

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «РУТЕСІЛ»

Вулиця Глібова, будинок 7, місто Київ, 01135, Україна

Код ЄДРПОУ 38358450

ЗВІТ

з оцінки впливу на довкілля

«Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів потужністю 1000 тонн/рік на вул. Заводській в м. Калущі, Івано-Франківській області»

№ 14106

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

Виконавці Звіту з ОВД
ФОП Оксак Ю.Ю.



Оксак Ю.Ю.

Затверджено:
Директор ТОВ «РУТЕСІЛ»



Череднік І.М.

ЗМІСТ

1 ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	6
1.1 Опис місця провадження планованої діяльності	6
1.2 Цілі планованої діяльності	9
1.3 Опис характеристик планованої діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності	9
1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності	12
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	20
1.5.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів, забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення в результаті виконання підготовчих і будівельних робіт	20
1.5.2 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 провадження планованої діяльності	42
2 ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ.....	69
3 ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ 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 ЗНАТЬ	70
4 ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ	88
5 ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ЗОКРЕМА ВЕЛИЧИНИ ТА МАСШТАБІВ ТАКОГО ВПЛИВУ, ХАРАКТЕРУ, ІНТЕНСИВНОСТІ І СКЛАДНОСТІ, ЙМОВІРНОСТІ, ОЧІКУВАНОВОГО ПОЧАТКУ, ТРИВАЛОСТІ, ЧАСТОТИ І НЕВІДВОРОТНОСТІ ВПЛИВУ	91
5.1 Виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планової діяльності	91
5.2 Використання у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття	91
5.3 Викиди та скиди забруднюючих речовин, шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення	92
5.3.1 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря	92
5.3.2 Скиди забруднюючих речовин	93
5.3.3 Шумове забруднення	93
5.3.4 Вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення, випроміненням та іншими факторами впливу	94
5.3.5 Операції у сфері поводження з відходами.....	94
5.4.1 Оцінка ризику впливу планової діяльності на природне середовище та здоров'я населення	95
5.4.2 Ризики через можливість виникнення надзвичайних ситуацій.....	101
5.4.3 Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планової діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планової діяльності	102
5.4.4 Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливість діяльності до зміни клімату	102
6 ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	104
7 ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ ТА ЗМЕНШЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ КОМПЕНСАЦІЙНІ ЗАХОДИ	104

8 ОПИС ОЧІКУВАНОВОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ ЗУМОВЛЕНОВОГО НАДЗВИЧАЙНИМИ СИТУАЦІЯМИ, ЗАХОДИ ЗАПОБІГАННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	106
9 ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ) ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	107
10 ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ...	107
11 СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНИТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ВПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	108
12 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ ІНФОРМАЦІЇ.....	115
13 СПИСОК ПОСИЛАНЬ	118
Відомості про авторів звіту.....	119
ДОДАТКИ	120

ПЕРЕЛІК ДОДАТКІВ

№ Додатку	Назва
Додаток №1	Документи, що підтверджують право користування земельною ділянкою – договір оренди землі від 04.04.2024 з Калуською міською радою
Додаток №2	Карта-схема розміщення джерел викидів при проведенні підготовчих та будівельних робіт
Додаток №3	Лист за №991-002-2445/991-143/03-397 від 15.11.2024 Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського (ЦГО) про метеорологічні характеристики
Додаток №4	Паспорт безпеки від 03.02.2024 смоли «RES 3080»
Додаток №5	Технічні умови на приєднання до систем централізованого питного водопостачання та централізованого водовідведення за №2 від 29.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:3058-4630-9067-3374), видані ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» – водопостачання для господарсько-побутових потреб
Додаток №6	Карта-схема розміщення ТОВ «РУТЕСІЛ» з позначенням джерел викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря при провадженні планованої діяльності
Додаток №7	Ситуаційна карта-схема ТОВ «РУТЕСІЛ»
Додаток №8	Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при провадженні планованої діяльності без урахування та з урахуванням фонового забруднення
Додаток №9	Протокол ПрАТ «УкрНДІОГаз» від 05.12.2025 вимірювання рівнів шуму
Додаток №10	Протокол від 05.12.2025 ПрАТ «УкрНДІОГаз» дослідження повітря населених місць
Додаток №11	Лист за №05-15/5055 від 29.11.2024 р. Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської обласної державної адміністрації щодо об'єктів природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі
Додаток №12	Технічні умови на приєднання до систем централізованого питного водопостачання та централізованого водовідведення за №3 від 05.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:3110-8226-3432-5753), видані ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» – водопостачання для виробничих потреб
Додаток №13	Лист за №09-17/02/1258 від 07.11.2024 Дністровського басейнового управління водних ресурсів щодо найближчих водних об'єктів
Додаток №14	Лист за №01-24/247 від 07.11.2024 Управління культури, національностей та релігій Калуської міської ради щодо об'єктів культурної спадщини
Додаток №15	Містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва – реєстраційний номер ЄДЕССБ МУ01:6705-2948-7051-2918, затверджені наказом за №04-01/3 від 02.01.2025 Управління архітектури та містобудування Калуської міської ради
Додаток №16	Оцінка ризиків запланованої діяльності на здоров'я населення
Додаток №17	Технічні умови підключення до мереж каналізації кислотно-лужних стічних вод за №5 від 11.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:6752-9118-6777-4709), видані ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»
Додаток №18	Технічні умови підключення до мереж каналізації органовмісних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» за №4 від 11.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:3178-8802-6666-8024)
Додаток №19	Технічні умови підключення до електромереж за №1 від 07.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:6313-2248-3346-7820), видані ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»
Додаток №20	Технічні умови підключення до мереж каналізації поверхневих (дощових) стічних вод за №6 від 16.12.2025 (реєстраційний № ТУ01:8766-9362-6801-5064), видані ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»

№ Додатку	Назва
Додаток №21	Договір безоплатного користування захисною спорудою цивільного захисту за №1 від 30.05.2025 з ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»
Додаток №22	Кваліфікаційний сертифікат інженера-проектувальника серія АР №016174 від 26.12.2019
Додаток №23	Звіт про інженерно-геологічні вишукування, виконаний ФОП Зорін С.О. у 2024 році
Додаток №24	Протокол ТОВ «НВП «Еко-моніторинг» за №005/26Г від 16.03.2026 вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів
Додаток №25	Лист за №61 від 24.03.2026 ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» про приєднання до мереж стічних вод

1 ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1 Опис місця провадження планованої діяльності

Товариство з обмеженою відповідальністю «РУТЕСІЛ» запланувало нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів, потужністю 1000 тонн/рік. Будівництво передбачене по вул. Заводській, в промисловій зоні м. Калущ, Івано-Франківської області на земельній ділянці, площею 0,9230 га, з кадастровим номером 2610400000:02:001:0164 та цільовим призначенням: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, для розміщення виробничих приміщень. Функціональне призначення: територія промислових підприємств згідно з документом: Про затвердження генплану м.Калуща. Земельна ділянка використовується підприємством на підставі оренди відповідно до договору від 04.04.2024 з Калуською міською радою (додаток №1).

Передбачається здійснення виробництва смоли «RES 3080» шляхом полімеризації метилтриметоксисилану в присутності каталізатора (суміш метанолу з розчином соляної кислоти). Сировиною для виробництва смоли є, т/рік: метилтриметоксисилан – 1231,2; метанол – 0,123; кислота соляна (28%) – 0,308.

Підприємством отримано містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва «Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калущ Івано-Франківської обл.» – реєстраційний номер ЄДЕССБ МУ01:6705-2948-7051-2918, затверджені наказом за №04-01/3 від 02.01.2025 Управління архітектури та містобудування Калуської міської ради (додаток №15), відповідно до яких, обмеження щодо забудови земельної ділянки наступні:

- граничнодопустима висотність будинків, будівель та споруд – 16 м;
- максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки – 30%;
- мінімально допустимі відстані від об'єкта, що проектується, до червоних ліній, ліній регулювання забудови, існуючих будинків та споруд – відстань від об'єкта до меж земельної ділянки: 2 м з півночі; 26 м з півдня; 3,4 м із заходу; 10 м зі сходу; до існуючих будинків та споруд: 64,7 м до ангарів на сусідній земельній ділянці зі сходу.

Територія планованої діяльності межує:

- з півночі – землі комунальної власності з категорією «землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення»;
- зі сходу – землі державної власності з категорією «землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення»; далі розташовані ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», ТОВ «КАРПАТСМОЛИ»;
- із півдня – залізничні колії; ПрАТ «Сегежа Оріана Україна» з виробництва паперової продукції; ТОВ «Завод ДК Орісіл» з виробництва гідрофобного пірогенного кремнезему;
- із заходу – проїжджа частина вул. Заводська; далі – землі комунальної власності з категорією «землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення»; вільна від забудови територія; залізничні колії.

Геодезичні координати географічного центру об'єкта (в системі координат WGS-84), визначені відповідно до «Інструкції щодо порядку визначення геодезичних координат джерел викидів забруднюючих речовин при проведенні державного обліку в галузі охорони атмосферного повітря», затвердженої наказом Мінекоресурсів України за №190 від 22.05.2001, наведені в таблиці 1.1.1.

Таблиця 1.1.1 – Геодезичні координати проммайданчика ТОВ «РУТЕСІЛ»

Широта			Довгота		
градуси (°)	мінути (')	секунди (")	градуси (°)	мінути (')	секунди (")
1	2	3	4	5	6
ТОВ «РУТЕСІЛ» Івано-Франківська область, м. Калуш, вул. Заводська					
49	04	25.1	24	17	49.8

Ситуаційна карта-схема району розташування території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ» наведена на рис. 1.1.1.

*Ситуаційна карта-схема району розташування території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»
Масштаб 1:8500*



Рисунок 1.1.1 – Ситуаційна карта-схема району розташування території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

1.2 Цілі планованої діяльності

Метою планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ» є будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів, потужністю 1000 тонн/рік: «Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів потужністю 1000 тонн/рік на вул. Заводській в м. Калуші, Івано-Франківської області».

Передбачається здійснення виробництва смоли «RES 3080» в кількості 1000 тонн/рік шляхом полімеризації метилтриметоксисилану в присутності каталізатора (суміш метанолу з розчином соляної кислоти). Сировиною для виробництва смоли є, т/рік: метилтриметоксисилан – 1231,2; метанол – 0,123; кислота соляна (28%) – 0,308.

На промайданчику підприємства передбачається будівництво та облаштування наступних об'єктів: виробничого корпусу з встановленням установки з виробництва силоксанових полімерів номінальною потужністю по продукту (смола «RES 3080»); виробничо-енергетичної будівлі з приміщеннями електрощитової, паливної, електричної та механічної майстерень та майстерні КВПіА; складу готової продукції з наземною ємністю об'ємом 10 м³ та сировини: соляної кислоти в ємностях об'ємом 1 м³ (склад розраховано на одночасне зберігання до чотирьох ємностей); складу сировини (метанол в бочці об'ємом 0,2 м³) та побічного напівпродукту (метанол) в огорожених наземних ємностях об'ємом 24 м³ під вентиляльованим навісом; складу зберігання використаної та нової тари (бетонована площадка під навісом); складу зберігання сировини (метилтриметоксисилан) в бочках об'ємом 0,2 м³ під вентиляльованим навісом.

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

а також до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля, а саме: частина 3, п.7, абзац 3: «зберігання хімічних продуктів (базисні і витратні склади, сховища, бази)».

1.3 Опис характеристик планованої діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

Підготовчі та будівельні роботи передбачається здійснювати відповідно до Порядку виконання підготовчих та будівельних робіт, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 р. №466.

Тривалість виконання будівельних та підготовчих робіт визначається відповідно до ДСТУ Б А.3.1-22:2013 «Визначення тривалості будівництва об'єктів» та становитиме до 12 місяців.

На території підприємства передбачено розмістити:

- виробничий корпус з встановленням установки з виробництва силоксанових полімерів;
- виробничо-енергетичну будівлю з приміщеннями електрощитової, паливної, електричної та механічної майстерень та майстерні КВПіА;
- склад готової продукції з наземною ємністю об'ємом 10 м³ та сировини: соляної кислоти в ємностях об'ємом 1 м³ (склад розраховано на одночасне зберігання до чотирьох ємностей);
- склад сировини (метанол в бочці об'ємом 0,2 м³) та побічного напівпродукту (метанол) в огорожених наземних ємностях об'ємом 24 м³ під вентиляльованим навісом;
- склад зберігання використаної та нової тари (бетонована площадка під навісом);

- склад зберігання сировини (метилтриметоксисилан) в бочках об'ємом 0,2 м³ під вентильованим навісом.

Підготовчий період будівництва включає наступні заходи:

- організація майданчиків складування і укрупненого збирання металоконструкції;
- обладнання майданчика контейнерами для збору будівельного сміття;
- організація під'їзних шляхів автотранспорту до об'єктів будівництва і складування конструкцій і обладнання;
- організація майданчиків для роботи вантажопідйомних кранів;
- організація енергопостачання будівельного майданчика;
- підготовка такелажного оснащення і пристосувань для виконання монтажних робіт;
- підготовка необхідних риштувань та помосту для виконання робіт на висоті;
- виготовлення та встановлення спеціальних стендів для укрупненого збирання конструкцій та обладнання;
- забезпечення безпечних шляхів переміщення працівників до місць виконання робіт;
- огороження виробничих територій і ділянок виробництва робіт згідно з ДСТУ Б В.2.8-43:2011 «Огороження Інвентарні будівельних майданчиків та ділянок виконання будівельно-монтажних робіт. Технічні умови» з вивіскою попереджувальних знаків і написів з охорони праці згідно з ДСТУ EN ISO 7010:2019 «Графічні символи. Кольори та знаки безпеки» для уникнення доступу сторонніх осіб. Огороження повинні прийматися, виходячи з конкретних умов майданчика, виконання робіт і відображатися в проекті виконання робіт (ПВР) і технологічних картах;
- організація освітлення робочих місць і монтажних майданчиків в нічний час згідно з ДСТУ Б А.3.2-15:2011 «Система стандартів безпеки праці. Норми освітлення будівельних майданчиків»;
- забезпечення генеральним підрядником зайнятих на будівництві робітників та інженерно-технічних працівників (ІТП) місцями прийому їжі, санітарії та відпочинку;
- забезпечення робітників і персоналу індивідуальними засобами захисту згідно з ДСТУ 7239:2011 «Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація».

Основні технологічні рішення по виконанню будівельно-монтажних робіт

Земляні роботи

До початку виконання земляних робіт передбачається перевірити дійсне розташування підземних і надземних інженерних мереж та повітряних ліній електропередачі.

Проведення основних земляних робіт передбачено починати тільки після виконання організаційних підготовчих заходів, позамайданчикових і внутрішньомайданчикових підготовчих робіт.

Передбачено виконати геодезичну робочу розбивку з закріпленням розбивочних знаків земляних робіт і встановленням додаткових реперів.

Розробку ґрунту в котлованах передбачається проводити за допомогою екскаваторів з ємкістю ковша 0,6-1,5 м³. Ґрунт передбачається розробляти з навантаженням на автосамоскиди та складувати у спеціально облаштованому місці на території планованої діяльності з подальшим використанням для зворотної засипки котлованів і траншей, а також під час благоустрою території. Орієнтовний об'єм виїмки ґрунту складає до 1000 м³.

Розробку ґрунту в траншеях для влаштування підземних мереж передбачається виконувати за допомогою екскаваторів-навантажувачів. Роботи з планування майданчиків передбачено виконувати за допомогою бульдозерів. Ущільнення ґрунту дна котлованів буде виконуватися за допомогою дорожніх котків.

Котловани передбачено захистити захисним огороженням висотою 1 м, на якому вивісити знаки безпеки, попереджувальні написи та встановити червоні сигнальні ліхтарі для попередження про небезпеку в темний час доби.

Зворотну засипку котлованів і траншей передбачено виконувати місцевим ґрунтом з пошаровим ущільненням зі зволоженням кожного шару до досягнення коефіцієнту ущільнення не менше 0,95.

У процесі виконання земляних робіт передбачається вести оперативний контроль за якістю виконаних операцій, результати якого фіксувати в загальному журналі робіт.

Улаштування основ і фундаментів

Перерва між закінченням розробки котловану та влаштуванням конструкцій не допускається.

До початку монтажу арматури фундаменту повинні бути виконані наступні роботи: розбивка осей; зрубування оголовків паль; доставка і складування в зону дії монтажного крана необхідної кількості арматурних елементів; інструменту і електрозварювальної апаратури.

Роботи передбачається проводити відповідно до ДСТУ Н Б В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і фундаментів».

Бетонні роботи

До початку укладання бетонної суміші повинно бути виконано наступне:

- перевірено правильність встановлених арматурних каркасів і опалубки;
- усунені всі дефекти опалубки; прийняті за актом всі конструкції та їх елементи, приховувані в процесі бетонування;

- очищені від сміття, бруду та іржі опалубка і арматура;

- перевірена робота всіх механізмів, справність пристосувань та інструментів.

Подачу бетону до робочих місць передбачається проводити за допомогою бетононасоса.

Ущільнення бетонної суміші буде виконуватися за допомогою вібраторів при ретельному контролі, що виключає можливість розшарування.

При виконанні бетонних робіт необхідно забезпечити основні умови: безперервність укладання бетонної суміші, ущільнення шарів бетонної суміші в процесі укладання, належний догляд за укладеним бетоном.

Роботи передбачено проводити згідно з НПАОП 45.2-1.11-97 «Правила безпечного виконання робіт при спорудженні об'єктів з монолітного бетону та залізобетону» та ДСТУ-Н Б А.3.1-34:2016 «Настанова з виробництва бетонних і залізобетонних виробів».

Монтажні роботи

Монтаж конструкцій будівель і споруд, навантажувально-розвантажувальні роботи передбачається здійснювати за допомогою гусеничних кранів та автокранів.

Подача елементів конструкцій в зону монтажу буде проводитися по існуючим та тимчасовим під'їзним шляхам за допомогою монтажних механізмів, задіяних на будівельному майданчику, з дотриманням послідовності виконання монтажних робіт, що дозволить вести монтаж в оптимальних умовах з урахуванням умов будівельно-монтажного майданчика.

Установку і роботу вантажопідіймальних кранів та монтажного обладнання передбачено виконувати згідно з вимогами НПАОП 0.00-1.80-18 «Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання».

