0	0
1256	714	0.0080	0.41	230	3.05	63	55.30	36	33.05	35	11.64	0	0	0	0
854	599	0.0072	0.41	280	3.05	63	60.14	36	35.11	35	4.74	0	0	0	0
389	799	0.0066	0.41	330	3.05	63	53.36	36	30.71	35	15.93	0	0	0	0
271	1135	0.0066	0.41	8.5304E-11	3.05	63	50.80	36	27.65	35	21.55	0	0	0	0
374	1485	0.0054	0.41	30	3.05	63	57.76	36	29.58	35	12.66	0	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Речовина 2902 (Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок)

Розрахунковий майданчик 0

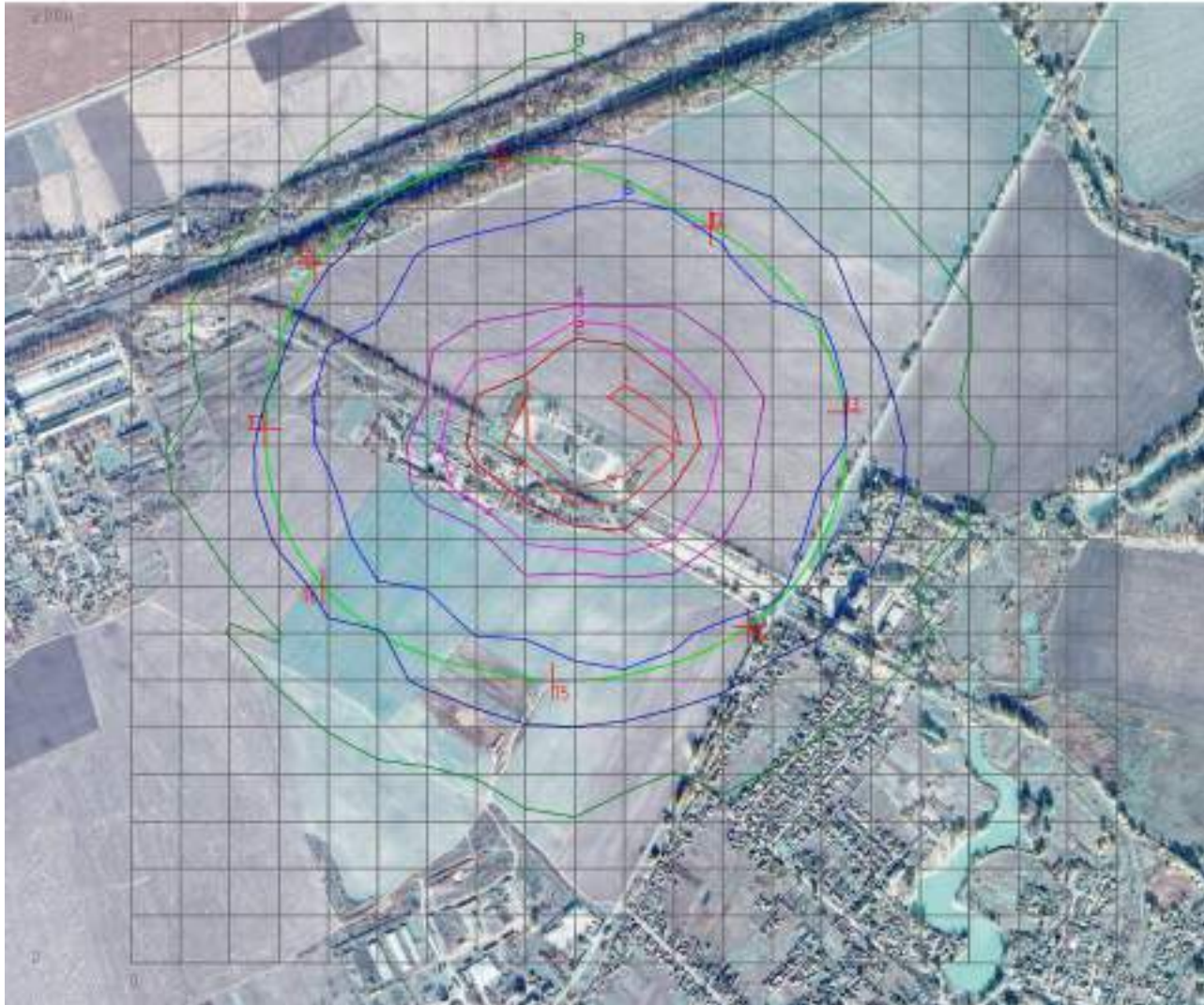
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.41	1174	1561	120	3.05	63	58.06	36	32.42	35	9.51	0	0	0	0
0.41	1256	714	230	3.05	63	55.30	36	33.05	35	11.64	0	0	0	0
0.41	854	599	280	3.05	63	60.14	36	35.11	35	4.74	0	0	0	0
0.41	1447	1169	170	3.05	63	52.64	36	33.25	35	14.11	0	0	0	0
0.41	271	1135	8.5304E-11	3.05	63	50.80	36	27.65	35	21.55	0	0	0	0
0.41	389	799	330	3.05	63	53.36	36	30.71	35	15.93	0	0	0	0
0.41	756	1707	70	3.05	63	62.51	36	32.36	35	5.13	0	0	0	0
0.41	374	1485	30	3.05	63	57.76	36	29.58	35	12.66	0	0	0	0