Монтаж обладнання

Вивантаження, переміщення обладнання (частин обладнання) в місця укрупнювального збирання та монтаж в проектне положення передбачається проводити поєднаним методом з використанням підйомно-транспортних механізмів і монтажних кранів, задіяних на будівельно-монтажних роботах.

Потреба в основних будівельних машинах, механізмах і пристроях

Під час проведення підготовчих та будівельних робіт на промайданчику підприємства передбачено використовувати наступні види будвельних машин, механізмів та пристроїв, од.:

- бульдозер, потужність двигуна до 60 кВт – 1;
- екскаватор, потужність двигуна до 70 кВт – 1;

- автокран, вантажопідйомність до 25 т – 1;
- автосамоскид – 1;
- зварювальний агрегат – 2.

Для виконання підготовчих та будівельних робіт передбачено залучити до 20 робітників.
Для потреб працівників на будівельному майданчику передбачено облаштувати санітарно-побутові приміщення.

1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності

Планованою діяльністю передбачено нове будівництво установки з виробництва силіконових полімерів (смоли «RES 3080») потужністю 1000 т/рік.

Смола «RES 3080» використовуватиметься в електротехнічній, шкіряній, легкій промисловості, при виробництві гуми та пластмас, гігієні харчових продуктів тощо. Паспорт безпеки від 03.02.2024 смоли «RES 3080» наведено в додатку №4.

Сировиною для виробництва смоли є, т/рік:

- метилтриметоксисилан – 1231,2;
- метанол – 0,123;
- кислота соляна (28%) – 0,308.

Виробництво смоли «RES 3080» передбачено шляхом полімеризації метилтриметоксисилану в присутності каталізатора (суміш метанолу з 28% розчином соляної кислоти). Характеристика сировини та каталізатора представлена нижче.

Метилтриметоксисилан:

Хімічна формула: $\text{CH}_3\text{-Si}(\text{OCH}_3)_3$;
Молярна маса – 136,22 г/моль;
Зовнішній вигляд – безколірна прозора рідина;
Густина – 955 кг/м³ при 25 °С;
Температура кипіння – 102-104 °С;
Показник заломлення – $1,3695 \pm 0,0050$.

Метанол:

Хімічна формула: CH_3OH , найпростіший одноатомний спирт;
В'язкість – 0,5513 мПа·с при 25 °С;
Густина – 792 кг/м³;
Температура кипіння – 64,5 °С;
Температура замерзання – 98 °С;
Температура самозаймання – 464 °С.

Кислота соляна:

Хімічна формула: HCl , сильна одноосновна кислота;
Молярна маса – 36,46 г/моль;
Зовнішній вигляд – безколірна прозора їдка рідина, «димить» на повітрі;
Густина – 1190 кг/м³;
Температура кипіння – 48 °С;
Теплота пароутворення – 16,17 кДж/моль;
Теплоємність при 15 °С газоподібного HCl – $C_p = 0,8124 \text{ кДж/кг } ^\circ\text{C} = 0,194 \text{ ккал/кг } ^\circ\text{C}$.

Характеристика основного продукту – смоли «RES 3080» наступна:

Показник	Норма
Зовнішній вигляд	Прозора рідина від безколірного до світло-жовтого кольору
Кольоровість по шкалі Хазена, од. Хазена, не більше	40

Показник	Норма
Уявна в'язкість при 25 °С, мПа·с	5-20
Масова частка метоксильних груп, %	33-36
Масова частка хлорид іону, %, не більше	$50 \cdot 10^{-4}$
Показник заломлення	$1,395 \div 1,405$

Метилтриметоксисилан постачатиметься на виробництво в металевих бочках об'ємом 200 л. Загальна кількість одночасного зберігання метилтриметоксисилану – 3800 кг (4 м³).

У якості каталізатору передбачено використовувати суміш метанолу з 28% розчином соляної кислоти (0,431 т/рік). Метанол одноразово, в обсязі 200 л/рік, постачатиметься на виробництво у сталевій бочці, розчин соляної кислоти (0,308 т/рік) – в пластикових ємностях об'ємом 1 м³. Метанол зберігатиметься на складі під навісом в одній з двох ємностей об'ємом 24 м³. Загальна кількість одночасного зберігання метанолу – 20 м³. Друга ємність – аварійна.

Соляна кислота) зберігатиметься на складі в окремому піддоні, в ємності, об'ємом 3 м³. Загальна кількість одночасного зберігання соляної кислоти – 2,4 м³.

Опис технологічного процесу

Планованою діяльністю передбачається будівництво виробничого корпусу з розміщенням у ньому установки для виробництва смоли «RES 3080», яка являє собою закриту промислову етажерку (чотирирівневу металеву конструкцію), в різних висотних рівнях якої встановлюватиметься технологічне обладнання. Орієнтовні габарити установки – 12м * 24м, висота – 14м.

В установці передбачено здійснення наступних операцій:

1. Підігрів і гідроліз сировини в реакторі гідролізу: метилтриметоксисилан з ємності, за допомогою насосного обладнання, подаватиметься в реактор. Соляна кислота, за допомогою дозувального насоса, спочатку подаватиметься в мірник, сюди ж додаватиметься метанол з бочки, для приготування розчину соляної кислоти в метанолі. В реакторі вмикатиметься режим змішування та поступово, протягом 30 хв, до метилтриметоксисилану додаватиметься розчин соляної кислоти в метанолі. Також, у реактор, по витратоміру, зі швидкістю 200-250 л/год, додаватиметься пом'якшена вода протягом двох годин. Підтримка заданої температури реакційної маси здійснюватиметься за допомогою тепла, що виділятиметься при гідролізі. Після введення всієї кількості води, вмикатиметься подача пари в сорочку реактора, з нагрівом реакційної маси до температури кипіння $55 \div 72$ °С. Далі реакційну масу передбачено кип'ятити протягом години, після чого охолодити до температури 50 °С, шляхом подачі води в сорочку реактора.

2. Відгонка кислого метанолу при атмосферному тиску: відгонка метанолу здійснюватиметься при постійному підвищенні температури в реакторі до 80 °С в збірник конденсату об'ємом 2 м³, з якого метанол зливатиметься в ємність, об'ємом 10 м³. По мірі накопичення, метанол, за допомогою насосного обладнання, відкачуватиметься на склад. Далі реакційну масу (невідфільтрована смола – кисла смола-сирець) передбачається охолоджувати протягом години до температури 50 °С, шляхом подачі води в сорочку реактора.

3. Відгонка кислого метанолу під вакуумом. За допомогою вакуумного насоса в обладнанні поступово створюватиметься вакуум 0,85-0,95 кгс/см² та здійснюватиметься відгонка метанолу в збірник конденсату, під час перемішування з нагрівом реакційної маси до 80 °С протягом п'яти годин. Далі передбачено скинути вакуум та відібрати пробу смоли-сирцю для операційного контролю. Продукт має відповідати наступним показникам:

- вміст Cl⁻ – не більше $50 \cdot 10^{-4}$;

- вміст метанолу (хроматографічним методом), % – не більше 0,1;

- уявна в'язкість при 25 °С, мПа·с – 5-20. При негативному результаті передбачається продовжити вакуумну відгонку метанолу і залишкового HCl протягом двох годин. При позитивному результаті вмикатиметься подача води в сорочку реактора, для охолодження реакційної маси до 35 °С під час перемішування протягом однієї години.

4. Фільтрування готового продукту: передбачено через фільтр-прес в ємність об'ємом 4 м³, протягом трьох годин з відбором проби для вихідного контролю.

5. Завантаження смоли в ємності для зберігання або ємності для відвантаження споживачам. Готовий продукт зберігатиметься на складі, в окремому піддоні в одній з двох ємностей об'ємом 10 м³ (друга ємність – аварійна; кількість одночасного зберігання готового продукту – 8 м³), а готовий до відвантаження споживачам – на спеціальному майданчику під навісом у ємностях по 1 м³.

Матеріальний баланс технологічного процесу виробництва смоли «RES 3080» представлений в табл. 1.4.1.

Таблиця 1.4.1 – Загальний матеріальний баланс стадії синтезу метилсилоксанової смоли «RES 3080»

№ п/п	Назва сировини	Витрата, (вихід) (G _i), кг/синтез	Витрата, (вихід) (G _m), т/місяць*	Макс. річна потужність (витрата) виробництва (G _p), т/рік	%	
					На 100% базової** сировини	На 100% продукту**
Прихід						
1	Метилтриметоксисилан (МТМС) CH₃Si (OCH₃)₃	3800,0	102,600	1231,2	100,0	149,02
2	Метанол CH ₃ OH	0,38	0,010	0,123	0,01	0,015
3	Кислота соляна (28% HCl)	0,95	0,026	0,308	0,025	0,037
4	Демінералізована вода на гідроліз	489,49	13,216	158,595	12,881	19,196
	Всього сировини	4290,82	115,852	1390,226	112,917	168,268
5	Водяна пара (P _{абс} = 2,755 ат; T _п = 130°C; R _{п,вт} = 520,1 ккал/кг)	3201,3	86,435	1037,221	84,245	125,541
5.1	На гідроліз і синтез метанолу	2004,6	54,124			
5.2	На відгонку метанолу при атмосферному тиску	966,8	26,104			
5.3	На відгонку метанолу під вакуумом	229,9	6,207			
6	Зворотна вода (Δt _{зв.в} = 10°C)	147366,6	3978,898	47746,776	3878,068	5779,082
6.1	На стадію гідролізу сировини	11020,9	297,564			
6.2	На стадію гідролізу сировини і синтезу метанолу	40773,0	1100,871			
6.3	На стадію охолодження кислих продуктів гідролізу	4877,2	131,685			
6.4	На стадію відгонки кислого метанолу	37027,2	999,734			
6.5	На стадію охолодження кислої смоли-сирцю	4987,2	134,654			
6.6	На стадію відгонки метанолу під вакуумом	40805,5	1101,749			
6.7	На охолодження смоли перед фільтруванням	7875,6	212,641			
	Всього	154858,72	4075,23	39891,243	4075,230	6072,891
Вихід						
1	Смола «RES 3080» (готовий продукт)	2550,0	68,85	826,2	67,105	100,0
2	Метанол (попутний продукт)	1557,059	42,041	504,487	40,975	61,061
3	Залишок смоли на фільтрі	2,051	0,055	0,665	0,054	0,081
4	Інші технічні втрати смоли	166,0	4,482	53,784	4,369	6,51
5	Втрати метанолу в вакуум-насосі	15,71	0,424	5,09	0,414	0,616
6	Конденсат водяної пари	3201,3	86,435	1037,221	84,245	125,541
7	Відпрацьована зворотна вода	147366,6	3878,068	37463,796	3878,068	5779,082
	Всього	154858,72	4075,23	39891,243	4075,230	6072,891

* прийнята максимальна кількість синтезів в місяць – 27 (27 діб, 594 год/міс.);

** базова сировина – метилтриметоксисилан; основний продукт – смола «RES 3080».

Усе обладнання для виробництва силоксанових полімерів (смоли «RES 3080») буде герметичним.

У випадку аварійної розгерметизації технологічного обладнання передбачена можливість збирання зливів легкозаймистих рідин в бетонному піддоні, об'ємом 6,3 м³, під установкою з виробництва полімерів. Випадкові проливи збиратимуться за допомогою сухого сорбенту і передаватимуться для управління спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів. Додатково, піддони будуть приєднані до мереж хімічно-забрудненої каналізації. Обладнання з виробництва силоксанових полімерів, ємності для зберігання сировини та продукції, з метою захисту від перевищень тиску, передбачено обладнати запобіжними клапанами.

Аварійний скид від запобіжних клапанів, які служать для захисту обладнання від перевищень тиску, здійснюватиметься на скруббер, який зрошуватиметься водою. Можливі хімічні речовини, які потраплятимуть на очистку: сліди хлороводню, метанолу. Ступінь очистки в скруббері – 96 %.

Майданчики, на яких встановлюватиметься технологічне обладнання, що містить легкозаймисті рідини, будуть огорожені по периметру та в місцях проливу – суцільним бортиком 150 мм, з влаштуванням пандусу на виході зі сходів. Розташування сходів передбачено виконати розосереджено, з урахуванням мінімальних протипожежних відстаней, для евакуації персоналу.

Для обслуговування арматури, приладів КВПіА та в місцях розташування люків, розміщених на висоті – більше 1,8м, передбачаються стаціонарні обслуговуючі площадки зі сходами; до 1,8м – пересувні засоби обслуговування.

Також на майданчику передбачені:

- виробничо-енергетична будівля у складі електрощитової, паливної з електричним котлом, електричної та механічної майстерень та майстерні КВПіА. У механічній майстерні передбачено здійснювати: поточний та капітальний ремонт обладнання, усунення аварійних поломок, відновлення зношених деталей; виготовлення деталей і вузлів (виготовлення запасних частин, нестандартних деталей); механічну обробку (токарні роботи, шліфування); слюсарні та монтажні роботи (підгонка деталей, збирання механізмів, регулювання та налаштування вузлів). У майстерні КВПіА передбачені: перевірка та калібрування приладів; ремонт та обслуговування; налагодження системи автоматики; тестування та випробування;

- склад готової продукції з наземною ємністю об'ємом 10 м³ та сировини: соляна кислота в ємностях об'ємом 1 м³ (склад розраховано на одночасне зберігання до чотирьох ємностей);

- склад сировини (метанол в бочці об'ємом 0,2 м³) та побічного напівпродукту (метанол), який в подальшому частково буде використовуватися в якості сировини – в огорожених наземних ємностях об'ємом 24 м³ під вентильованим навісом;

- склад зберігання використаної та нової тари (бетонована площадка під навісом);

- склад зберігання сировини (метилтриметоксисилан) в бочках об'ємом 0,2 м³ під вентильованим навісом.

Для транспортування сировини і готового продукту передбачено будівництво технологічної естакади з технологічними трубопроводами (трубопроводи легкозаймистих рідин; азоту, який подаватиметься на виробництво смоли від балонної газової установки; пари від модульної котельної установки; стисненого повітря від компресорної установки 0,6 МПа; технологічних продувок).

Режим роботи передбачений – періодичний, до 24 годин на добу.

Кількість працівників – до 34 осіб.

При провадженні планованої діяльності передбачені наступні джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

- джерело викиду №1 – труба (скруббер), висотою 4,7м, діаметром 0,125м;
- джерело викиду №2 – неорганізоване (нещільності фланцевих з'єднань);
- джерело викиду №3 – труба (дизель-генератор), діаметром 0,2м, висотою 3м;

- джерело викиду №4 – неорганізоване (місце наливу дизпалива в бак дизель-генератора);
- джерело викиду №5 – пересувне (маневрування транспортних засобів під час доставки сировини, відвантаження готової продукції);
- джерело викиду №6 – неорганізоване (механічна майстерня).

Інженерне забезпечення

Водопостачання

Водопостачання підприємства для господарсько-побутових потреб передбачено здійснювати від існуючої водопровідної мережі м. Калуш (точка підключення – на території Державного підприємства «Калуський дослідно-експериментальний завод Інституту хімії поверхні Національної академії наук України» (ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»)), відповідно до отриманих технічних умов за №2 від 29.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:3058-4630-9067-3374) (додаток №5).

Відповідно до ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. Зі зміною № 1», об'єм використаної питної води за нормативами для господарсько-питного водоспоживання на одного працівника становить – 0,025 м³/добу.

При провадженні планованої діяльності (при максимальній кількості працівників – 25 осіб/добу) витрата води питної якості складе:

$$0,025 \text{ м}^3 * 25 \text{ осіб} = 0,625 \text{ м}^3/\text{добу}$$

При максимальній кількості робочих днів в місяць – 27, витрата води питної якості складе:

$$0,625 \text{ м}^3/\text{добу} * 27 \text{ днів} * 12 \text{ міс.} = 202,5 \text{ м}^3/\text{рік}$$

Відповідно до отриманих підприємством технічних умов, потреба у воді для господарсько-побутових потреб складає – 0,7 м³/добу (2,5 л/с, 227 м³/рік).

Водопостачання підприємства для виробничих потреб передбачено здійснювати від існуючої водопровідної мережі м. Калуш (точка підключення – на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»)), відповідно до отриманих технічних умов за №3 від 05.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:3110-8226-3432-5753) (додаток №12).

Вода для виробничих потреб використовуватиметься на підприємстві для: стадії гідролізу сировини; виробництва водяної пари; промивки обладнання.

Для гідролізу сировини передбачено використання води в обсязі – 489,49 кг/синтез. За добу на підприємстві передбачено здійснювати один синтез, таким чином, обсяг використання води складе – 0,490 м³/добу.

У технологічному процесі виробництва смоли «RES 3080» передбачено використання водяної пари в обсязі – 3201,3 кг/синтез. Пару передбачено виробляти за допомогою власного парогенератора установки з виробництва смоли «RES 3080». Оскільки вода перетворюється у пару з майже незмінною масою, при здійсненні одного синтезу на добу, обсяг використання води для виробництва пари складе – 3,2013 м³/добу.

Для промивки обладнання і тари передбачається використання води в обсязі 1-2 м³ на одну промивку обладнання або на одну промивку тари. За добу передбачено здійснювати одну промивку обладнання і одну промивку тари.

Таким чином, загальне водоспоживання для виробничих потреб складе 7,6913 м³/добу. При максимальній кількості робочих днів в місяць – 27, витрата води для виробничих потреб становитиме – 2,5 тис. м³/рік.

Відповідно до отриманих підприємством технічних умов, потреба у воді для виробничих потреб складає – 20 м³/добу (10 л/с, 6,48 тис. м³/рік).

Потреба установки з виробництва смоли «RES 3080» в оборотній воді на охолодження, а також на генерацію водяної пари забезпечуватиметься замкнутими циркулюючими водяними контурами. Початкове заповнення контурів та підживлення виконуватиметься з мереж ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України». Застосування замкнутих контурів зменшуватиме втрати води та рівень забруднення теплообмінної поверхні апаратів.

Система оборотної води складатиметься з градирні, фільтрів та насосів. Потреба установки в оборотній воді становить 50 м³/год.

Водовідведення

Відведення господарсько-побутових стічних вод передбачено здійснювати до існуючої мережі м. Калуш (точка підключення – на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»), відповідно до отриманих технічних умов за №2 від 29.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:3058-4630-9067-3374) (додаток №5).

Обсяг водовідведення госп-побутових стічних вод, при максимальній кількості працівників – 25 осіб/добу, становитиме 0,625 м³/добу, 202,5 м³/рік.

Відповідно до отриманих підприємством технічних умов, обсяг відведення господарсько-побутових стічних вод складає – 0,7 м³/добу (2,5 л/с, 227 м³/рік).

Відведення кислотно-лужних стічних вод (сліди соляної кислоти) від технологічних промивок обладнання і тари передбачено до існуючої каналізації кислотно-лужних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №5 від 11.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:6752-9118-6777-4709) (наведені в додатку №17).

Обсяг відведення кислотно-лужних стічних вод (сліди соляної кислоти) від технологічних промивок обладнання і тари, з урахуванням обсягів використання води на промивки, становитиме 2 м³/добу, 648, м³/рік.

Обсяг водовідведення відповідно до отриманих технічних умов – 6 м³/добу (2,5 л/с, 1,944 тис. м³/рік).

Відведення органовмісних стічних вод (сліди метанолу) від технологічних промивок обладнання і тари передбачено до існуючої каналізації органовмісних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №4 від 11.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:3178-8802-6666-8024) (додаток №18).

Обсяг відведення органовмісних стічних вод (сліди метанолу) від технологічних промивок обладнання і тари, з урахуванням обсягів використання води на промивки – 2 м³/добу, 648, м³/рік.

Обсяг водовідведення відповідно до отриманих технічних умов – 6 м³/добу (2,5 л/с, 1,944 тис. м³/рік).

Відповідно до листа за №61 від 24.03.2026 ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» (додаток №25): «Виробництво силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» заплановано підключити згідно наданих технічних умов до мереж відведення кислотно-лужних, органовмісних та господарсько-побутових стічних вод в точках приєднання на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України». Зазначені мережі є автономними (ізольованими) одна від одної та від системи відведення дощових стічних вод.

Кислотно-лужні, органовмісні та господарсько-побутові стічні води транспортуються самопливом по даних каналізаційних мережах безпосередньо до цеху НіОПСВ (нейтралізації і очищення промислових стічних вод) ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».

Тристоронні договори між ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ», ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» та ТзОВ «РУТЕСІЛ» щодо транспортування, прийняття та очищення стічних вод будуть укладені одразу після завершення будівництва об'єкту виробництва силоксанових полімерів».

Дощові стічні води відводитимуться з поверхонь (дахів будівель, виробничих площадок, ґрунтових покриттів) та, після попереднього очищення (відстійник), направлятимуться до існуючої мережі дощової каналізації на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №6 від 16.12.2025 (реєстраційний № ТУ01:8766-9362-6801-5064) (додаток №20).

У випадку аварійної розгерметизації технологічного обладнання передбачена можливість збирання зливів легкозаймистих рідин в бетонному піддоні, об'ємом 6,3 м³, під

установкою з виробництва полімерів. Випадкові проливи збиратимуться за допомогою сухого сорбенту і передаватимуться для управління спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів. Додатково, піддони будуть приєднані до мереж хімічно-забрудненої каналізації (органовмісних та кислотно-лужних стічних вод), відповідно до отриманих технічних умов.

Відповідно до отриманих технічних умов за №6 від 16.12.2025 (додаток №20), середньодобове скидання стоків до існуючої мережі дощової каналізації складає 22 м³, максимальне – 0,32 л/с. Річні обсяги дощових і талих (зворотних) стічних вод розраховано нижче.

Розрахунок кількості дощових і талих зворотних (стічних) вод

Середньорічна кількість опадів, за даними ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія», складає 655 мм/рік (прийнято, як для міста Івано-Франківськ – найближчий населений пункт до території провадження планованої діяльності).

Дані щодо середньорічну кількість опадів:

Область, район	Теплий період року, Нт, мм	Холодний період року, Нх, мм
Львівська область	377	278

Розрахунок середньорічної витрати дощових і снігових вод проводиться у відповідності з 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».

Об'єми дощових (снігових) вод розраховуються з врахуванням диференціації типів поверхні і її стану (тобто з врахуванням її пошкодження чи не пошкодження).

Розрахунок об'єму дощових вод за теплий період року проводиться за формулою W_d , тис. м³/рік:

$$W_{d, \text{рік}} = 10^{-2} * h_{\text{см.д}} * j_d * F, \text{ м}^3;$$

де: $h_{\text{см.д}}$ – кількість опадів за теплий період року, мм;

j_d – коефіцієнт стоку п-ої поверхні;

F – площа п-ої поверхні, га.

Аналогічно розраховується об'єм снігових (талих) вод за холодний період року W_t , тис. м³/рік:

$$W_{t, \text{рік}} = 10^{-2} * h_{\text{см.т}} * j_t * F, \text{ м}^3;$$

де: $h_{\text{см.т}}$ – середньорічна кількість опадів за холодний період року, мм/рік;

j_t – коефіцієнт стоку, складає від 0,5-0,7 (приймаємо 0,6).

Дані щодо площ поверхонь підприємства:

Площа непроникних покриттів	0,6000 га
Ґрунтові поверхні	0,3100 га
<i>Загальна площа водозбору</i>	<i>0,9100 га</i>

Значення j для водозабірною басейну визначають, як середньозважене для всієї площі, враховуючи середні значення коефіцієнтів стоку поверхонь річних опадів, які становлять:

Коефіцієнти стоку п-ої поверхні:

Для водонепроникних поверхонь	0,6-0,8
Для ґрунтових поверхонь	0,2
Для газонів	0,1

Отже об'єм дощових і талих стічних вод наступний:

$$W_D = 10^{-2} * 377 * ((0,7 * 0,6000 + 0,2 * 0,3100) / 0,91) * 0,91 = 1,8171 \text{ тис. м}^3/\text{рік};$$

$$W_T = 10^{-2} * 278 * 0,6 * 0,91 = 1,5179 \text{ тис. м}^3/\text{рік};$$

$$W = W_D + W_T = 1,8171 + 1,5179 = 3,335 \text{ тис. м}^3/\text{рік}.$$

Електропостачання

Електропостачання підприємства передбачено здійснювати з підключенням до існуючих мереж ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» відповідно до отриманих технічних умов за №1 від 07.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:6313-2248-3346-7820) – додаток №19.

Для забезпечення надійності електропостачання передбачається підключення до автономного джерела електропостачання – дизель-генератора, потужністю 112 кВт з максимальною витратою палива 18 л/год. Час роботи – до 2000 год/рік.

Профілактичний пуск дизель-генератора передбачено проводити мінімум 1 раз на місяць протягом 30 хвилин.

Теплопостачання

Теплопостачання підприємства передбачено здійснювати шляхом використання електричної установки.

Заходи пожежної безпеки

Компоновка технологічних вузлів, обладнання та споруд установки з виробництва смоли «RES 3080» передбачена з урахуванням протипожежних розривів з діючими об'єктами, а також об'єктами, що проектується.

Усі розриви між об'єктами та обладнанням передбачено виконати відповідно до норм і правил промислової та пожежної безпеки.

Протипожежне водопостачання передбачене від існуючих кільцевих мереж виробництва.

Система пожежної сигналізації та оповіщення

Систему пожежної сигналізації передбачено реалізувати на базі комплексу обладнання адресної пожежної сигналізації:

- для приміщень, в яких виникнення пожежі супроводжується появою диму чи тепла – комбіновані адресні сповіщувачі типу «830PH»;

- для зовнішніх установок, на яких виникнення пожежі супроводжується появою полум'я – сповіщувачі полум'я типу «FV300» (для зовнішнього використання), підключені через адресний модуль;

- для зовнішніх установок, на яких виникнення пожежі супроводжується появою тепла – сповіщувач термокабель (температура спрацювання 230 °С), підключений через адресний модуль.

На шляхах евакуації та сходових клітинах передбачено встановити ручні адресні пожежні сповіщувачі на висоті 1,2-1,6 м вище рівня підлоги.

Для оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей проектними рішеннями передбачена система оповіщення (СО) 2-го типу, спосіб оповіщення світлозвуковий. Для передачі сигналів спрацювання від приймально-контрольного пожежного приладу (ППКП) передбачений оповіщувач світлозвуковий ОСЗ «Джміль» та «ОСЗ-12 Вихід».

У черговому режимі приймально-контрольна апаратура системи пожежної сигналізації забезпечуватиме контроль за станом сповіщувачів, шлейфів сигналізації, параметрів з'єднувальних ліній (обриви, короткому замиканні, зміні опору на кінці шлейфа).

При спрацюванні пожежних сповіщувачів, ППКП формуватиме сигнал на включення оповіщення типу «сухий контакт», сигналізуватиме черговому персоналу, що сталася пожежа, видаватиме команду на включення системи пожежогасіння, а також команду на пульт цілодобового пожежного спостереження.

Укриття цивільного захисту

На випадок загрози або виникнення надзвичайної ситуації, передбачено розміщення працівників підприємства в захисній споруді цивільного захисту за адресою: м. Калуш, вул. Заводська, буд. 8а, відповідно до договору за №1 від 30.05.2025 з ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» (додаток №21).

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

1.5.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів, забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання в результаті виконання підготовчих і будівельних робіт

Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт

Вплив на довкілля під час підготовчих та будівельних робіт матиме короткостроковий тимчасовий характер. При проведенні цих робіт на території планованої діяльності в цілому на оточуюче середовище буде впливати ряд негативних чинників, до яких належать викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин від виїмки, навантаження та розвантаження, переміщення ґрунту та будівельного сміття, зварювальних та фарбувальних робіт, різання металів, а також руху транспортних засобів під час виконання будівельно-монтажних робіт.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу при проведенні земляних робіт (виїмка, навантаження та розвантаження, переміщення ґрунту)

При проведенні земляних робіт викидами пилу неорганічного будуть супроводжуватися наступні процеси: виїмка, перевантаження та переміщення ґрунту. На території будівництва будуть працювати екскаватор та бульдозер. При виконанні земляних робіт на будівельному майданчику загальний об'єм виїмки ґрунту становитиме до 1000 м³.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при виїмально-навантажувальних роботах виконувався відповідно до рекомендацій розділу 4.3.5.3 «Методичного посібника по розрахунку викидів від неорганізованих джерел у промисловості будівельних матеріалів», Новоросійськ, 1989 р.

Розрахунок викидів пилу неорганічного виконаний за формулою:

$$Q = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * V_1 * G * 10^6 / 3600, \text{ г/с,}$$

де: P_1 – частка пилової фракції в породі ($P_1 = 0,03$ за табл. 4.3.1 методики);

P_2 – частка легкої пилу, що переходить в аерозоль, з розміром частинок 0-50 мкм ($P_2 = 0,01$ з табл. 4.3.1);

P_3 – коефіцієнт, що враховує швидкість вітру в зоні роботи екскаватора ($P_3 = 1,2$ за табл. 4.3.2);

P_4 – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу ($P_4 = 0,1$ за табл. 4.3.4);

P_5 – коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу ($P_5 = 0,4$ – табл. 4.3.5);

P_6 – коефіцієнт, що враховує місцеві умови ($P_6 = 1,0$ з табл. 4.3.3);

V_1 – коефіцієнт, що враховує висоту пересипання ($V_1 = 0,6$ з табл. 4.3.7);

G – кількість перевантаженого екскаватором ґрунту, т/год (5 т/год; 1000,0 м³ = 2000,0 т/період виконання буд.робіт (при щільності ґрунту – 2 т/м³)).

$$Q_{\text{г/с}} = 0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,4 * 1,0 * 0,6 * 5 * 10^6 / 3600 = 0,012000 \text{ г/с.}$$

$$Q_{\text{т}} = 0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,4 * 1,0 * 0,6 * 2000 = 0,017280 \text{ т/період виконання буд.робіт.}$$

Розрахунок викидів пилу неорганічного при сдуванні частинок пилу з поверхні ґрунту (будівельного сміття), що переміщується, виконується відповідно до рекомендацій розділу

4.1.1 «Збірника методик по розрахунку вмісту забруднюючих речовин у викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», Донецьк, 1994 р.

Розрахунок викидів твердих частинок виконаний за формулами:

$$M_p = K_0 * K_1 * q_{уд} * П_1 * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ т/період виконання буд.робіт};$$

$$M_c = K_0 * K_1 * q_{уд} * П_2 * (1 - n) / 3600, \text{ г/с},$$

де: M_p – річний викид твердих часток, т/період виконання буд.робіт;

M_c – секундний викид твердих часток, г/с;

K_0 – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу (приймається відповідно до даних табл. 4.1);

K_1 – коефіцієнт, що враховує швидкість вітру (приймається відповідно до даних табл. 4.2);

$q_{уд}$ – питома виділення твердих частинок, г/м³ (приймається відповідно до даних табл. 4.3);

n – ефективність застосовуваних засобів пилопригнічення, част. од.;

$П_1$ – кількість ґрунту, що переміщується, м³/період виконання буд.робіт;

$П_2$ – кількість ґрунту, що переміщується, м³/год.

Таблиця 1.5.1.1 – Вихідні дані та результати розрахунків викидів забруднюючих речовин в атмосферу при проведенні навантажувально-розвантажувальних робіт

Джерело утворення забруднюючих речовин	$П_1$, м ³ /період виконання буд.робіт	$П_2$, м ³ /год	Забруднююча речовина				
			Пил неорганічний, з вмістом діоксиду кремнію в %: - 70-20 (шамот, цемент і ін.)				
			питома виділення, г/м ³	K_0	K_1	валові викиди	
г/с	т/період виконання буд.робіт						
Навантажувально-розвантажувальні роботи	1000	2,5	10	0,7	1,2	0,005833	0,008400

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при проведенні зварювальних робіт та газового різання металів

При виконанні будівельних робіт передбачене проведення зварювання металів та газового різання сталі. Під час даних процесів утворюватимуться викиди забруднюючих речовин. Передбачено використовувати зварювальні електроди марок: АНО-6 та УОНИ-13/45 або їх аналоги.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря виконаний відповідно до «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», т.1, Донецьк, 2004 р.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при зварюванні/різанні здійснюється за формулою:

$$G = q \times Q / 1000000, \text{ т/ період виконання буд.робіт};$$

$$M = q \times Q / 3600 / T, \text{ г/с},$$

де:

G, M – кількість забруднюючої речовини, т/ період виконання буд.робіт, г/с;

q – питома викиди забруднюючих речовин, г/кг, зварювальних матеріалів, що витрачаються. Визначаються за таблицею V-1. Для газового різання – г/погонний метр. Визначаються за таблицею V-5;

Q – витрата електродів для зварювання, кг/період виконання буд.робіт, або погонний метр для газового різання (пог.м./період виконання буд.робіт);

T – час роботи, год/ період виконання буд.робіт.

Таблиця 1.5.1.2 – Вихідні дані дані для проведення розрахунку викидів при зварюванні металів

Найменування сировини, матеріалів	Кількість, кг	Час роботи, год
Електроди АНО-6	70	150
Електроди УОНИ-13/45	50	100

Таблиця 1.5.1.3 – Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин в атмосферне повітря при виконанні зварювальних робіт

Код та найменування забруднюючої речовини		Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин в атмосферне повітря, г/кг	
		АНО-6	УОНИ-13/45
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	14,35	10,69
143	Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)	1,95	0,51
323	Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175)	-	1,4
343	Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафтор-силікат натрію) /у перерахунку на фтор/	-	4,4
344	Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) /у перерахунку на фтор/	-	2,2
342	Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень, чотирифтор-ристій кремній) /у перерахунку на фтор/	-	1

Результати розрахунку викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при виконанні зварювальних робіт представлені в табл. нижче.

Таблиця 1.5.1.4 – Результати розрахунку викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при виконанні зварювальних робіт

Код та найменування забруднюючої речовини		Результати розрахунку			
		Електроди марки АНО-6		Електроди марки УОНИ-13/45	
		г/с	т/період виконання буд. робіт	г/с	т/період виконання буд. робіт
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,001860	0,001005	0,001485	0,000535
143	Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)	0,000253	0,000137	0,000071	0,000026
323	Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175)	-	-	0,000194	0,000070
343	Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафтор-силікат натрію) /у перерахунку на фтор/	-	-	0,000611	0,000220
344	Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) /у перерахунку на фтор/	-	-	0,000306	0,000110
342	Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень, чотирифтор-ристій кремній) /у перерахунку на фтор/	-	-	0,000139	0,000050

Всього при виконанні зварювальних робіт:

Код та найменування забруднюючої речовини		Обсяг викидів	
		г/с	т/період виконання буд.робіт
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,003345	0,001539
143	Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)	0,000324	0,000162
323	Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175)	0,000194	0,000070
343	Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафтор-силікат натрію) /у перерахунку на фтор/	0,000611	0,000220
344	Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) /у перерахунку на фтор/	0,000306	0,000110
342	Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень, чотирифтористий кремній) /у перерахунку на фтор/	0,000139	0,000050

Таблиця 1.5.1.5 – Вихідні дані для розрахунку величин викидів при газовому різанні

Процес різання, вид матеріалу	Кіл-ть постів	Товщина матеріалу, що ріжеться, мм	Кіл-ть погон. метрів при різанні, пог.м/період виконання буд.робіт	Час роботи, год/період виконання буд.робіт	Заліза (III) оксид	Марганець (IV) оксид	Хрому оксид (VI)	Азоту діоксид	Вуглецю оксид
					г/пог.м	г/пог.м	г/пог.м	г/пог.м	г/пог.м
Газове різання (сталь вуглецева низьколегована)	1	5	50	70	2,18	0,07	-	1,18	1,50
Газове різання (сталь якісна легована)	1	10	70	100	4,77	-	0,23	1,49	1,90

Таблиця 1.5.1.6 – Результати розрахунку викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при виконанні газового різання

Код та найменування забруднюючої речовини		Обсяг викидів (низьколегована сталь)		Обсяг викидів (якісна легована сталь)	
		г/с	т/період виконання буд.робіт	г/с	т/період виконання буд.робіт
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,000433	0,000109	0,000928	0,000334
143	Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)	0,000014	0,000004	-	-
203	Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	-	-	0,000045	0,000016
301	Азоту діоксид	0,000234	0,000059	0,000290	0,000104
337	Вуглецю оксид	0,000298	0,000075	0,000369	0,000133

Всього при виконанні газового різання сталі:

Код та найменування забруднюючої речовини		Обсяг викидів	
		г/с	т/період виконання буд.робіт
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,001360	0,000443
143	Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)	0,000014	0,000004
203	Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	0,000045	0,000016
301	Азоту діоксид	0,000524	0,000163
337	Вуглецю оксид	0,000667	0,000208

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при проведенні фарбувальних робіт

Розрахунок викидів забруднюючих речовин проводився відповідно до методики «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами» – Л., Гидрометеоиздат, 1986 г.