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумці 11

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 11

- 1 - 1.129 rgk
- 2 - 1.093 rgk
- 3 - 1.058 rgk
- 4 - 1.023 rgk
- 5 - 0.987 rgk
- 6 - 0.952 rgk
- 7 - 0.916 rgk
- 8 - 0.881 rgk
- 9 - 0.846 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумаші 11

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1.15	900	1000	280	1.98	36	52.77	63	47.23	35	0.00022	48	4.0000E-9	47	0
1.15	800	1100	350	1.98	36	50.28	63	49.68	35	0.045	48	0.00088	47	1.0000E-9
1.14	1000	1000	240	1.98	63	50.38	36	49.14	35	0.26	48	0.23	47	0
1.14	1100	1100	190	1.98	63	48.41	36	39.93	35	11.66	48	0.000030	47	4.1744E-13
1.14	1000	1200	130	1.98	36	55.86	63	43.91	35	0.23	48	0.0022	47	2.3000E-8
1.13	800	1200	30	1.98	63	52.65	36	47.09	48	0.25	35	0.00020	47	0.000023
1.12	1100	1200	160	1.98	63	48.06	36	38.36	35	13.57	48	0.00050	47	1.0000E-9
1.12	900	1300	80	1.98	63	52.15	36	47.05	48	0.78	35	0.017	47	0.00022
1.11	900	1200	70	1.98	36	57.50	63	41.37	48	1.13	47	0.00041	35	1.0000E-9
1.11	700	1100	350	1.98	63	44.89	36	34.93	35	20.16	48	0.015	47	0.00000011

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумаші 11

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	-	0.90	70	2.98	63	60.27	36	33.48	35	5.45	48	0.80	47	0.00027
1174	1561	-	0.96	120	2.98	63	56.14	36	33.59	35	9.91	48	0.35	47	0.000051
1447	1169	-	0.93	170	2.98	63	50.64	36	34.19	35	14.41	48	0.76	47	0.000068
1256	714	-	0.95	230	2.98	63	53.02	36	33.95	35	11.96	48	1.07	47	0.00036
854	599	-	0.94	280	2.98	63	57.84	36	36.22	35	5.03	48	0.92	47	0.00018
389	799	-	0.92	330	2.98	63	51.40	36	31.70	35	16.46	48	0.44	47	0.000045
271	1135	-	0.92	8.5304E-11	2.98	63	48.96	36	28.58	35	22.10	48	0.36	47	0.000053
374	1485	-	0.90	30	2.98	63	55.70	36	30.62	35	13.19	48	0.48	47	0.00011