Валовий викид індивідуального леткого компоненту при нанесенні та сушінні визначається за формулою:

$$M^{ок(суш)} = m_k * f_p * \delta_p * \delta_x * (1 - j) * 10^9, \text{ т/період виконання буд.робіт,}$$

де m_k – маса фарби (розчинника), яка використовується для покриття, кг;

f_p – вміст леткої частки (розчинника) в лакофарбових матеріалах (ЛКМ), % мас;

δ_p – частка розчинника, що виділяється при нанесенні або при сушінні, %;

δ_x – вміст компонента «Х» в леткій долі ЛКМ, % мас;

j – ефективність газоочисного обладнання (дорівнює 0).

Потужність викиду при нанесенні матеріалів та сушінні виробів визначається за формулою:

$$M = M(m/рік) * 10^6 / T / 3600, \text{ г/с}$$

де M – валовий викид забруднюючих речовин, т/ період виконання буд.робіт;

T – час роботи (для одиниці обладнання), год/ період виконання буд.робіт.

Таблиця 1.5.1.7 – Вихідні дані і результати розрахунків викидів забруднюючих речовин в атмосферу при проведенні фарбувальних робіт

Найменування ЛКМ	Маса фарби (розчинника), т _к , кг	Частка аерозолю, що виділяється при фарбуванні, δа, %	Частка розчинника, що виділяється при фарбуванні або сушінні, δр, %	Вміст летючої частки або сухої частки в ЛКМ, fp, % мас	Вміст компонента "Х" в леткій долі ЛКМ, δх, % мас	Найменування забруднюючої речовини	Час роботи, год/період виконання буд.робіт	Потужність викиду, г/с	Валовий викид, т/період виконання буд.робіт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
при нанесенні									
ПФ-115	100	30	25	45	50	Ксилол	150	0,010417	0,005625
					50	Уайт-спірит		0,010417	0,005625
					-	Аерозоль фарби		0,000250	0,000135
Р-4 розчинник	5	0	25	100	26	Ацетон	150	0,000602	0,000325
					12	Бутилацетат		0,000278	0,000150
					62	Толуол		0,001435	0,000775
при сушінні									
ПФ-115	100	0	75	45	50	Ксилол	500	0,009375	0,016875
					50	Уайт-спірит		0,009375	0,016875
Р-4 розчинник	5	0	75	100	26	Ацетон	500	0,000542	0,000975
					12	Бутилацетат		0,000250	0,000450
					62	Толуол		0,001292	0,002325

	<i>Ксилол</i>	<i>0,019792</i>	<i>0,022500</i>
	<i>Уайт-спірит</i>	<i>0,019792</i>	<i>0,022500</i>
	<i>Аерозоль фарби</i>	<i>0,000250</i>	<i>0,000135</i>
<i>Всього при проведенні фарбувальних робіт:</i>	<i>Ацетон</i>	<i>0,000792</i>	<i>0,001300</i>
	<i>Бутилацетат</i>	<i>0,000528</i>	<i>0,000600</i>
	<i>Толуол</i>	<i>0,002727</i>	<i>0,003100</i>

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря під час руху транспортних засобів

Розрахунок проводиться відповідно до методики – «Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», ТОВ «УкрНТЕК», 2000 р.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від автотранспорту проводиться, згідно з витратою палива, за формулою:

$$M \text{ (т/рік)} = M_{п} * g_{сі} * K_{т} / 1000, \text{ т/період виконання буд. робіт};$$

$$M \text{ (г/с)} = M_{п1} * g_{сі} * K_{т} / 3600 * 1000 * n, \text{ г/с},$$

де $M_{п}$ – витрата палива, т/період виконання буд. робіт;

$M_{п1}$ – витрата палива на одиницю автотранспорту, т/год;

$g_{сі}$ – середній викид на одиницю використаного палива, кг/т;

$K_{т}$ – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану автомобіля на викиди забруднюючих речовин;

n – кількість автомобілів, що одночасно маневрують.

Розрахунок витрати палива від маневрування автотранспорту (т/період виконання буд. робіт) проводиться за формулою:

$$M_{п} = M_{п1} * T * n, \text{ т/рік}$$

де $M_{п1}$ – витрати палива на маневрування одиниці автотранспорту, т/год;

n – кількість автомобілів, що одночасно маневрують;

T – час маневрування автотранспорту, год/період виконання буд. робіт.

Розрахунок витрати палива на маневрування одиниці автотранспорту здійснюється за формулою (т/год):

$$M_{п1} = Y / 100 * L / T1 * q / 1000, \text{ т/год}$$

де Y – середня норма витрати палива, л/100 км;

L – шлях, що проходить автомобіль, км;

$T1$ – час одного роз'їзду одиниці автотранспорту на майданчику, год;

q – густина палива, кг/л.

Вихідні дані та результати розрахунку наведені в таблицях нижче.

Таблиця 1.5.1.8 – Вихідні дані проведення розрахунку викидів забруднюючих речовин

Тип транспортного засобу	Вид палива	Кількість автомобілів, од.	Середня норма витрати палива (Y), л/100 км	Кількість автомобілів, що одночасно маневрують (n), од.	Густина палива (q), кг/л	Шлях, що проходить автомобіль (L), км	Час роз'їзду одиниці автотранспорту на майданчику (T1), год	Час маневрування автотранспорту (T), год	Витрата палива на маневрування автотранспорту (Mп), т/період виконання буд.робіт	Витрата палива на маневрування одиниці автотранспорту (Mп1), т
Вантажні	Дизельне пальне	4	25	2	0,85	0,1	0,05	500	0,85	0,000425

Таблиця 1.5.1.9 – Вихідні дані проведення розрахунку викидів забруднюючих речовин (значення усереднених викидів забруднюючих речовин та коефіцієнту, що враховує технічний стан автомобіля)

Тип транспортного засобу	Вид палива	Кт - коефіцієнт, що враховує технічний стан автомобіля				Значення усереднених викидів забруднюючих речовин автомобілями (gci), кг/т палива				
		CO	CH	NOx	C	gcoy	gchy	gNOxy	gcy	gSO2y
Вантажні	Дизельне пальне	1,5	1,4	0,95	1,8	36	6,2	31,5	3,85	5

Таблиця 1.5.1.10 – Результати розрахунку викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Тип транспортного засобу	Вид палива	Кількість автомобілів, що одночасно маневрують (n), од	Викид CO		Викид вуглеводнів граничних C12-C19		Викид NOx		Викид сажі		Викид SO2	
			г/с	т/період вик. буд.робіт	г/с	т/період вик. буд.робіт	г/с	т/період вик. буд.робіт	г/с	т/період вик. буд.робіт	г/с	т/період вик. буд.робіт
Вантажні	Дизельне пальне	2	0,012750	0,045900	0,002049	0,007378	0,007066	0,025436	0,001636	0,005891	0,001181	0,004250

Кількісний та якісний склад викидів забруднюючих речовин при проведенні підготовчих та будівельних робіт на території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ» наведено в табл. 1.5.1.11.

Таблиця 1.5.1.11 – Характеристика якісного і кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при проведенні підготовчих та будівельних робіт на території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

№ з/п	Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	ГДКм.р., с.д., ОБРВ, мг/м ³	Клас небезпечності	Валовий викид, т/період виконання буд.робіт
1	123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,04 (с.д.)	3	0,001982
2	143	Марганець та його з'єднання (у перерахунку на діоксид марганцю)	0,01	2	0,000166
3	301	Азоту діоксид	0,2	3	0,025599
4	330	Ангідрид сірчистий	0,5	3	0,004250
5	2754	Вуглеводні насичені C12 – C19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1	4	0,007378
6	328	Сажа	0,15	3	0,005891
7	323	Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175)	0,02 (ОБРВ)	-	0,000070
8	342	Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафтор-силікат натрію) /у перерахунку на фтор/	0,03	2	0,000220
9	337	Вуглецю оксид	5	4	0,046108
10	343	Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) /у перерахунку на фтор/	0,2	2	0,000110
11	344	Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень, чотирифтористий кремній) /у перерахунку на фтор/	0,02	2	0,000050
12	203	Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	0,002	1	0,000016
13	11510	Аерозоль лакофарбових матеріалів (лак БТ-577, емалі ПФ-115 и НЦ-5123 - суміш у рівних кількостях)	0,1 (ОБРВ)	-	0,000135
14	1401	Ацетон	0,35	4	0,001300
15	1210	Бутилацетат	0,1	4	0,000600
16	616	Ксилол	0,2	3	0,022500
17	621	Толуол	0,6	3	0,003100
18	2752	Уайт-спірит	1 (ОБРВ)	-	0,022500
19	2908	Пил неорганічний, з вмістом діоксиду кремнію в %: - 70-20 (шамот, цемент і ін.)	0,3	3	0,025680
Всього:					0,167655

Характеристика джерел викиду забруднюючих речовин при проведенні підготовчих та будівельних робіт наведено в табл. 1.5.1.12.

Таблиця 1.5.1.12 – Характеристика джерел викиду забруднюючих речовин при проведенні підготовчих та будівельних робіт на території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

№ джерел викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела					Характеристика пило-газоповітряної суміші			Забруднююча речовина		Величина викиду	
				точкового або початок лінійного; центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного; ширина і довжина площинного, м		Кут довжини і площинного джерела відносно ОХ заводської системи (град)	об'єм, м ³ /с	швидкість, м/с	температура, °С	Код	Найменування забруднюючої речовини	г/с	т/рік
				X1	Y1	X2	Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Неорганізоване (виймка, навантаження та розвантаження ґрунту)	2	0,5	0,5	28	63	50	80	0,39	1,5	23,7	2908	Пил неорганічний, з вмістом діоксиду кремнію в %: - 70-20 (шамот, цемент і ін.)	0,012000	0,017280
2	Неорганізоване (переміщення ґрунту)	2	0,5	0,5	28	63	50	80	0,39	1,5	23,7	2908	Пил неорганічний, з вмістом діоксиду кремнію в %: - 70-20 (шамот, цемент і ін.)	0,005833	0,008400
3	Неорганізоване (зварювання металів)	2	0,5	0,5	22	83	-	-	0,39	1,5	23,7	123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,003345	0,001539
												143	Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0,000324	0,000162
												323	Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175)	0,000194	0,000070
												343	Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафтор-силікат натрію) /у перерахунку на фтор/	0,000611	0,000220
												344	Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) /у перерахунку на фтор/	0,000306	0,000110
												342	Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень, чотирифто-ристий кремній) /у перерахунку на фтор/	0,000139	0,000050
4	Неорганізоване (газове різання сталі)	2	0,5	0,5	22	81	-	-	0,39	1,5	23,7	123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,001360	0,000443

№ джерел викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела					Характеристика пило-газоповітряної суміші			Забруднююча речовина		Величина викиду	
				точкового або початок лінійного; центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного; ширина і довжина площинного, м		Кут довжини і площинного джерела відносно ОХ заводської системи (град)	об'єм, м ³ /с	швидкість, м/с	температура, °С	Код	Найменування забруднюючої речовини	г/с	т/рік
				X1	Y1	X2	Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												143	Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0,000014	0,000004
												203	Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	0,000045	0,000016
												301	Азоту діоксид	0,000524	0,000163
												337	Вуглецю оксид	0,000667	0,000208
5	Неорганізоване (фарбувальні роботи)	2	0,5	0,5	14	57	-	-	0,39	1,5	23,7	616	Ксилол	0,019792	0,022500
												2752	Уайт-спірит	0,019792	0,022500
												11510	Аерозоль лакофарбових матеріалів (лак БТ-577, емалі ПФ-115 і НЦ-5123 - суміш у рівних кількостях)	0,000250	0,000135
												1401	Ацетон	0,000792	0,001300
												1210	Бутилацетат	0,000528	0,000600
												621	Толуол	0,002727	0,003100
												6	Пересувне (маневрування транспортних засобів)	2	0,5
301	Азоту діоксид	0,007066	0,025436												
328	Сажа	0,001636	0,005891												
330	Ангідрид сірчистий	0,001181	0,004250												
2754	Вуглеводні насичені С12 – С19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,002049	0,007378												

Карта-схема розташування джерел викидів при проведенні підготовчих та будівельних робіт на території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ» наведена в додатку №2.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при виконанні підготовчих та будівельних робіт

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі проводиться з використанням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ 2000[h]», рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. №2464/19/4-10 від 15.03.2006), що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, які містяться у викидах підприємств», ОНД-86.

Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин у приземному шарі атмосферного повітря виконується з урахуванням доцільності його проведення згідно з п. 5.21 ОНД-86:

$$\frac{M}{ГДК} > \Phi ,$$

$$\Phi = 0,01 \bar{H} \text{ при } \bar{H} > 10 \text{ м ,}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } \bar{H} \leq 10 \text{ м ,}$$

де: M – сумарна величина викиду шкідливої речовини від усіх джерел підприємства, включаючи вентиляційні джерела та неорганізовані викиди, г/с;

$ГДК$ – максимально-разова гранично допустима концентрація речовини, мг/м³;

\bar{H} – середня по підприємству висота джерел викиду, м; визначається за формулою:

$$\bar{H} = \frac{5 M_{(0-10)} + 15 M_{(11-20)} + 25 M_{(21-30)} + \dots}{M_j} ,$$

$$M_j = M_{(0-10)} + M_{(11-20)} + M_{(21-30)} + \dots ,$$

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

Результати визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання наведені в табл. 1.5.1.13.

Таблиця 1.5.1.13 – Результати визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання забруднюючих речовин

Код забруднюючої речовини	Назва забруднюючої речовини	ГДК м.р., с.д., мг/м ³	M, г/с	\bar{H} , м	Φ	M/ГДК	Так/ні
123	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,04 (с.д.)*	0,004705	5	0,1	0,01	ні
143	Марганець та його з'єднання (у перерахунку на діоксид марганцю)	0,01	0,000338	5	0,1	0,03	ні
301	Азоту діоксид	0,2	0,007590	5	0,1	0,04	ні
330	Ангідрид сірчистий	0,5	0,001181	5	0,1	0,00	ні
2754	Вуглеводні насичені C12 – C19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1	0,002049	5	0,1	0,00	ні
328	Сажа	0,15	0,001636	5	0,1	0,01	ні
323	Кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175)	0,02 (ОБРВ)	0,000194	5	0,1	0,01	ні
342	Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафтор-силікат натрію) /у	0,03	0,000611	5	0,1	0,02	ні

Код забруднюючої речовини	Назва забруднюючої речовини	ГДК м.р., с.д., мг/м ³	М, г/с	\bar{H} , м	Ф	М/ГДК	Так/ні
	перерахунку на фтор/ Вуглецю оксид	5	0,013417	5	0,1	0,00	ні
337							
343	Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) /у перерахунку на фтор/	0,2	0,000306	5	0,1	0,00	ні
344	Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень, чотирифтористий кремній) /у перерахунку на фтор/	0,02	0,000139	5	0,1	0,01	ні
203	Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	0,002	0,000045	5	0,1	0,02	ні
11510	Аерозоль лакофарбових матеріалів (лак БТ-577, емалі ПФ-115 и НЦ-5123 - суміш у рівних кількостях)	0,1 (ОБРВ)	0,000250	5	0,1	0,00	ні
1401	Ацетон	0,35	0,000792	5	0,1	0,00	ні
1210	Бутилацетат	0,1	0,000528	5	0,1	0,01	ні
616	Ксилол	0,2	0,019792	5	0,1	0,09	ні
621	Толуол	0,6	0,002727	5	0,1	0,00	ні
2752	Уайт-спірит	1 (ОБРВ)	0,019792	5	0,1	0,02	ні
2908	Пил неорганічний, з вмістом діоксиду кремнію в %: - 70-20 (шамот, цемент і ін.)	0,3	0,017833	5	0,1	0,06	ні

* Відповідно до п. 8.1 «Методики розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, які містяться у викидах підприємств», ОНД-86, ГДКм.р. (максимально-разову гранично допустиму концентрацію) для «заліза оксид (у перерахунку на залізо)» приймаємо 0,4 мг/м³.

Відповідно до табл. 1.5.1.13, розрахунок розсіювання при проведенні підготовчих та будівельних робіт на території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ» для жодної забруднюючої речовини проводити недоцільно.

Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт

У період будівництва передбачається можливе утворення видів відходів, наведених нижче.

Назви та коди відходів наведені відповідно до Національного переліку відходів, затвердженого Постановою Кабінету міністрів України за №1102 від 20.10.2023.

Відходи процесів зварювання. Код відходу – 12 01 13 згідно з Національним переліком відходів.

Кількість огарків електродів визначається на підставі питомого утворення огарків залежно від діаметра електродів і в період будівництва.

Маса утворення огарків визначається за формулою:

$$M_{ог} = \sum_{i=1}^{i=n} P_{ei} * C_{ог} * K_H * 10^{-2}$$

де $M_{ог}$ – маса утворених огарків, т;

P_{ei} – маса витрачених зварювальних електродів i -тої марки, т;

$C_{ог}$ – норматив утворення огарків від маси електродів ($C_{ог} = 8\%$ – для електродів з діаметром стрижня 2-3 мм, $C_{ог} = 5\%$ для електродів з діаметром стрижня > 3 мм);

K_n – коефіцієнт, що враховує нерівномірність утворення огарків (утворення огарків різної довжини при роботі на об'єктах ($K_n = 1,2 \dots 1,4$);

n – число марок застосованих електродів.

При витраті зварювальних електродів марки АНО-6 в кількості 70 кг та діаметром стрижня 2 мм та зварювальних електродів марки УОНИ-13/45 в кількості 50 кг та діаметром стрижня 3 мм, маса огарків складе:

$$M_{ог} = 0,12 * 8 * 1,2 * 10^{-2} = 0,012 \text{ т.}$$

Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами. Код відходу – 15 02 02 * відповідно до Національного переліку відходів. Дані відходи утворюються при виконанні будівельно-монтажних робіт. У процесі використання, обтиральні матеріали забруднюються маслами та іншими речовинами. Величина відходів ганчір'я промасленого становить 0,2 т на період виконання будівельних та підготовчих робіт.

До даного виду відходів також відноситься пісок, забруднений нафтопродуктами, який може використовуватися на промайданчику підприємства для ліквідації проливів та протікань нафтопродуктів. Шар забрудненого піску повинен зніматися та зберігатися у спеціально відведеному місці, в металевих контейнерах. Площу забруднення нафтопродуктами приймаємо орієнтовно 5 м² висотою 0,02 м. Щільність відходу 1,5 т/м³. Об'єм утворення відходу становитиме: 5 * 0,02 * 1,5 = 0,15 т/період виконання буд.робіт.

Загальний орієнтовний обсяг утворення відходу «абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами» становитиме 0,35 т.

Змішані побутові відходи. Код відходу – 20 03 01 згідно з Національним переліком відходів. Дані відходи утворюються в процесі діяльності робітників. Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», норма ТПВ для однієї людини складає 300-350 кг/рік (29,2 кг/міс.). При кількості працівників – до 20 осіб та тривалості проведення підготовчих та будівельних робіт до 12 місяців, кількість відходу складатиме:

$$N_{роб.} = 20 * 350 / 1000 = 7,0 \text{ т.}$$

Метал. Код відходу – 20 01 40 згідно з Національним переліком відходів. Утворюється при монтажі металоконструкцій в орієнтовній кількості до 1,5 т.

Деревина, скло та пластмаси, що містять або забруднені небезпечними речовинами. Код відходу – 17 02 04* згідно з Національним переліком відходів. Дані відходи утворюються в процесі фарбування при використанні розчинника. У процесі фарбування передбачено використовувати розчинник у кількості 5 кг. Вага 1 пластикової пляшки з-під розчинника становить 0,05 кг, кількість розчинника в ній – до 1 кг.

Отже, кількість утворення відходу становить:

$$N_{пласт.тара} = 0,05 * 5 * 10^{-3} = 0,0003 \text{ т.}$$

Відходи металів, забруднені небезпечними речовинами. Код відходу – 17 04 09* згідно з Національним переліком відходів. Дані відходи утворюються в процесі фарбування при використанні фарбувальних матеріалів. У процесі фарбування використовується емаль, загальною кількістю 100 кг. Вага металевої банки з-під фарбувальних матеріалів становить 0,6 кг, кількість фарби в ній – до 10 кг.

Отже, кількість утворення даного виду відходу становить:

$$N_{метал.тара} = 100 / 10 * 0,6 * 10^{-3} = 0,006 \text{ т.}$$

Відходи видалення фарби або лаку. Код відходу – 08 01 21* згідно з Національним переліком відходів. Дані відходи утворюються в процесі фарбування при використанні пензликів, ганчір'я та ін. для проведення фарбувальних робіт. Орієнтовна кількість відходу становить 0,003 т.

Таблиця 1.5.1.15 – Орієнтовні обсяги відходів, які утворюються при виконанні підготовчих і будівельних робіт на території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

№ з/п	Назва та код відходу відповідно до Національного переліку відходів	Небезпечні відходи/відходи, що не є небезпечними відповідно до Національного переліку відходів	Кількість відходів, т
1	2	3	5
1	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами Код відходу – 15 02 02*	Небезпечні відходи	0,350
2	Деревина, скло та пластмаси, що містять або забруднені небезпечними речовинами Код відходу – 17 02 04*	Небезпечні відходи	0,0003
3	Відходи металів, забруднені небезпечними речовинами Код відходу – 17 04 09*	Небезпечні відходи	0,006
4	Відходи видалення фарби або лаку Код відходу – 08 01 21 *	Небезпечні відходи	0,003
5	Відходи процесів зварювання Код відходу – 12 01 13	Відходи, що не є небезпечними	0,012
6	Змішані побутові відходи Код відходу – 20 03 01	Відходи, що не є небезпечними	7,000
7	Метал Код відходу – 20 01 40	Відходи, що не є небезпечними	1,500 (орієнтовно)

* – ідентифікація небезпечних відходів

Відповідальність за поводження з відходами, що утворюються при виконанні будівельно-монтажних робіт, несе організація, що виконує ці роботи. Підприємство організації самостійно здійснює збір даних відходів та їх передачу спеціалізованим підприємствам відповідно до чинного законодавства.

Вивіз будівельних відходів планується здійснювати за договором зі спеціалізованими організаціями, ліцензованими на дані види діяльності, відповідно до норм і вимог чинного законодавства.

Лакофарбові матеріали та їхні розчинники будуть надходити на будівельний майданчик у спеціальній закупореній тарі в кількості не більше однозмінної потреби.

Під час виконання підготовчих і будівельних робіт буде забезпечено:

- використання спеціалізованої та справної техніки;
- недопущення змішування відходів, забезпечення належного зберігання та складування відходів;
- вивезення відходів, які утворюються в період проведення робіт, згідно з укладеними договорами.

Оцінка за видами та кількістю очікуваних скидів, забруднення води

Водопостачання при проведенні підготовчих та будівельних робіт передбачено здійснювати привозною водою.

Відповідно до ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво. Зі зміною № 1», об'єм використаної питної води за нормативами для господарсько-питного водоспоживання на одного працівника становить – 0,025 м³/добу.

При проведенні підготовчих і будівельних робіт (при кількості працівників – до 20 осіб) витрата води питної якості складе:

$$0,025 \text{ м}^3 * 132 \text{ дні} * 20 \text{ осіб} = 66 \text{ м}^3$$

Працюючий персонал використовуватиме біотулети з подальшим вивезенням рідких побутових відходів асенізаційним транспортом, відповідно до заключених договорів.

Оцінка за видами та кількістю забруднення ґрунту та надр у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт

При проведенні підготовчих і будівельних робіт об'єм виїмки ґрунту складатиме до 1000 м³. Вийнятий ґрунт передбачено складувати в спеціально відведеному місці на території будівельного майданчика з подальшим використанням для засипки та благоустрою території.

З метою запобігання негативного впливу на ґрунт, підприємство буде оснащено контейнерами для побутових та інших видів відходів з подальшою передачею їх спеціалізованим підприємствам відповідно до чинного законодавства.

Оцінка шумового навантаження

Основними джерелами шуму при проведенні будівельних робіт є будівельні машини та механізми. Згідно з вимогами ДСТУ-Н Б В.1.-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях», виконаний розрахунок очікуваного рівня звуку в розрахунковій точці (найближчої житлової забудови).

Акустичний розрахунок складається з послідовних етапів:

- виявлення джерел шуму і визначення їх шумових характеристик;
- вибір розрахункової точки;
- визначення рівня звуку в розрахунковій точці;
- визначення допустимого рівня звуку в розрахунковій точці;
- визначення зниження рівня звуку в розрахунковій точці.

Якщо розрахункові точки розташовані на території складної житлової забудови або на площадці промислового підприємства, де всі додаткові звукові відбиття в напрямку розрахункової точки однозначно врахувати неможливо, рівні звукового тиску L , дБ в октавних смугах частот визначають (при $r > 2l_{\max}$) за формулою (25) або (26) ДСТУ-Н Б В.1.-35:2013:

$$L = L_w - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_a r - 10 \lg \Omega - \Delta L_{\text{екр}} - \beta_{\text{зел}} l,$$

де L_w – рівні звукової потужності джерела шуму в октавних смугах частот, дБ;

Φ – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот, безрозмірний; приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутності даних приймають $\Phi = 1$);

r – відстань від розрахункової точки (перед перепоною, стіною) до акустичного центру джерела шуму, м;

β_a – величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот, дБ/м; приймається відповідно до таблиці 4 ДСТУ-Н Б В.1.-35:2013. (при відстанях менше 50 м затухання звуку в атмосфері при розрахунках допускається не враховувати в формулах (25) та (26));

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела; визначається відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.-35:2013;

$\Delta L_{\text{екр}}$ – величина зниження рівня звукового тиску в октавних смугах частот екраном (шумозахисною перепоною), розташованим між джерелом шуму і розрахунковою точкою;

$\beta_{\text{зел}}$ – величина зниження рівня звукового тиску в октавних смугах частот смугами зелених насаджень, дБ/м;

l – ширина лісопосадки, м.

Якщо між джерелом шуму і розрахунковою точкою відсутні будь-які перепони (екрани, зелені насадження) і відсутні великі поверхні будівель і споруд поблизу розрахункової точки, які відбивали б звук у напрямку цієї точки, то застосовують при розрахунках спрощену формулу (26) ДСТУ-Н Б В.1.-35:2013:

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_a r - 10 \lg \Omega,$$

де всі позначення ті самі, що й у попередній формулі.

Визначення сумарних (за енергією) рівнів шуму в розрахункових точках від кількох (n) джерел проводиться за формулою:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \right),$$

де L_i – рівень звукового тиску в даній октавній смузі частот і-го джерела шуму, дБ.

При підсумуванні n однакових рівнів звукового тиску L_1 , дБ, величину $L_{\text{сум}}$, дБ, визначають за формулою:

$$L_{\text{сум}} = L_1 + 10 \lg n,$$

Вихідними даними для виконання акустичних розрахунків згідно з вимогами ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» є шумові характеристики джерел шуму (рівні звукової потужності шуму, L_p , дБ), визначені за паспортними даними, каталогами або за їх відсутності за експериментальними даними аналогів (замірні рівні шуму, L_m , дБа) або розрахунком.

При виконанні будівельно-монтажних робіт джерелами шуму будуть: зварювальні роботи (82 дБа), роботи з порізки металів (83 дБа) та рух будівельної техніки (65 дБа).

При розрахунку шумового навантаження враховуємо фоновий шум відповідно до протоколу ПрАТ «УкрНДІОГаз» від 05.12.2025 (додаток №9).

Найкоротша відстань від території будмайданчика до житлової забудови (південно-західний напрямок) складає 1690 м – розрахункова точка №1. Додатково, проведено розрахунок шумового навантаження на межі нормативної санітарно-захисної зони підприємства (на відстані 950 м від території будмайданчика) – розрахункова точка №2.

Для розкладання в спектр рівня звуку була використана методика за Осіповим [«Звукоизоляция и звукопоглощение». Учеб. пособие. Под ред. Г.Л. Осипова. - М.: Изд-во «Астрель», 2004. (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297)].

Середньгеометричні частоти октавних смуг, Гц							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Зварювальні роботи, дБ							
67,8	70,7	73,6	76	77,6	75,9	73	67,6
Роботи з порізки металів, дБ							
68,8	71,7	74,6	77	78,6	76,9	74	68,6
Рух будівельної техніки, дБ							
74,9	74	67,5	62	57,7	53,4	48,6	44,3

Розрахунок рівнів звукового тиску наведено в табл. 1.5.1.16.

Таблиця 1.5.1.16 – Розрахунок рівнів звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці №1 перед перешкодою відповідно до ф. 26 п. 6.1.3 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013

Найменування показника	од. вим.	Джерело шуму №1 (зварювальні роботи)								Джерело шуму №2 (роботи з порізки металів)							
		Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг								Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг							
Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Відстань від розрахункової точки до акустичного центру джерела шуму, r	м	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690
Рівні звукової потужності джерела шуму в октавних смугах частот (L_w)	дБ	67,8	70,7	73,6	76	77,6	75,9	73	67,6	68,8	71,7	74,6	77	78,6	76,9	74	68,6
Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот, безрозмірний* (Φ)	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела; визначається відповідно до табл.1 (Ω) – 4л	-	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56
Величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот (β_a)	дБ/км	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878
Рівні звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці (L)	дБ	-7,92	-5,52	-3,98	-4,28	-6,06	-15,36	-45,47	-156,33	-6,92	-4,52	-2,98	-3,28	-5,06	-14,36	-44,47	-155,33

Продовження таблиці 1.5.1.16

Найменування показника	од. вим.	Джерело шуму №3 (рух будівельної техніки)							
		Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг							
Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Відстань від розрахункової точки до акустичного центру джерела шуму, r	м	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690	1690
Рівні звукової потужності джерела шуму в октавних смугах частот (L_w)	дБ	74,9	74	67,5	62	57,7	53,4	48,6	44,3
Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот, безрозмірний* (Φ)	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела; визначається відповідно до табл.1 (Ω) – 4π	-	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56
Величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот (β_a)	дБ/км	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878
Рівні звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці (L)	дБ	-0,82	-2,22	-10,08	-18,28	-25,96	-37,86	-69,87	-179,63

Таблиця 1.5.1.17 – Розрахунок рівнів звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці №2 перед перешкодою відповідно до ф. 26 п. 6.1.3 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013

Найменування показника	од. вим.	Джерело шуму №1 (зварювальні роботи)								Джерело шуму №2 (роботи з порізки металів)							
		Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг								Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг							
Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Відстань від розрахункової точки до акустичного центру джерела шуму, r	м	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950
Рівні звукової потужності джерела шуму в октавних смугах частот (L_w)	дБ	67,8	70,7	73,6	76	77,6	75,9	73	67,6	68,8	71,7	74,6	77	78,6	76,9	74	68,6
Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот, безрозмірний* (Φ)	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела; визначається відповідно до табл.1 (Ω) – 4π	-	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56
Величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот (β_a)	дБ/км	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878
Рівні звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці (L)	дБ	-2,84	-0,22	1,92	2,80	2,50	-3,48	-21,67	-86,35	-1,84	0,78	2,92	3,80	3,50	-2,48	-20,67	-85,35

Продовження таблиці 1.5.1.17

Найменування показника	од. вим.	Джерело шуму №3 (рух будівельної техніки)							
		Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг							
Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Відстань від розрахункової точки до акустичного центру джерела шуму, г	м	950	950	950	950	950	950	950	950
Рівні звукової потужності джерела шуму в октавних смугах частот (L_w)	дБ	74,9	74	67,5	62	57,7	53,4	48,6	44,3
Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот, безрозмірний* (Φ)	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела; визначається відповідно до табл.1 (Ω) – 4π	-	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56
Величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот (β_a)	дБ/км	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878
Рівні звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці (L)	дБ	4,26	3,08	-4,18	-11,20	-17,40	-25,98	-46,07	-109,65

Таблиця 1.5.2.18 – Сумарний рівень октавного рівня звукового тиску в розрахунковій точці №1

Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Джерело шуму №1		-7,92	-5,52	-3,98	-4,28	-6,06	-15,36	-45,47	-156,33
Джерело шуму №2		-6,92	-4,52	-2,98	-3,28	-5,06	-14,36	-44,47	-155,33
Джерело шуму №3		-0,82	-2,22	-10,08	-18,28	-25,96	-37,86	-69,87	-179,63
Сумарний рівень звукового тиску ($L_{\text{сум}}$)		0,77	0,91	0,01	-0,66	-2,50	-11,81	-41,93	-152,78
Еквівалентний рівень шуму, дБА		6,92							
Фоновий шум, дБА		42,8							
Сумарний рівень звукового тиску, дБА		42,8011							

Таблиця 1.5.2.19 – Сумарний рівень октавного рівня звукового тиску в розрахунковій точці №2

Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Джерело шуму №1		-2,84	-0,22	1,92	2,80	2,50	-3,48	-21,67	-86,35
Джерело шуму №2		-1,84	0,78	2,92	3,80	3,50	-2,48	-20,67	-85,35
Джерело шуму №3		4,26	3,08	-4,18	-11,20	-17,40	-25,98	-46,07	-109,65
Сумарний рівень звукового тиску ($L_{\text{сум}}$)		5,85	6,21	5,90	6,41	6,05	0,07	-18,13	-82,81
Еквівалентний рівень шуму, дБА		13,29							
Фоновий шум, дБА		42,8							
Сумарний рівень звукового тиску, дБА		42,8049							

Фоновий шум прийнято, як еквівалентний рівень шуму на межі нормативної СЗЗ, зверненої в бік найближчої житлової забудови, відповідно до протоколу досліджень шумового навантаження (додаток №9), проведених науково-дослідним вимірювальним центром з питань

екології, якості продукції та матеріалів ПрАТ «УкрНДІОГаз» (свідоцтво про визнання технічної компетентності №СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025, чинне до 23.05.2028). Відповідно до проведених натурних досліджень, еквівалентний рівень звуку на межі нормативної СЗЗ, зверненої в бік найближчої житлової забудови, у південно-західному напрямку становить 42,8 дБА.

За результатами акустичних розрахунків рівень звуку на межі найближчої житлової забудови при виконанні підготовчих і будівельних робіт на промайданчику ТОВ «РУТЕСІЛ» з урахування фонового забруднення не перевищить нормативних значень для прибудинкових територій (55 дБА вдень, 45 дБА вночі) згідно з дод. №16 ДСП 173-96, ДСН 463-19 «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».

Акустичне забруднення в робочій зоні

Санітарні норми виробничого шуму повинні відповідати ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку», затверджені постановою Міністерства охорони здоров'я України №37 від 01.12.1999. Найбільший рівень шуму на робочому місці створюють фізично й морально застарілі дорожно-будівельні машини та механізми. Застосування морально застарілої техніки при будівництві не передбачається.

Передбачені заходи, що забезпечують на робочих місцях та їх територіях рівень шуму, що не перевищує допустимі норми.

Заходи включають:

- своєчасне проведення технічного огляду і ремонту техніки та механізмів;
- використання мастила для деталей, які є джерелами шуму та вібрації;
- використання пристроїв, що ізолюють або знижують шум.

Для ослаблення вібрації і шуму устаткування, що викликає вібрацію і шум вище встановлених норм (мотори, двигуни та ін.), встановлюється на самостійних шумоізолюючих фундаментах і підставках, віброізолюваних від підлоги і надійно закріплених.

Вібраційний вплив

Будівельні машини та механізми, що будуть використовуватися при проведенні підготовчих і будівельних робіт, можуть бути джерелами вібрації. Рівні вібрації не повинні перевищувати санітарно-гігієнічних нормативів згідно з наказом МОЗ від 19.06.1996 №173 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», який зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24.07.1996 за №379/1404, ДСП №173-96 та ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації, затв. Постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.99 за №39.