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумаші 11

Розрахунковий майданчик 0

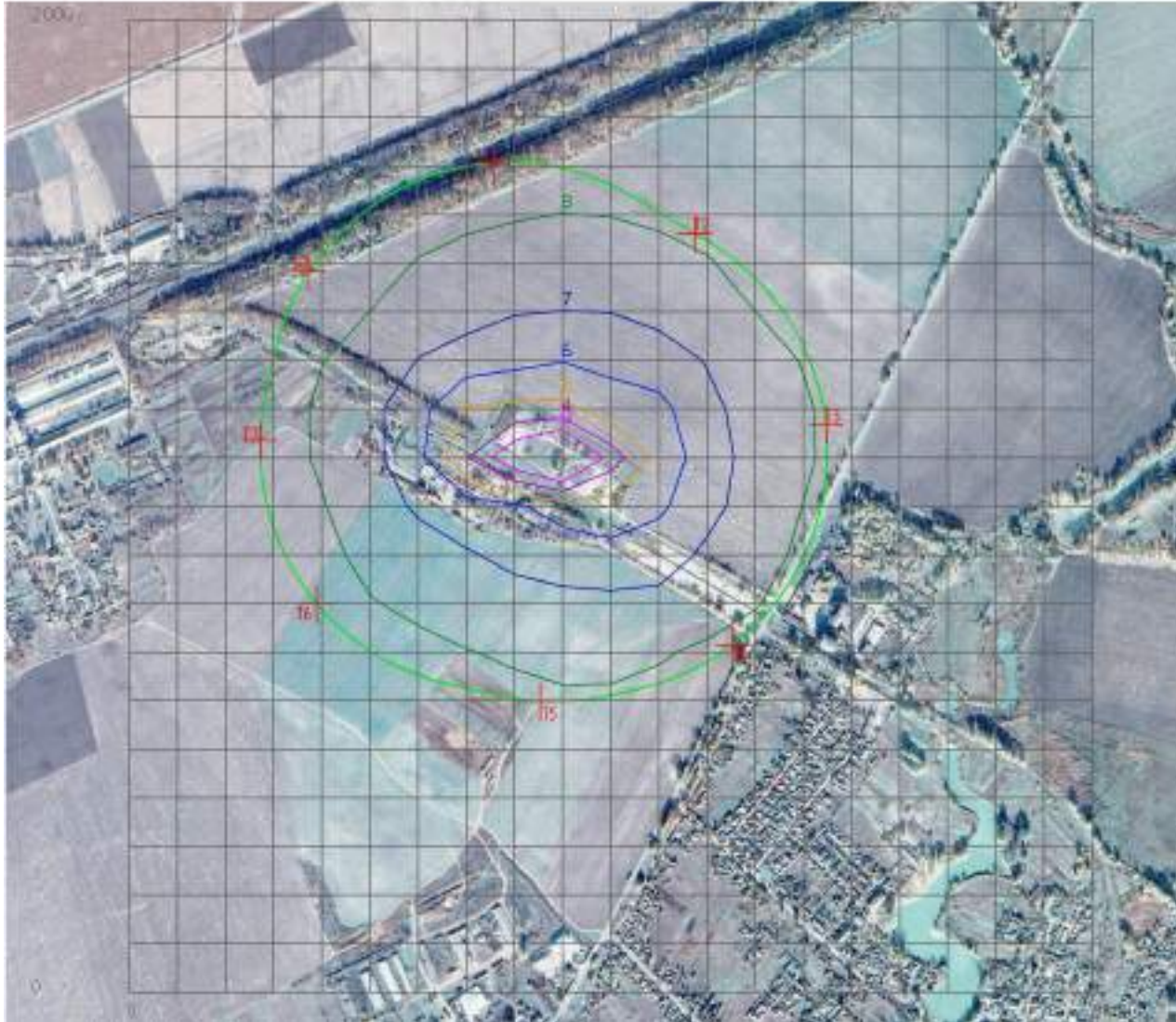
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.96	1174	1561	120	2.98	63	56.14	36	33.59	35	9.91	48	0.35	47	0.000051
0.95	1256	714	230	2.98	63	53.02	36	33.95	35	11.96	48	1.07	47	0.00036
0.94	854	599	280	2.98	63	57.84	36	36.22	35	5.03	48	0.92	47	0.00018
0.93	1447	1169	170	2.98	63	50.64	36	34.19	35	14.41	48	0.76	47	0.000068
0.92	271	1135	8.5304E-11	2.98	63	48.96	36	28.58	35	22.10	48	0.36	47	0.000053
0.92	389	799	330	2.98	63	51.40	36	31.70	35	16.46	48	0.44	47	0.000045
0.90	756	1707	70	2.98	63	60.27	36	33.48	35	5.45	48	0.80	47	0.00027
0.90	374	1485	30	2.98	63	55.70	36	30.62	35	13.19	48	0.48	47	0.00011

Розрахунок виконано 24.07.2024 в 10:12 програмою Еко-Плюс, версія 5.23.

Група сумачі 30

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 30

- 1 - 1.087 rgk
- 2 - 1.055 rgk
- 3 - 1.023 rgk
- 4 - 0.991 rgk
- 5 - 0.959 rgk
- 6 - 0.927 rgk
- 7 - 0.895 rgk
- 8 - 0.863 rgk
- 9 - 0.831 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумаші 30

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1.10	900	1100	280	0.72	32	77.34	34	10.43	33	10.18	31	1.08	23	0.36
1.05	800	1100	260	0.50	60	99.98	37	0.022	35	7.0000E-8	62	5.0000E-8	67	6.0000E-9
1.01	1000	1100	190	1.08	36	36.06	32	16.89	60	11.68	66	6.84	35	5.96
0.99	700	1100	350	1.08	60	31.73	36	22.55	63	17.48	35	5.67	32	4.96
0.97	900	1200	80	1.08	36	39.95	32	31.47	33	7.42	34	7.28	63	5.81
0.97	800	1200	30	1.08	36	36.23	63	19.43	32	12.47	62	9.08	66	7.85
0.96	700	1200	30	1.08	60	40.25	36	21.08	63	12.40	35	7.30	32	3.97
0.95	1100	1100	190	1.08	36	35.67	63	22.74	66	8.73	35	7.68	60	7.63
0.94	1000	1000	240	1.08	36	44.77	63	21.90	66	10.00	32	9.25	62	2.93
0.94	1000	1200	140	1.08	36	39.79	32	17.84	63	14.18	34	4.22	33	4.18

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумаші 30

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	-	0.85	80	1.08	63	34.89	36	23.53	35	16.59	60	8.21	32	4.18
1174	1561	-	0.86	120	1.08	63	38.15	36	28.19	35	11.47	66	5.42	60	4.72
1447	1169	-	0.86	170	1.08	63	36.19	36	27.61	35	12.53	66	5.86	60	5.61
1256	714	-	0.86	230	1.08	63	36.24	36	27.56	35	11.90	66	5.55	60	5.40
854	599	-	0.85	280	1.08	63	38.75	36	29.38	35	9.58	66	5.72	32	4.21
389	799	-	0.85	330	1.08	63	36.15	36	24.31	35	15.32	60	7.42	66	4.28
271	1135	-	0.85	8.5304E-11	1.08	63	34.60	36	22.06	35	16.82	60	10.12	32	3.91
374	1485	-	0.84	40	1.08	63	32.89	36	21.76	35	18.19	60	10.63	32	3.89