Окрім того, наведено орієнтовні показники вібраційних характеристик будівельної техніки:

Найменування техніки	Орієнтовні вібраційні характеристики	
	Частота	Рівень вібрації*
Бульдозер	2–20 Гц	~0,6 м/с ²
Екскаватор	1–15 Гц	~0,6 м/с ²
Автомобільний кран	2–20 Гц	~0,6 м/с ²
Автосамоскид	1–15 Гц	~0,6 м/с ²
Зварювальний агрегат	20–100 Гц	~1,5 м/с ²

*Наведені значення є усередненими довідковими рівнями вібрації, характерними для стандартних умов експлуатації, без перерахунку до еквівалентного 8-годинного впливу.

Слід зазначити, що характер вібрації даної техніки – локальний та періодичний. Для зменшення вібраційного впливу додатково передбачено неодноразове (попереднє) використання будівельної техніки та проведення будівельних робіт виключно в денний період доби.

Світлове забруднення

Джерела світлового забруднення відсутні.

Теплове забруднення

Джерела теплового забруднення під час проведення підготовчих та будівельних робіт відсутні.

Радіаційне забруднення

При виконанні будівельно-монтажних робіт для забезпечення радіаційної безпеки необхідно керуватися вимогами ДГН 6.6.1.-6.5.001-98 Державні гігієнічні нормативи. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97).

Випромінювання

Основними джерелами випромінювання електромагнітних хвиль є радіопередавальні, радіотелевізійні, радіолокаційні станції, відкриті розподільні установки (ВРУ) енергосистем та високовольтні лінії електропередачі (ЛЕП). Електропостачання передбачено здійснювати від існуючих мереж.

1.5.2 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання, які виникають у результаті провадження планованої діяльності

Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів

Розрахунки викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря були проведені для джерел викиду №№1-5 та наведені нижче.

Джерело викиду №1 – труба (скруббер)

Відповідно до матеріального балансу синтезу метилсилоксанової смоли «RES 3080» (наведений у табл. 1.4.1, розділу 1.4), на стадії відгонки кислого метанолу під вакуумом, за рахунок його конденсації в вакуум-насосі, втрачається парів кислого метанолу – 0,616% на 100% готового продукту, що становить:

$$826,2 \text{ т/рік} * 0,616 / 100 = 5,09 \text{ т/рік}$$

Пари кислого метанолу складаються із власне парів метанолу і парів хлористого водню. Концентрація хлористого водню в суміші з метанолом становить 20%.

Таким чином, втрати парів у вакуум-насосі наступні:

- пари хлористого водню: $5,09 * 20\% / 100 = 1,018 \text{ т/рік}$;

- пари метанолу: $5,09 - 1,018 = 4,072 \text{ т/рік}$.

За рахунок інтенсивного змішування пароповітряної суміші з водою, яка подаватиметься на вакуумний насос при температурі 20°C, проходитиме майже повна конденсація парів кислого метанолу у воді (приймаємо 95%), а решта його парів (приймаємо 5%) направлятимуться з вакуум-насоса на очищення в газоочисній установці (скруббер з ефективністю очищення на рівні 96%). Таким чином, валові викиди забруднюючих речовин становитимуть:

- пари хлористого водню: $1,018 * (1 - 0,95) * (1 - 0,96) = 0,002036 \text{ т/рік}$;

- пари метанолу: $4,072 * (1 - 0,95) * (1 - 0,96) = 0,008144 \text{ т/рік}$.

Максимальні секундні викиди розраховуємо за формулою:

$$\text{Мг/с} = \text{Мт/рік} * 10^6 / \text{T} / 3600, \text{ г/с},$$

де Мт/рік – валовий викид забруднюючої речовини, т/рік;

T – час роботи обладнання (приймаємо 3000 год/рік).

Отже, разом по джерелу викиду №1:

Код забруд. речовини	Найменування забруднюючої речовини	Мг/с, г/с	Мт/рік, т/рік
1052	Спирт метиловий	0,000754	0,008144
316	Водень хлористий (соляна)	0,000189	0,002036

Код забруд. речовини	Найменування забруднюючої речовини	Мг/с, г/с	Мт/рік, т/рік
	кислота) за молекулою HCl		

Джерело викиду №2 – неорганізоване (нещільності фланцевих з'єднань)

Для оцінки неорганізованих викидів (витоків з нещільностей будівлі виробничого корпусу з розміщенням у ньому установки для виробництва смоли «RES 3080») використано наступні методики:

- Керівництво ЄМЕН / ЕАОС по інвентаризації викидів забруднюючих речовин 2019 Європейської агенції довкілля (European Environment Agency (EEA)) № 1.B.2.f.iv «Неорганізовані викиди. Переробка та зберігання нафти»;
- Preferred and alternative methods for estimating fugitive emissions from equipment leaks, Final report, 1996.

Враховуючи, що не всі ущільнення втрачають свою герметичність, а певна кількість, яка визначена на основі статистичних даних, розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря виконано за формулою:

$$E = \sum_{n=1}^m FE_i \cdot 1000 / 3600 \cdot n_i \cdot K,$$

де E – обсяг максимально-разових викидів від обладнання в межах виділеного об'єму, г/с;

FE_i – показник емісії від окремого i -го типу обладнання, кг/год джерело (прийнято згідно таблиці 3.10 Керівництва ЄМЕН / ЕАОС по інвентаризації викидів забруднюючих речовин 2019 Європейської агенції довкілля (European Environment Agency (EEA)) № 1.B.2.f.iv «Неорганізовані викиди. Переробка та зберігання нафти» та таблиці 4.5-2 Preferred and alternative methods for estimating fugitive emissions from equipment leaks, Final report, 1996);

n_i – кількість одиниць окремого типу обладнання;

m – кількість типів обладнання в межах виділеного об'єму;

K – розрахункова частка ущільнень, які втратили герметичність, доля одиниці.

Показники емісії від різного обладнання:

Тип обладнання	Матеріал	Питомий показник, кг/год/джерело	Розрахункова частка ущільнень, які втратили герметичність, доля
Засувки	Газ	0,0268	0,293
	Легка рідина	0,0109	0,365
Ущільнення насосу	Легка рідина	0,114	-
Запобіжний клапан	Газ	0,160	0,250
Фланці та нефланцеві з'єднувачі	Всі	0,00025	0,030

Розрахунки викидів представлені нижче.

Тип обладнання	Сировина	Викиди на одне джерело, г/с/джерело	К-сть обладнання, шт.	Викиди, г/с
Фланці та нефланцеві з'єднувачі	Метилтриметоксисилан	0,000002	24	0,000048
	Метанол		14	0,000028
	Хлористий водень		48	0,000096
	Суміш метанол + хлористий водень		16	0,000032*
	Метанол реакційний		129	0,000258

*Концентрація хлористого водню в суміші з метанолом становить 20%, отже, максимальні секундні викиди становитимуть: метанол – 0,000026 г/с, хлористий водень – 0,000006.

Валові річні викиди розраховуємо за формулою:

$$Mт/рік = Mг/с * T * 3600 / 10^6, т/рік,$$

де T – час роботи обладнання, год/рік (7128 год/рік).

Таким чином, загальні викиди забруднюючих речовин від джерела викиду №2 складуть:

Код забруд. речовини	Найменування забруднюючої речовини	Mг/с, г/с	Mт/рік, т/рік
-	Метилтриметоксисилан	0,000048	0,001232
1052	Спирт метиловий	0,000312	0,008006
316	Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl	0,000102	0,002617

Джерело викиду №3 – труба (дизель-генератор)

Для резервного електропостачання, у випадку аварійних відключень електроенергії, передбачений дизель-генератор потужністю 112 кВт з максимальною витратою палива 18 л/год. Час роботи – 2000 год/рік.

Розрахунок проводиться відповідно до методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», т. 1, Донецьк, 2004 р.

Вихідні дані

<i>Вид палива</i>	дизельне
	пальне
<i>Час роботи, год/рік</i>	2000
<i>Витрата палива B, т/рік</i>	30,6
<i>Годинна витрата B_{год}, кг/год</i>	15,3

Відповідно до таблиці Г.6 масовий склад дизельного пального на робочу масу, %:

Cr	86,70
Hr	12,60
Sr	0,20
Or	0,30
Nr	0,10
Ar	0,01
Wr	0,09

Нижча робоча теплота згоряння

горючої маси Q_{гр}, МДж/кг 42,62

Питомий об'єм сухих димових газів, приведений до стандартного вмісту кисню в димових газах, нм³/кг

$$V_{дг} = 3,5 * V_{дг}^0 \text{ (формула А.8)}$$

де $V_{дг}^0$ – питомий об'єм сухих димових газів при O₂ = 0%, нм³/кг

Питомий об'єм сухих димових газів при O₂ = 0%, нм³/кг

$$V_{дг}^0 = 0,01 * (1,866 C^{взг} + 0,7 S_r + 0,8 N_r) + V_{N2пов} \text{ (формула А.3)}$$

де $C^{взг}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;

S_r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

N_r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

$V_{N2пов}$ – питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, нм³/кг.

Питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, нм³/кг.

$$V_{N2пов} = 3,762 * V_{O2} \text{ (формула А.4)}$$

де V_{O2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, нм³/кг.

Питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, нм³/кг.

$$V_{O2} = 0,01 * (1,866 C^{взг} + 5,56 H_r + 0,7 S_r - 0,7 O_r) \text{ (формула А.5)}$$

H_r – масовий вміст водню в паливі на робочу масу, %;

O_r – масовий вміст кисню в паливі на робочу масу, %.

Масовий вміст вуглецю $C^{взг}$, який згоряє, % на робочу масу, виражається через масовий вміст вуглецю в паливі C_r :

$$C^{взг} = e_c * C_r \text{ (формула А.1)}$$

де e_c – ступінь окислення вуглецю палива

$$e_c = 1 - A^r/C^r * (a_{вин} * \Gamma_{вин} / (100 - \Gamma_{вин}) + (1 - a_{вин}) * \Gamma_{шл} / (100 - \Gamma_{шл}))$$

де A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;

C^r – масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

$a_{\text{вин}}$ – частина золи, яка виходить з котла в вигляді легкої золи (Додаток Д. Табл.Д.1);

$$a_{\text{вин}} = 1$$

$\Gamma_{\text{вин}}$ – масовий вміст горючих речовин у викидах твердих частинок, % (Додаток Д. Табл.Д.2);

$$a_{\text{вин}} / (100 - \Gamma_{\text{вин}}) = 0,01$$

$$\Gamma_{\text{вин}} = 0$$

$\Gamma_{\text{шл}}$ – масовий вміст горючих речовин у шлаку, %

$$e_c = 1 - A^r / C^r * (a_{\text{вин}} * \Gamma_{\text{вин}} / (100 - \Gamma_{\text{вин}}) + (1 - a_{\text{вин}}) * \Gamma_{\text{шл}} / (100 - \Gamma_{\text{шл}})) = 1,00$$

$$C^{\text{взг}} = 86,70 \quad \%$$

Питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, $\text{нм}^3/\text{кг}$.

$$V_{O_2} = 0,01 * (1,866 C^{\text{взг}} + 5,56 H^r + 0,7 S^r - 0,7 O^r) = 2,32 \quad \text{нм}^3/\text{кг}$$

Питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, $\text{нм}^3/\text{кг}$.

$$V_{N_{2\text{пов}}} = 3,762 * V_{O_2} = 8,72 \quad \text{нм}^3/\text{кг}$$

Питомий об'єм сухих димових газів при $O_2 = 0\%$, $\text{нм}^3/\text{кг}$

$$V_{\text{др}}^0 = 0,01 * (1,866 C^{\text{взг}} + 0,7 S^r + 0,8 N^r) + V_{N_{2\text{пов}}} = 10,34 \quad \text{нм}^3/\text{кг}$$

Викиди оксидів азоту

Показник емісії, $\text{г}/\text{ГДж}$:

$$K_{\text{NOx}} = 1000,00 \quad \text{г}/\text{ГДж}$$

Валовий викид, $\text{т}/\text{рік}$:

$$E_{\text{NOx}} = 0,000001 * K_{\text{NOx}} * Q_{\text{ir}} * B_{\text{рік}} = 1,304172 \quad \text{т}/\text{рік}$$

Секундний викид, $\text{г}/\text{с}$:

$$E_{\text{NOx}(\text{г}/\text{с})} = 0,001 * K_{\text{NOx}} * Q_{\text{ir}} * B_{\text{год}} / 3600 = 0,181135 \quad \text{г}/\text{с}$$

Викиди оксиду вуглецю

Специфічний показник емісії, $\text{г}/\text{ГДж}$:

$$K_{\text{CO}} = 40,00 \quad \text{г}/\text{ГДж}$$

Валовий викид, $\text{т}/\text{рік}$:

$$E_{\text{CO}} = 0,000001 * K_{\text{CO}} * Q_{\text{ir}} * B = 0,052167 \quad \text{т}/\text{рік}$$

Секундний викид, $\text{г}/\text{с}$:

$$E_{\text{CO}(\text{г}/\text{с})} = 0,001 * K_{\text{CO}} * Q_{\text{ir}} * B_{\text{год}} / 3600 = 0,007245 \quad \text{г}/\text{с}$$

Викиди ангідриду сірчастого

Специфічний показник емісії, $\text{г}/\text{ГДж}$:

$$K_{\text{SO}_2} = 1000000 / Q_{\text{ir}} * 2S^r / 100 * (1 - \eta_1) * (1 - \eta_{11} * \beta) = 93,85 \quad \text{г}/\text{ГДж}$$

де η_1 – ефективність зв'язування сірки золюю або сорбентом в установці спалювання;

η_{11} – ефективність очистки димових газів від оксидів сірки.

Валовий викид, $\text{т}/\text{рік}$:

$$E_{\text{SO}_2} = 0,000001 * K_{\text{SO}_2} * Q_{\text{ir}} * B = 0,122400 \quad \text{т}/\text{рік}$$

Секундний викид, $\text{г}/\text{с}$:

$$E_{\text{SO}_2(\text{г}/\text{с})} = 0,001 * K_{\text{SO}_2} * Q_{\text{ir}} * B_{\text{год}} / 3600 = 0,017000 \quad \text{г}/\text{с}$$

Викиди зважених речовин

Показник емісії твердих частинок, $\text{г}/\text{ГДж}$

$$K_{\text{тв}} = 1000000 / Q_{\text{ir}} * (a_{\text{вин}} * A^r / (100 - \Gamma_{\text{вин}})) * (1 - \eta_{\text{зу}}) + K_{\text{твS}} \quad (\text{формула 2})$$

де A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;

$a_{\text{вин}}$ – частина золи, яка виходить з котла у вигляді легкої золи, (Додаток Д. Табл.Д.1);

$$a_{\text{вин}} = 1$$

$\eta_{\text{зу}}$ – ефективність очищення димових газів від твердих частинок, %;

$$\eta_{\text{зу}} = 0$$

$\Gamma_{\text{вин}}$ – масовий вміст горючих речовин у викидах твердих частинок, % (Додаток Д. Табл.Д.2);

$$a_{\text{вин}} / (100 - \Gamma_{\text{вин}}) = 0,01$$

$$\Gamma_{\text{вин}} = 0$$

$K_{\text{твS}}$ – показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбенту та твердих частинок, $\text{г}/\text{ГДж}$:

$$K_{\text{твS}} = 10 / Q_{\text{ir}} * S^r / 100 * (\eta_1 * \mu_{\text{прод}} / \mu_s + (m - \eta_1) * \mu_{\text{сорб}} / \mu_s) * a_{\text{вин}} * (1 - \eta_{\text{зу}}) \quad (\text{формула 4})$$

де $\mu_{\text{прод}}$ – молекулярна маса твердого продукту взаємодії сорбенту та оксидів сірки, $\text{кг}/\text{моль}$;

$\mu_{\text{сорб}}$ – молекулярна маса сорбенту, $\text{кг}/\text{моль}$;

μ_s – молекулярна маса сірки, $32 \text{ кг}/\text{моль}$;

m – мольне відношення активного хімічного елемента сорбента та сірки (Додаток Д. Табл.Д.2);

η_1 – ефективність зв'язування сірки сорбентом в топці або при використанні сухих та напівсухих методів десульфурізації димових газів (Додаток Д. Табл. Д.2-Д.3).

$K_{\text{твS}} = 0$ (сорбент в топці відсутній)

Показник емісії твердих частинок:

$$K_{ТВ} = 1000000 / Q_{іг} * (a_{вин} * A^r / (100 - \Gamma_{вин})) * (1 - \eta_{зв}) + K_{ТВS} = 2,35 \quad \text{г/ГДж}$$

Валовий викид твердих частинок:

$$E_{ТВ} = 0,000001 * K_{ТВ} * Q_{іг} * B = 0,003060 \quad \text{т/рік}$$

Секундний викид, г/с:

$$E_{ТВ(г/с)} = 0,001 * K_{ТВ} * Q_{іг} * B_{год} / 3600 = 0,000425 \quad \text{г/с}$$

Викиди неметанових летких органічних сполук

Показник емісії, г/ГДж:

$$K_{НМЛОС} = 50,00 \quad \text{г/ГДж}$$

Валовий викид, т/рік:

$$E_{НМЛОС} = 0,000001 * K_{НМЛОС} * Q_{іг} * B = 0,065209 \quad \text{т/рік}$$

Секундний викид, г/с:

$$E_{НМЛОС(г/с)} = 0,001 * K_{НМЛОС} * Q_{іг} * B_{год} / 3600 = 0,009057 \quad \text{г/с}$$

Викиди метану

Показник емісії, г/ГДж:

$$K_{метан} = 3,00 \quad \text{г/ГДж}$$

Валовий викид, т/рік:

$$E_{метан} = 0,000001 * K_{метан} * Q_{іг} * B = 0,003913 \quad \text{т/рік}$$

Секундний викид, г/с:

$$E_{метан(г/с)} = 0,001 * K_{метан} * Q_{іг} * B_{год} / 3600 = 0,000543 \quad \text{г/с}$$

Викиди оксиду діазоту

Показник емісії, г/ГДж:

$$K_{N2O} = 2,50 \quad \text{г/ГДж}$$

Валовий викид, т/рік:

$$E_{N2O} = 0,000001 * K_{N2O} * Q_{іг} * B = 0,003260 \quad \text{т/рік}$$

Викиди діоксиду вуглецю

Показник емісії, г/ГДж:

Показник емісії діоксиду вуглецю визначається за формулою $K_{CO2} = 3,67 * K_c * e_c$

$$K_c = 20200,00$$

$$K_{CO2} = 74134,00 \quad \text{г/ГДж}$$

Валовий викид, т/рік:

$$E_{CO2} = 0,000001 * K_{CO2} * Q_{іг} * B = 96,683487 \quad \text{т/рік}$$

Разом по джерелу викиду №3:

№ з/п	Найменування забруднюючої речовини	Величини максимальних секундних викидів, г/с	Величини валових викидів, т/рік
1	Азоту діоксид	0,181135	1,304172
2	Вуглецю оксид	0,007245	0,052167
3	Ангідрид сірчистий	0,017000	0,122400
4	Сажа	0,000425	0,003060
5	Вуглеводні насичені C12 – C19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,009057	0,065209
6	Метан	0,000543	0,003913
7	Азоту (I) оксид [N2O]	-	0,003260
8	Вуглецю діоксид	-	96,683487

Джерело викиду №4 – неорганізоване (місце наливу дизпалива в бак дизель-генератора)

Розрахунок проводиться згідно з методикою "Збірник методик по розрахунку викидів в атмосферу забруднюючих речовин різними виробництвами", Л. Гідрометеовидат, 1986 р. (розділ 4).