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумаші 30

Розрахунковий майданчик 0

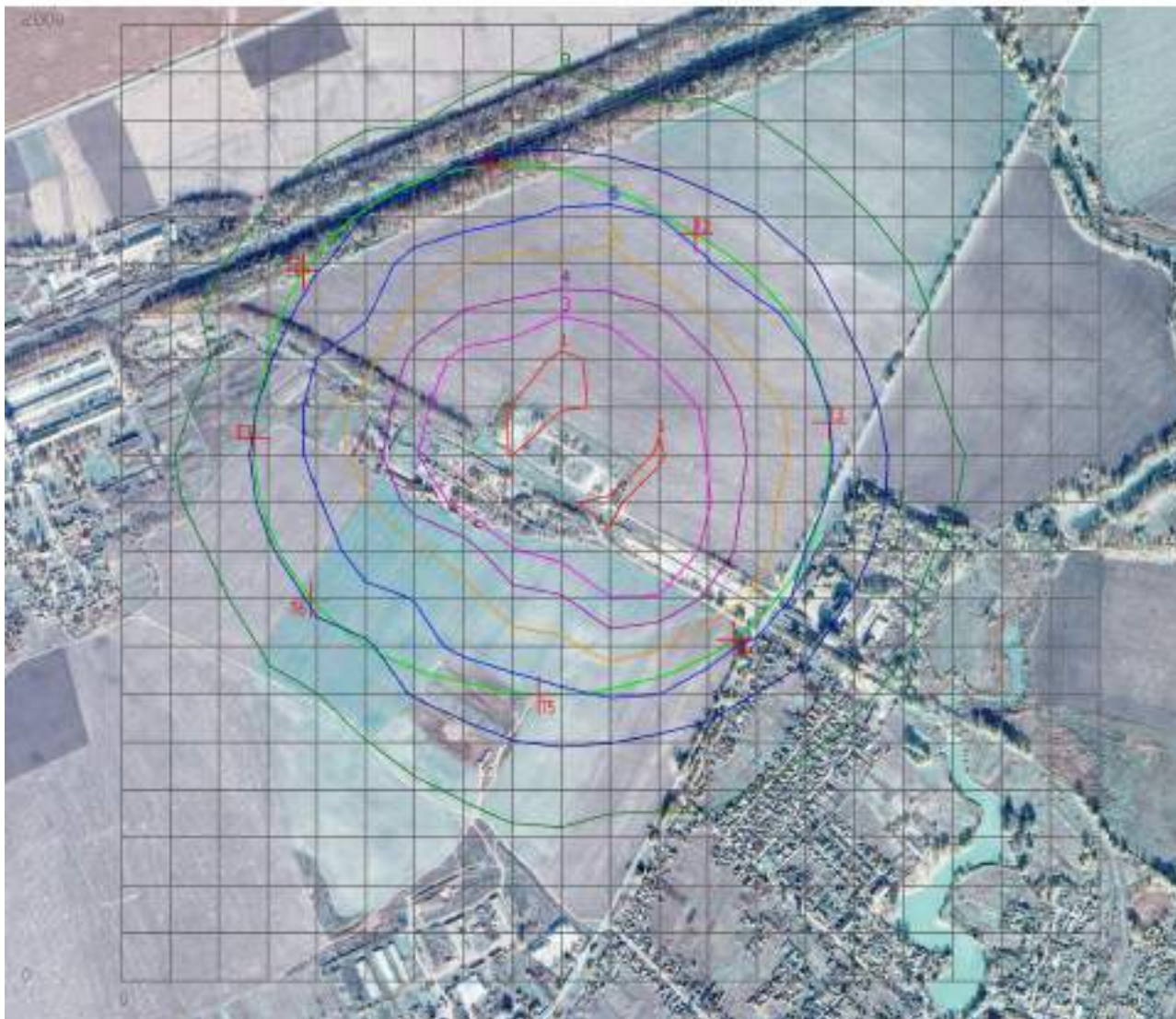
Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.86	1174	1561	120	1.08	63	38.15	36	28.19	35	11.47	66	5.42	60	4.72
0.86	1256	714	230	1.08	63	36.24	36	27.56	35	11.90	66	5.55	60	5.40
0.86	1447	1169	170	1.08	63	36.19	36	27.61	35	12.53	66	5.86	60	5.61
0.85	854	599	280	1.08	63	38.75	36	29.38	35	9.58	66	5.72	32	4.21
0.85	271	1135	8.5304E-11	1.08	63	34.60	36	22.06	35	16.82	60	10.12	32	3.91
0.85	389	799	330	1.08	63	36.15	36	24.31	35	15.32	60	7.42	66	4.28
0.85	756	1707	80	1.08	63	34.89	36	23.53	35	16.59	60	8.21	32	4.18
0.84	374	1485	40	1.08	63	32.89	36	21.76	35	18.19	60	10.63	32	3.89

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еал-Плюс, версія 5.23.

Група сумачі 31

Розрахунковий майданчик 1



Р-на 31

- 1 - 1.160 rgk
- 2 - 1.123 rgk
- 3 - 1.085 rgk
- 4 - 1.047 rgk
- 5 - 1.010 rgk
- 6 - 0.972 rgk
- 7 - 0.934 rgk
- 8 - 0.897 rgk
- 9 - 0.859 rgk

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумаші 31

Розрахунковий майданчик 1

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1.18	900	1300	80	2.06	63	35.63	36	33.70	64	18.46	48	11.75	14	0.20
1.18	900	1200	70	2.06	36	40.40	63	28.11	48	16.79	64	13.95	14	0.33
1.17	1000	1000	240	2.06	36	38.69	63	38.01	64	19.51	48	3.55	35	0.25
1.17	1100	1100	190	2.06	63	36.51	36	31.40	64	18.91	35	13.18	48	0.00038
1.16	800	1200	30	2.06	63	38.79	36	36.18	64	20.08	48	3.93	13	0.51
1.16	800	1100	350	2.06	36	40.94	63	38.79	64	20.21	35	0.045	48	0.012
1.15	900	1000	280	2.06	36	44.02	63	37.70	64	18.28	35	0.00021	48	4.7000E-8
1.15	1000	900	250	2.06	36	32.91	63	32.37	64	16.87	48	15.42	35	2.09
1.15	1000	1200	130	2.06	36	46.34	63	34.82	64	18.58	35	0.23	48	0.032
1.15	1100	900	230	2.06	63	29.06	36	28.00	48	16.90	64	15.39	35	6.79

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумаші 31

Розрахунковий майданчик 0

Розрахункові концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
756	1707	-	0.93	70	2.06	63	35.97	36	24.10	64	19.55	48	11.84	35	7.55
1174	1561	-	0.97	120	2.06	63	35.92	36	25.83	64	19.30	35	11.18	48	7.49
1447	1169	-	0.96	170	2.06	63	31.23	36	24.45	64	17.22	35	13.09	48	13.06
1256	714	-	0.99	230	2.06	63	30.29	36	23.13	48	17.11	64	16.48	35	11.14
854	599	-	0.97	280	2.06	63	33.41	36	25.26	64	18.25	48	15.64	35	6.79
389	799	-	0.94	330	2.06	63	32.38	36	23.65	64	17.67	35	17.10	48	8.73
271	1135	-	0.93	8.5304E-11	2.06	63	31.65	36	22.05	35	21.35	64	17.15	48	7.26
374	1485	-	0.92	30	2.06	63	34.47	36	22.89	64	18.65	35	14.69	48	8.54

Розрахунок виконано 24.07.2024 о 10:12 програмою Еол-Плюс, версія 5.23.

Група сумаші 31

Розрахунковий майданчик 0

Точки найбільших концентрацій та перелік джерел, що дають найбільший внесок

Конц. в точці, долей ГДК	Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
0.99	1256	714	230	2.06	63	30.29	36	23.13	48	17.11	64	16.48	35	11.14
0.97	1174	1561	120	2.06	63	35.92	36	25.83	64	19.30	35	11.18	48	7.49
0.97	854	599	280	2.06	63	33.41	36	25.26	64	18.25	48	15.64	35	6.79
0.96	1447	1169	170	2.06	63	31.23	36	24.45	64	17.22	35	13.09	48	13.06
0.94	389	799	330	2.06	63	32.38	36	23.65	64	17.67	35	17.10	48	8.73
0.93	271	1135	8.5304E-11	2.06	63	31.65	36	22.05	35	21.35	64	17.15	48	7.26
0.93	756	1707	70	2.06	63	35.97	36	24.10	64	19.55	48	11.84	35	7.55
0.92	374	1485	30	2.06	63	34.47	36	22.89	64	18.65	35	14.69	48	8.54

Г. МАТЕРІАЛИ ОЦІНКИ РИЗИКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЕОМ З ВИКОРИСТАННЯМ УТИЛІТИ “ПОКАЗНИК РИЗИКУ” НА БАЗІ ПРОГРАМИ EOL2000h.