При зливанні нафтопродуктів із залізничних цистерн і нафтоналивних суден, розрахунок середньої кількості валових викидів (кг/год) в атмосферу здійснюється за формулою 4.3:

$$P_{цп} = 0,2485 * V_{цп,ж}^{цп} * P_{s(38)} * M_n * (K_{5x} + K_{5r}) * 10^{-9}, \text{ кг/год}$$

де:

$V_{ж}^{ин}$ – об'єм рідини, що зливається протягом року, м³/рік;
 $P_{s(38)}$ – тиск насичених парів рідини при температурі 38°C, гПа;
 M_n – молекулярна маса рідини;
 $K_{5x}, K_{5т}$ – поправочні коефіцієнти, які залежать від тиску насичених парів $P_{s(38)}$ і температури газового простору t_r^p відповідно в холодну і теплу пору року.

Розрахунок валового річного викиду здійснюється за формулою:

$$P_{рік} = P_{цп} * T / 1000, \text{ т/рік},$$

де T – річний час наливання рідини, год/рік.

Розрахунок максимального секундного викиду проводиться за формулою:

$$P_c = P_{цп} / 3600 * 1000, \text{ г/с},$$

Вихідні дані та результати розрахунків приведені в таблицях нижче.

<i>Вихідні дані</i>	
Найменування обладнання	Бак дизель-генератора
Технологічний процес	Переливання рідини в бак дизель-генератора
Тип рідини	Багатокомпонентна
Найменування рідини	Дизельне пальне
тнк, температура початку кипіння (°C) (згідно з ДСТУ)	180
ткк, температура початку кипіння (°C) (згідно з ДСТУ)	360
$V_{ж}^{ин}$, об'єм рідини, що зливається протягом року (м ³ /рік)	36,0
тах, середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців року	0,48
тат, середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців року	14,63
тржх, середня температура рідини в резервуарі за шість холодних місяців року (°C)	0,48
тржт, середня температура рідини в резервуарі за шість теплих місяців року (°C)	14,63
Річний час наливання рідини з кожної сторони ПРК (год/рік)	1,2
<i>Результати розрахунку</i>	
теkv, еквівалентна температура початку кипіння рідини (°C)	200,50
M_n , молекулярна маса парів рідини	146
$P_{s(38)}$, тиск насиченої пари рідини при температурі 38° C (гПа)	1,3
K4, коефіцієнт	1
K5т, поправочний коефіцієнт для теплої пори року	0,245
K5х, поправочний коефіцієнт для холодної пори року	0,045
тцнгх, температура газового простору при наливанні за шість найбільш холодних місяців року (°C)	0,48
тцнгт, температура газового простору при наливанні за шість найбільш теплих місяців року (°C)	14,63
Кількість викидів (кг/год)	0,000005

Результати розрахунку викидів при наливанні рідини в бак дизель-генератора:

№ джерела викиду	Забруднюючі речовини		Відсотковий вміст, %	Кількість викидів		
	Код	Найменування		кг/год	г/с	т/рік
4	2754	Вуглеводні насичені C12 – C19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	100	0,000005	0,0000014	0,000000006

Джерело викиду №5 – пересувне (маневрування транспортних засобів під час доставки сировини, відвантаження готової продукції)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від руху автотранспорту проводиться відповідно до методики – «Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», ТОВ «УкрНТЕК», 2000 р., згідно з витратою палива за формулами:

$$M (т) = M_{п} * g_{сі} * K_{т} / 1000, \text{ т/рік};$$

$$M (г/с) = M_{п1} * g_{сі} * K_{т} / 3600 * 1000 * n, \text{ г/с},$$

де $M_{п}$ – витрата палива, т/рік;

$M_{п1}$ – витрата палива на одиницю автотранспорту, т/год;

$g_{сі}$ – середній викид на одиницю використаного палива, кг/т;

$K_{т}$ – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану автомобіля на викиди забруднюючих речовин;

n – кількість автомобілів, що одночасно маневрують.

Розрахунок витрати палива від маневрування автотранспорту (т/рік) проводиться за формулою:

$$M_{п} = M_{п1} * T * n, \text{ т/рік}$$

де $M_{п1}$ – витрати палива на маневрування одиниці автотранспорту, т/год;

n – кількість автомобілів, що одночасно маневрують;

T – час маневрування автотранспорту, год/рік.

Розрахунок витрати палива на маневрування одиниці автотранспорту здійснюється за формулою (т/год):

$$M_{п1} = Y / 100 * L / T1 * q / 1000, \text{ т/год}$$

де Y – середня норма витрати палива, л/100 км;

L – шлях, що проходить автомобіль, км;

$T1$ – час одного роз'їзду одиниці автотранспорту на майданчику, год;

q – густина палива, кг/л.

Вихідні дані та результати розрахунку наведені в таблицях нижче.

Таблиця 1.5.2.1 – Вихідні дані проведення розрахунку викидів забруднюючих речовин

№ джерела викиду	Тип транспортного засобу	Вид палива	Кількість автомобілів, од.	Середня норма витрати палива (Y), л/100 км	Кількість автомобілів, що одночасно маневрують (n), од.	Густина палива (q), кг/л	Шлях, що проходить автомобіль (L), км	Час роз'їзду одиниці автотранспорту на майданчику (T1), год	Час маневрування автотранспорту (T), год	Витрата палива на маневрування автотранспорту (Mп), т/рік	Витрата палива на маневрування одиниці автотранспорту (Mп1), т
5	Вантажні автомобілі	Дизельне пальне	2	25	2	0,85	0,2	0,08	2000	2,125000	0,000531

Таблиця 1.5.2.2 – Вихідні дані проведення розрахунку викидів забруднюючих речовин (значення усереднених викидів забруднюючих речовин та коефіцієнту, що враховує технічний стан автомобіля)

№ джерела викиду	Тип автотранспортного засобу	Вид палива	Кт – коефіцієнт, що враховує технічний стан автомобіля				Значення усереднених викидів забруднюючих речовин автомобілями (gci), кг/т палива				
			CO	CH	NO _x	C	gCO _y	gCH _y	gNO _x _y	gC _y	gSO ₂ _y
5	Вантажні автомобілі	Дизельне пальне	1,5	1,4	0,95	1,8	36	6,2	31,5	3,85	5

Таблиця 1.5.2.3 – Результати розрахунку викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря

№ джерела викиду	Тип транспортного засобу	Вид палива	Кількість транспортних засобів, що одночасно маневрують (n), од.	Викид CO		Викид вуглеводнів граничних C12-C19		Викид NO _x		Викид сажі		Викид SO ₂	
				г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік
5	Вантажні автомобілі	Дизельне пальне	2	0,015938	0,114750	0,002562	0,018445	0,008832	0,063591	0,002045	0,014726	0,001476	0,010625

Джерело викиду №6 – Неорганізоване (ремонтна майстерня)

У ремонтній майстерні передбачена механічна обробка металів (токарні роботи, шліфування).

Розрахунок викидів забруднюючих речовин проводиться відповідно до «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», Том 2, Донецьк, 2004 р. (розділ Х. Машинобудування і металообробка, ст. 26).

Згідно з табл. Х-14 питомі викиди забруднюючих речовин складають:

- для токарних робіт:
 - пил металевий – 0,006 г/с;
- для шліфування:
 - пил абразивний – 0,013 г/с;
 - пил металевий – 0,020 г/с.

Механічну обробку металів передбачено здійснювати з охолодженням з використанням мастила мінерального.

Відповідно до табл. Х-15, питомий викид мастила мінерального складає 0,008 г/с на 1 кВт потужності верстату, при цьому, відповідно до Методики, при обробці металів з використанням охолодження, виділяється пил у кількості 10% від кількості пилу при сухій обробці.

Валові викиди розраховуємо через час виконання робіт (Т=2000 год/рік) за формулою:

$$M_{\text{рік}} = M_{\text{с}} * T * 3600 / 10^6, \text{ т/рік.}$$

Результати розрахунку представлено в табл.:

Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	Мг/с, г/с	Мрік, т/рік
10414	Пил металевий (легуючих сталей)	0,002600	0,018720
10292	Пил абразивний (корунд білий, монокорунд)	0,001300	0,009360
2735	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)	0,008000	0,057600

Кількісний та якісний склад викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря наведено у таблиці 1.5.2.4.

Таблиця 1.5.2.4 – Характеристика якісного і кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при провадженні планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ» (з урахуванням пересувних джерел викидів)

№ з/п	Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	ГДКм.р., с.д., ОБРВ, мг/м ³	Клас небезпечності	Валовий викид, т/рік
1	301	Азоту діоксид	0,2	3	1,367763
2	330	Ангідрид сірчистий	0,5	3	0,133025
3	316	Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl	0,2	2	0,004653
4	2754	Вуглеводні насичені C12 – C19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1	4	0,083654
5	337	Вуглецю оксид	5	4	0,166917
6	2735	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)	0,05 (ОБРВ)	-	0,057600
7	-	Метилтриметоксисилан	0,1 (ОБРВ)*	-	0,001232
8	10414	Пил металевий (легуючих сталей)	0,1 (ОБРВ)	-	0,018720
9	10292	Пил абразивний (корунд білий, монокорунд)	0,04 (ОБРВ)	-	0,009360
10	328	Сажа	0,15	3	0,017786
11	1052	Спирт метиловий	1	3	0,016150

№ з/п	Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	ГДКм.р., с.д., ОБРВ, мг/м ³	Клас небезпечності	Валовий викид, т/рік
Всього:					1,876860
<i>Парникові гази</i>					
12	410	Метан	50 (ОБРВ)	-	0,003913
13	-	Азоту (1) оксид [N ₂ O]	-	-	0,003260
14	-	Вуглецю діоксид	-	-	96,683487

*Прийнято ОБРВ для забруднюючої речовини – «поліметилсилоксанова рідина ЛМС-400 (за тетраетоксисиланом)»

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин наведена в таблиці 1.5.2.5.

Таблиця 1.5.2.5 – Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин при провадженні планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

№ джерел викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут довжини площинного джерела відносно ОХ заводської системи (град)	Характеристика пилогазової суміші			Забруднююча речовина		Величина викиду		
				точкового або початок лінійного; центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного; ширина і довжина площинного, м			об'єм, м ³ /с	швидкість, м/с	температура, °С	Код	Найменування забруднюючої речовини	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
1	Труба (скрубер)	4,7	0,125	12	75	-	-	-	0,12	9,51	23,7	1052	Спирт метиловий	0,000754	0,002714	0,008144
												316	Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl	0,000189	0,000680	0,002036
2	Неорганізоване (нещільності фланцевих з'єднань)	2	0,5	16	71	11	28	0	0,39	-	23,7	-	Метилтриметоксисилан	0,000048	0,000173	0,001232
												1052	Спирт метиловий	0,000312	0,001123	0,008006
												316	Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl	0,000102	0,000367	0,002617
3	Труба (дизель-генератор)	2	0,15	20	99	-	-	-	0,3	16,99	120	301	Азоту діоксид	0,181135	0,652086	1,304172
												337	Вуглецю оксид	0,007245	0,026082	0,052167
												330	Ангідрид сірчистий	0,017000	0,061200	0,122400
												328	Сажа	0,000425	0,001530	0,003060
												2754	Вуглеводні насичені C12 – C19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,009057	0,032605	0,065209
												410	Метан	0,000543	0,001955	0,003913
												-	Азоту (1) оксид [N2O]	-	-	0,003260
												-	Вуглецю діоксид	-	-	96,683487
4	Неорганізоване (місце наливу дизпалива в бак дизель-генератора)	2	0,5	20	98	-	-	-	0,39	-	23,7	2754	Вуглеводні насичені C12 – C19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,0000014	0,000005	0,000000006
5	Пересувне (маневрування транспортних засобів під час доставки сировини, відвантаження готової продукції)	2	-	27	62	5	80	0	-	-	23,7	301	Азоту діоксид	0,008832	0,031795	0,063591
												337	Вуглецю оксид	0,015938	0,057377	0,114750
												2755	Вуглеводні насичені C12 – C19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,002562	0,009223	0,018445
												328	Сажа	0,002045	0,007362	0,014726
												330	Ангідрид сірчистий	0,001476	0,005314	0,010625
6	Неорганізоване (ремонтна майстерня)	2	0,5	12	98	-	-	-	0,39	-	23,7	10414	Пил металевий (легуючих сталей)	0,002600	0,009360	0,018720
												10292	Пил абразивний (корунд білий,	0,001300	0,004680	0,009360

№ джерел викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут довжини площинного джерела відносно ОХ заводської системи (град)	Характеристика пилогазоповітряної суміші			Забруднююча речовина		Величина викиду		
				точкового або початок лінійного; центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного; ширина і довжина площинного, м			об'єм, м³/с	швидкість, м/с	температура, °С	Код	Найменування забруднюючої речовини	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
													монокорунд)			
												2735	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)	0,008000	0,028800	0,057600

Карта-схема ТОВ «РУТЕСІЛ» з нанесеними джерелами викиду забруднюючих речовин наведена в додатку №6.

Нормативні розміри санітарно-захисних зон

Розмір санітарно-захисної зони та вид виробництва визначаються по санітарній класифікації виробництв – відповідно до «Державних санітарних правил планування й забудови населених пунктів», затверджених МОЗ України Наказом №173 від 19.06.1996.

Згідно з дод. №4, 7 ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» (затвердженими наказом МОЗ від 19.06.1996 р. №173, зареєстрованим у Мін'юсті 24.07.1996 р. за №379/1404) санітарно-захисні зони (СЗЗ) для ділянок об'єкта зазначені в таблиці 1.5.2.6.

Таблиця 1.5.2.6 – Нормативні розміри санітарно-захисної зони від ділянок ТОВ «РУТЕСІЛ»

№ з/п	Найменування ділянки (обладнання)	Найменування процесу	Клас виробництва	Вид виробництва або пункт відповідно до ДСП №173 від 19.06.1996	Нормативний розмір СЗЗ, м	Номери джерел викидів
1	2	3	4	5	6	7
1	Технологічне обладнання для виробництва силіконових полімерів	Функціонування установки для виробництва смоли «RES 3080»	4	Додаток №4 «Виробництво продуктів та напівпродуктів для синтетичних полімерних матеріалів»	1000	№№1, 2
2	Дизель-генератор	Спалювання дизельного пального для аварійного енергозабезпечення; налив дизпалива в бак дизель-генератора	Не класифікується	СЗЗ визначається по максимальній ізолінії приземної концентрації забруднюючої речовини	-	№№3, 4
3	Вантажний автотранспорт	Маневрування вантажного автотранспорту	Не класифікується	СЗЗ визначається по максимальній ізолінії приземної концентрації забруднюючої речовини	-	№5
4	Механічна майстерня	Механічна обробка металів	5	Додаток №4 «Підприємства металообробної промисловості з термічною обробкою без ливарень»	50	№6
5	Склади готової продукції та сировини	Тимчасове зберігання смоли «RES 3080», метилтриметокси лану, метанолу, 28% розчину соляної кислоти	-	Додаток №7 «Витратні склади СДОР»	300	-

Найближча існуюча житлова забудова (приватна житлова забудова с. Мостище) знаходиться у південно-західному напрямку – на відстані 1700 м від крайнього джерела викиду, що формує розмір нормативної СЗЗ 1000 м (джерело викиду №2 – неорганізоване (нешільності фланцевих з'єднань)). Слід зазначити, що нормативна 1000 м СЗЗ розташовується на території м. Калуш Івано-Франківської області та не включає території інших населених пунктів.

Отже, розмір нормативної СЗЗ підприємства при провадженні планованої діяльності витримуватиметься у повному обсязі.

Ситуаційна карта-схема з позначенням меж нормативної СЗЗ, найближчої житлової забудови наведена в додатку №7.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі проведений з використанням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ 2000[h]», рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. №2464/19/4-10 від 15.03.2006), що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, які містяться у викидах підприємств», ОНД-86.

Розташування джерел викидів забруднюючих речовин зазначено на ситуаційній карті-схемі та визначено в координатній сітці «X-Y», орієнтованої по сторонах світу: вісь «OY» відповідає напрямку «південь-північ», вісь «OX» – напрямку «захід-схід».

На підставі аналізу картографічного матеріалу в радіусі 1 км від об'єкту перепаду висот більш 50 м на 1 км місцевості не виявлено. Отже, згідно з п. 2.1 ОНД-86, коефіцієнт рельєфу місцевості приймається рівним 1. Для розрахунку приймаємо розрахунковий майданчик розміром 3500 м x 3500 м з кроком сітки 100 м.

При розрахунку приземні концентрації забруднюючих речовин в атмосфері визначалися на межі:

- нормативної санітарно-захисної зони з координатами:
 - т.1 (№101) у північному напрямку з координатами: X = 380; Y = 1020;
 - т.2 (№102) у північно-східному напрямку з координатами: X = 940; Y = 470;
 - т.3 (№103) у східному напрямку з координатами: X = 960; Y = -290;
 - т.4 (№104) у південно-східному напрямку з координатами: X = 440; Y = -850;
 - т.5 (№105) у південному напрямку з координатами: X = -320; Y = -890;
 - т.6 (№106) у південно-західному напрямку з координатами: X = -870; Y = -410;
 - т.7 (№107) у західному напрямку з координатами: X = -930; Y = 410;
 - т.8 (№108) у північно-західному напрямку з координатами: X = -400; Y = 990;
- найближчої житлової забудови:
 - т.9 (№109) на відстані 1700 м у південно-західному напрямку від крайнього джерела викиду, що формує розмір нормативної СЗЗ з координатами: X = -1500; Y = -750.