10.09.2024 "ТОВ "КЕІ "ЕКОКОМПАНИ" Утиліта "Показник ризику" на базі EOL 2000, Ліцензія №13372807

Оцінка ризиків запланованої діяльності на здоров'я населення по критерію атмосферного повітря
Неквантитативні ризики запланованої діяльності по речовинам

Код CAS (*код групи)	Найменування речовини (група комбінованої дії)	Середньорічна концентр. (мг/м.куб)	Фонові концентр. (мг/м.куб)	Референтна (безпечна) концентр. (мг/м.куб)	Коефіцієнт небезпечності (*Індекс небезпечності)
7440-62-2	Ванадій та сполуки	0.00897881	0.00799997	0.00007	115.41155243
7446-09-5	Сірка діоксид	0.20640071	0.19999942	0.0800	2.58008898
10102-44-0	Азоту діоксид	0.08875953	0.07999992	0.0400	2.21898818
630-08-0	Вуглецю оксид	2.03222394	2.00000000	3.0000	0.67740798
71-43-2	Бензол	0.00141055	0.00000000	0.0600	0.02350879
108-88-3	Толуол	0.00173677	0.00000000	0.4000	0.00434193
1330-20-7	Ксилол	0.00060425	0.00000000	0.3000	0.00201417
	Загальний ризик	-	-	-	120.91782379
*100	Група впливу на Органі людини (10102-44-0,108-88-3,7440-62-2,7446-09-5)	-	-	-	*120.21489...
*11	Група сумішей N 11 (7440-62-2,7446-09-5)	-	-	-	*117.99156...
*33	Група сумішей N 33 (10102-44-0,630-08-0,7446-09-5)	-	-	-	*5.47640514
*31	Група сумішей N 31 (10102-44-0,7446-09-5)	-	-	-	*4.79899716
*25	Група сумішей N 25 (10102-44-0,630-08-0)	-	-	-	*2.89639616
*101	Група впливу на ЦНС (108-88-3,1330-20-7,630-08-0,71-43-2)	-	-	-	*0.70727287
*103	Група впливу на Кров (1330-20-7,630-08-0,71-43-2)	-	-	-	*0.70293094
*107	Група впливу на Розвиток (108-88-3,71-43-2)	-	-	-	*0.02785072

N	Характеристика ризику	Забруднювач речовина (група комбінованої дії)	Коефіцієнт небезпечності (*Індекс небезпечності)
1	Висхідність розвитку шкідливих ефектів зростає пропорційно збільшенню НД	100: Група впливу на Органі людини 11: Група сумішей N 11 7440-62-2: Ванадій та сполуки 33: Група сумішей N 33 31: Група сумішей N 31 25: Група сумішей N 25 7446-09-5: Сірки діоксид 10102-44-0: Азоту діоксид	120.21489... 117.99156... 115.41155... 5.47640514 4.79899716 2.89639616 2.58008898 2.21898818
2	Ризик шкідливих ефектів вкрай малий	101: Група впливу на ЦНС 103: Група впливу на Кров 630-08-0: Вуглецю оксид 107: Група впливу на Розвиток 71-43-2: Бензол 108-88-3: Толуол 1330-20-7: Ксилол	0.70727287 0.70293094 0.67740798 0.02785072 0.02350879 0.00434193 0.00201417

Канцерогенний ризик забрудненої довколишньої середовища

Код CAS (*код групи)	Найменування речовини (група комбінованої дії)	Середньорічний концентр. (мг/м.куб)	Фонові концентр. (мг/м.куб)	Фактор канцерогенного потенціалу (SF) (мг/кг ² .доба)	Одиничний ризик (UR) (суб.м/мг)	Індикаторний канцерогенний ризик (*канцерогенний ризик комбінованої дії)
71-43-2	Бензол	0.00141053	0.00000000	0.0270	0.00771429	0.00001088
50-32-8	Бенз(а)пірен	0.00000034	0.00000000	3.1000	0.88571423	0.0000003

N	Рівень ризику	Забруднювач речовина (група комбінованої дії)	Ризик протягом життя
1	Умовно прийнятний	71-43-2:Бензол	0.00001088
2	Прийнятний	50-32-8:Бенз(а)пірен	0.0000003

Оцінка соціальних ризиків по критерію атмосферного повітря

Уязвимость території від впливу забруднення атмосферного повітря	0.0472
Площа, відведена под об'єкт (км.кв)	0.04163
Площа, об'єкта з СЗЗ (км.кв)	0.882
Чисельність населення (чоловік)	4960
Середня тривалість життя (років)	70
Новий об'єкт/реконструкція	Ні/Так
Кількість робочих місць до реконструкції (шт)	68
Кількість додаткових робочих місць (шт)	20
Урахування груп особливо канцерогенної дії	Проводиться
Метод визначення канцерогенного ризику	Розрахунковий, диференційований по канцерогенних ризиках

Оцінка соціальних ризиків по критерію атмосферного повітря

N	Рівень ризику	Забруднювач речовина (група комбінованої дії)	Канцерогенний ризик	Ризик протягом життя
1	Умовно прийнятний	71-43-2:Бензол	0.00001088	0.0000257
2	Прийнятний	50-32-8:Бенз(а)пірен	0.0000003	0.0000071



**ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ГІЛЬДІЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»
САМОРЕГУЛЮВАННА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ**

Серія **АР** № **021150**

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури

інженер-проектувальник
(визначена професія)

Виданий про те, що Козловська Вікторія Петрівна
(прізвище, ім'я, по батькові)
пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: провідний інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від 26.10.2023 № 173
(рішенням _____ секції Комісії
від _____ № _____, затвердженим президією
Комісії _____).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 03.05 2012 року
за № 359

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом: _____
інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки життя і
здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища щодо
об'єктів будівництва класу наслідків (відповідальності) СС1, СС2, СС3

Дата видачі 26.10 2023 року

Голова (прізвище, ім'я, по батькові) Атестаційної архітектурно-будівельної комісії  Папка В.В.
(підпис) *(прізвище, ім'я, по батькові)*





**ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ГІЛЬДІЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»
САМОРЕГУЛІВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ**

Серія AP

№ 011788

**КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури**

інженер-проектувальник
(найменування професії)

Виданий про те, що **Козловська Вікторія Петрівна**
(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: **інженер-проектувальник II категорії**

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від **30.10.2015** № **4**
(рішенням _____ секції Комісії
від _____ № _____, затвердженим президією
Комісії _____).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб **03.05** **2012** року
за № **359**.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

**інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки
експлуатації, забезпечення захисту від шуму щодо об'єктів будівництва класу
наслідків (відповідальності) СС1 (незначні наслідки)**

Дата видачі **30.10** **2015** року

Головує заступник (членови) Атестаційної
архітектурно-будівельної комісії



(підпис)

Папка В.В.
(прізвище, ім'я, по батькові)



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
післядипломної освіти та управління

СВІДОЦТВО

про підвищення кваліфікації
видане
Козловській Вікторії Петрівні
в тому, що вона

з " 16 " квітня 20 19 р.
по " 19 " квітня 20 19 р.

прослухав(ла) курс з підвищення кваліфікації
"Основні вимоги з підготовки та оформлення суб'єктом господарювання
звіту з оцінки впливу на довкілля"
(24 аудиторних години)

Опрацювала такі теми:

1. Організаційно-правові основи проведення процедури оцінки впливу на довкілля в Україні.
2. Сфери застосування оцінки впливу на довкілля.
3. Критерії визначення діяльності, яка не підлягає оцінці впливу на довкілля.
4. Основні вимоги до складання звіту з оцінки впливу на довкілля.
5. Грамадське обговорення планової діяльності, яка підлягає оцінці впливу на довкілля. Оформлення їх результатів.
6. Порядок передачі документації щодо отримання висновку з оцінки впливу на довкілля. Порядок користування реєстром з оцінки впливу на довкілля.
7. Оскарження в судовому порядку рішень, дій чи бездіяльності у процесі здійснення оцінки впливу на довкілля.
8. Основні порушення законодавства про оцінку впливу на довкілля. Види санкцій та порядок їх накладання.

Проректор з науково-
педагогічної роботи



м. Київ " 19 " квітня 20 19 р.

Регістраційний № 53-06