Кліматичні характеристики визначені на підставі листа за №991-002-2445/991-143/03-397 від 15.11.2024 Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського (ЦГО) (додаток №3).

Розрахунок розсіювання проведено для всіх забруднюючих речовин та наступних груп сумарцій:

- група сумарції №31 – азоту діоксид та ангідрид сірчистий.

Розрахунок розсіювання без урахування фонового забруднення

Вхідні та вихідні дані машинного розрахунку розсіювання наведені в додатку №8.

Результати розрахунку розсіювання наведено в табл. 1.5.2.7.

Таблиця 1.5.2.7 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при провадженні планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ» (без урахування величин фонових концентрацій)

Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	ГДКм.р., с.д., ОБРВ, мг/м ³	Клас небезпечності	Максимальна концентрація (без урахування величин фонових концентрацій), частки ГДК	
				На межі нормативної СЗЗ (т.101-108)	На межі найближчої житлової забудови (т.109)
301	Азоту діоксид	0,2	3	0,1078	0,0406
330	Ангідрид сірчистий	0,5	3	0,0042	0,0016
316	Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl	0,2	2	<0,01	<0,01
2754	Вуглеводні насичені C12 –	1	4	0,0013	0,0005

Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	ГДКм.р., с.д., ОБРВ, мг/м ³	Клас небезпечності	Максимальна концентрація (без урахування величин фонових концентрацій), частки ГДК	
				На межі нормативної СЗЗ (т.101-108)	На межі найближчої житлової забудови (т.109)
	С19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець				
337	Вуглецю оксид	5	4	0,0006	0,0002
-	Метилтриметоксисилан	0,1 (ОБРВ)*	-	<0,01	<0,01
328	Сажа	0,15	3	0,0021	0,0009
1052	Спирт метиловий	1	3	<0,01	<0,01
410	Метан	50 (ОБРВ)	-	<0,01	<0,01
2735	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)	0,05 (ОБРВ)	-	0,0209	0,0109
10414	Пил металевий (легуючих сталей)	0,1 (ОБРВ)	-	0,0034	0,0018
10292	Пил абразивний (корунд білий, монокорунд)	0,04 (ОБРВ)	-	0,0043	0,0022
-	Група сумарної №31 (азоту діоксид + ангідрид сірчистий)	-	-	0,1121	0,0422

*Прийнято забруднюючу речовину – «поліметилсилоксанова рідина ЛМС-400 (за тетраетоксисиланом)»

Фонове забруднення

Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин визначені відповідно до п. 4.8 «Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі», затвердженого наказом Мінприроди від 30.07.2001 №286, який зареєстровано в Міністерстві юстиції 15.08.2001 за №700/5891, згідно з яким: «Для міст (з населенням до 250 тис. осіб) та інших населених пунктів, у яких не проводяться регулярні спостереження за забрудненням атмосферного повітря, у випадку відсутності значних промислових джерел викидів, беруться величини фонових концентрацій для основних загальнопоширених забруднюючих речовин, які наведено в таблиці 4.1 цього Порядку.

Для інших забруднюючих речовин (при неможливості визначення величин фонових концентрацій розрахунковим способом) допускається обчислювати їх значення самостійно суб'єктом господарювання множенням коефіцієнта 0,4 на величину максимальної разової гранично допустимої концентрації відповідної речовини».

Таким чином, величини фонових концентрацій для забруднюючих речовин наступні: відповідно до табл. 4.1, для: діоксиду азоту – 0,17 ГДК; оксиду вуглецю – 0,16 ГДК; діоксиду сірки – 0,1 ГДК, пилу – 0,2 ГДК (оскільки чисельність населення м. Калуш складає – 67 тис. осіб), а також 0,4 часток ГДК по всім іншим забруднюючим речовинам.

Розрахунок розсіювання з урахуванням фонового забруднення

Концентрації з урахуванням фонового забруднення, відповідно до п.5.1 ОНД-86: «Приземна концентрація шкідливих речовин с (мг/м³) в будь-якій точці місцевості при наявності N джерел визначається, як сума концентрацій речовин від окремих джерел при заданих напрямку та швидкості вітру за формулою (5.1):

$$c = c_1 + c_2 + \dots + c_N ,$$

де c₁, c₂, ..., c_N – концентрації шкідливої речовини відповідно від першого, другого, N-го джерел, розташованих з навітряної сторони при напрямку вітру, що розглядається».

Примітка 3 п.5.1: «У необхідних випадках, коли відомо, що наявні невраховані (фонові)

джерела викиду тієї ж забруднюючої речовини або речовин, які володіють з ним ефектом сумачії (інші підприємства міста, промрайону, транспорт, опалення і т.п.), в правій частині (5.1) додається доданок сф, який характеризує фонове забруднення від неврахованих джерел»), тому, врахування фонового забруднення можливе шляхом сумування фонові концентрації певної забруднюючої речовини до розрахункової величини концентрації при роботі підприємства.

Вхідні та вихідні дані машинного розрахунку розсіювання наведені в додатку №9.

Результати розрахунку забруднення атмосфери джерелами викидів при провадженні планованої діяльності з урахуванням величин фонових концентрацій наведені в таблиці 1.5.2.8.

Таблиця 1.5.2.8 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при провадженні планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ» (з урахуванням величин фонових концентрацій)

Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	ГДКм.р., с.д., ОБРВ, мг/м ³	Клас небезпечності	Максимальна концентрація (з урахуванням величин фонових концентрацій), частки ГДК	
				На межі нормативної СЗЗ (т.101-108)	На межі найближчої житлової забудови (т.109)
301	Азоту діоксид	0,2	3	0,2778	0,2106
330	Ангідрид сірчистий	0,5	3	0,1042	0,1016
316	Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl	0,2	2	<0,41	<0,41
2754	Вуглеводні насичені C12 – C19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1	4	0,4013	0,4005
337	Вуглецю оксид	5	4	0,1606	0,1602
-	Метилтриметоксисилан	0,1 (ОБРВ)*	-	<0,41	<0,41
328	Сажа	0,15	3	0,4021	0,4009
1052	Спирт метиловий	1	3	<0,41	<0,41
410	Метан	50 (ОБРВ)	-	<0,41	<0,41
2735	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)	0,05 (ОБРВ)	-	0,4209	0,4109
10414	Пил металевий (легуючих сталей)	0,1 (ОБРВ)	-	0,4034	0,4018
10292	Пил абразивний (корунд білий, монокорунд)	0,04 (ОБРВ)	-	0,4043	0,4022
-	Група сумачії №31 (азоту діоксид + ангідрид сірчистий)	-	-	0,3821	0,3122

*Прийнято забруднюючу речовину – «поліметилсилоксанова рідина ЛМС-400 (за тетраетоксисиланом)»

Аналіз розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі з урахуванням фонових концентрацій при провадженні планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ», показав, що створювані максимальні значення приземних концентрацій не перевищують державні медико-санітарні нормативи допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом МОЗ від 10.05.2024 №813, зареєстрованим в Мін'юсті 24.05.2024 за №763/42108.

Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів під час провадження планованої діяльності

При провадженні планованої діяльності передбачається утворення відходів, описаних нижче.

Назви та коди відходів наведені відповідно до Національного переліку відходів, затвердженого Постановою Кабінету міністрів України за №1102 від 20.10.2023.

1. *Змішані побутові відходи*. Код, відповідно до Національного переліку відходів – 20 03 01.

Дані відходи утворюватимуться в процесі діяльності робітників. Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», норма ТПВ для однієї людини складає 300-350 кг/рік. При максимальній кількості працівників – 25 осіб/добу максимальна річна кількість відходу складатиме:

$$M_{\text{ТПВ}} = 25 * 350 / 1000 = 8,75 \text{ т.}$$

2. *Змет від прибирання вулиць*. Код, відповідно до Національного переліку відходів – 20 03 03.

Середньорічна норма утворення відходів на 1 м² площі становить 0,03 кг/добу, кількість днів прибирання – 50; площа прибирання складає орієнтовно 4000 м².

Отже, кількість відходу, яка утворюється від змету, становитиме:

$$M = Q * q * p / 1000$$

де: M – кількість відходу, т/рік;

q – питомий показник утворення відходу, кг/добу;

p – кількість днів проведення прибирання в рік;

Q – площа прибирання, м².

$$M_{\text{змет}} = 4000 * 0,03 * 50 / 1000 = 6 \text{ т/рік.}$$

3. *Одяг*. Код, відповідно до Національного переліку відходів – 20 01 10.

До даного виду відходів відноситься захисний одяг та взуття зношені чи зіпсовані, які повинні використовуватися працівниками підприємства, відповідно до техрегламенту.

Кількість робітників, що забезпечуватимуться спецодягом – 18 осіб. На одного працівника необхідний 1 комплект спецодягу на рік. Середня вага одного комплекту – 1 кг.

Обсяг утворення зношеного спецодягу становитиме:

$$M_{\text{одяг}} = 18 * 1 * 1 / 1000 = 0,018 \text{ т/рік}$$

Кількість робітників, що забезпечуватимуться спецвзуттям – 18 осіб. На одного працівника необхідний 1 комплект взуття на рік. Середня вага одного комплекту – 0,8 кг.

Обсяг утворення зношеного взуття становитиме:

$$M_{\text{взуття}} = 18 * 1 * 0,8 / 1000 = 0,014 \text{ т/рік}$$

Загальний обсяг утворення спецодягу та спецвзуття зношених чи зіпсованих становитиме 0,032 т/рік.

4. *Інші відходи цієї підгрупи*. Код, відповідно до Національного переліку відходів – 02 01 99.

До даних відходів відносяться засоби індивідуального захисту робітників, які можуть використовуватися у процесі роботи.

Кількість робітників, що будуть забезпечуватися засобами індивідуального захисту – 10 осіб. На одного працівника необхідно 12 комплектів на рік. Середня вага одного комплекту – 0,2 кг.

Обсяг утворення засобів індивідуального захисту становитиме:

$$M_{\text{ЗІЗ}} = 10 * 12 * 0,2 / 1000 = 0,024 \text{ т/рік}$$

5. *Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами.* Код, відповідно до Національного переліку відходів – 15 02 02*.

При виконанні ремонтних та інших допоміжних робіт на проммайданчику підприємства утворюватиметься обтиральне ганчір'я. У процесі використання, обтиральні матеріали забруднюються маслами та іншими речовинами. Орієнтовний обсяг утворення відходів ганчір'я промасленого становитиме – 0,3 т/рік.

Також, на проммайданчику випадкові проливи хімічних речовин збиратимуться за допомогою сухого сорбенту і передаватимуться для управління спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів. Орієнтовний обсяг утворення абсорбентів, забруднених небезпечними речовинами – 1 т/рік.

Загальний обсяг утворення відходу «абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами» становитиме 1,3 т/рік.

6. *Відходи електричного та електронного обладнання інші, ніж зазначені за кодами 20 01 21, 20 01 23 і 20 01 35.* Код, відповідно до Національного переліку відходів – 20 01 36.

Розрахунок кількості відпрацьованих трубчастих LED ламп для освітлення проводиться за формулою:

$$M = n_i * t_i / k_i, \text{ шт./рік}$$

де: n_i – кількість встановлених ламп i -ї марки (шт.);

t_i – фактична кількість годин роботи ламп i -ї марки (год/рік);

k_i – експлуатаційний термін роботи ламп i -ї марки (год).

Кількість ламп – 100 шт., вага однієї лампи становить – 300 г, нормативний термін роботи – 61320 год, тривалість роботи ламп – 8760 год/рік.

$$M_{\text{лампи}} = 100 * 8760 / 61320 * 300 * 10^{-6} = 0,004 \text{ т/рік}$$

LED лампи не містять шкідливих речовин та повністю підлягають вторинній переробці. Утилізація світлодіодних ламп відбувається шляхом поділу її на деталі, які потім сортуються залежно від матеріалу (пластик, скло, металеві деталі) та переробляються.

7. *Папір та картон.* Код, відповідно до Національного переліку відходів – 20 01 01.

Орієнтовна кількість утворення паперових матеріалів приймається на рівні 3 кг/місяць.

Річна кількість становить:

$$M_{\text{макулатура}} = 3 * 12 / 1000 = 0,036 \text{ т/рік}$$

8. *Водні рідкі відходи, що містять небезпечні речовини.* Код, відповідно до Національного переліку відходів – 16 10 01*. Даний вид відходу утворюватиметься при роботі скрубера, який зрошуватиметься водою, для очищення скидів від запобіжних клапанів, які служать для захисту обладнання від перевищень тиску. Можливі хімічні речовини, які потраплятимуть на очистку: сліди хлороводню, метанолу.

При роботі виробництва на повну потужність циркулюючу рідину з обладнання для очищення потрібно буде зливати раз в 11-16 днів, в кількості приблизно 60 літрів і змінювати її чистою водою.

Таким чином, максимальна кількість кислих стічних вод з обладнання буде становити 164 л/міс. та 1,968 м³/рік.

9. *Метал.* Код відходу – 20 01 40 згідно з Національним переліком відходів. Утворюється при виконанні ремонтних робіт в орієнтовній кількості до 0,3 т/рік.

Таблиця 1.5.2.9 – Орієнтовні обсяги утворення відходів при провадженні планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

№ з/п	Назва та код відходу відповідно до Національного переліку відходів	Небезпечні відходи/відходи, що не є небезпечними відповідно до Національного переліку відходів	Обсяг утворення, т/рік
1	Змішані побутові відходи Код відходу – 20 03 01	Відходи, що не є небезпечними	8,750
2	Змет від прибирання вулиць Код відходу – 20 03 03	Відходи, що не є небезпечними	6,000
3	Одяг Код відходу – 20 01 10	Відходи, що не є небезпечними	0,032
4	Інші відходи цієї підгрупи Код відходу – 02 01 99	Відходи, що не є небезпечними	0,024
5	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами Код відходу – 15 02 02*	Небезпечні відходи	1,300
6	Відходи електричного та електронного обладнання інші, ніж зазначені за кодами 20 01 21, 20 01 23 і 20 01 35 Код відходу – 20 01 36	Відходи, що не є небезпечними	0,004
7	Папір та картон Код відходу – 20 01 01	Відходи, що не є небезпечними	0,036
8	Водні рідкі відходи, що містять небезпечні речовини Код відходу – 16 10 01*	Небезпечні відходи	1,968 м ³
9	Метал Код відходу – 20 01 40	Відходи, що не є небезпечними	0,300

* – ідентифікація небезпечних відходів

Усі види відходів передбачено зберігати у промаркованих контейнерах, ємностях в спеціально обладнаних місцях та своєчасно передавати для управління спеціалізованим підприємствам, відповідно до укладених договорів.

Оцінка за видами та кількістю очікуваних скидів, забруднення води

Водопостачання підприємства для господарсько-побутових потреб передбачено здійснювати від існуючої водопровідної мережі м. Калуш (точка підключення – на території Державного підприємства «Калуський дослідно-експериментальний завод Інституту хімії поверхні Національної академії наук України» (ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»)), відповідно до отриманих технічних умов за №2 від 29.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:3058-4630-9067-3374) (додаток №5).

Водопостачання підприємства для виробничих потреб передбачено здійснювати від існуючої водопровідної мережі м. Калуш (точка підключення – на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»)), відповідно до отриманих технічних умов за №3 від 05.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:3110-8226-3432-5753) (додаток №12).

Відведення господарсько-побутових стічних вод передбачено здійснювати до існуючої мережі м. Калуш (точка підключення – на території Державного підприємства ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»)), відповідно до отриманих технічних умов за №2 від 29.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:3058-4630-9067-3374) (додаток №5).

Відведення кислотно-лужних стічних вод (сліди соляної кислоти) від технологічних промивок обладнання і тари передбачено до існуючої каналізації кислотно-лужних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №5 від 11.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:6752-9118-6777-4709) (наведені в додатку №17).

Відведення органічних стічних вод (сліди метанолу) від технологічних промивок обладнання і тари передбачено до існуючої каналізації органічних стічних вод ДП «Калуський

ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №4 від 11.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:3178-8802-6666-8024) (додаток №18).

Дошові стічні води відводитимуться з поверхонь (дахів будівель, виробничих площадок, ґрунтових покриттів) та, після попереднього очищення (відстійник), направлятимуться до існуючої мережі дошової каналізації на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №6 від 16.12.2025 (реєстраційний № ТУ01:8766-9362-6801-5064) (додаток №20).

Відповідно до листа за №61 від 24.03.2026 ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» (додаток №25): «Виробництво силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» заплановано підключити згідно наданих технічних умов до мереж відведення кислотно-лужних, органічних та господарсько-побутових стічних вод в точках приєднання на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України». Зазначені мережі є автономними (ізольованими) одна від одної та від системи відведення дошових стічних вод.

Кислотно-лужні, органічні та господарсько-побутові стічні води транспортуються самопливом по даних каналізаційних мережах безпосередньо до цеху НіОПСВ (нейтралізації і очищення промислових стічних вод) ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».

Тристоронні договори між ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ», ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» та ТзОВ «РУТЕСІЛ» щодо транспортування, прийняття та очищення стічних вод будуть укладені одразу після завершення будівництва об'єкту виробництва силоксанових полімерів».

У випадку аварійної розгерметизації технологічного обладнання передбачена можливість збирання зливів легкозаймистих рідин в бетонному піддоні під установкою з виробництва полімерів. Випадкові проливи збиратимуться за допомогою сухого сорбенту і передаватимуться для управління спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів. Додатково, піддони будуть приєднані до мереж хімічно-забрудненої каналізації.

Скиди до водних об'єктів не передбачаються.

Оцінка за видами та кількістю забруднення ґрунту та надр

Забруднення ґрунту та надр в результаті провадження планованої діяльності не передбачається, оскільки плановану діяльність передбачено здійснювати на промайданчику, який буде забезпечений твердим покриттям, на території існуючої промзони.

Для запобігання забруднення ґрунту та надр, усі види відходів передбачається зберігати у спеціально відведених місцях, у промаркованих контейнерах (ємностях) та своєчасно передавати для управління спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів.

Майданчики, на яких встановлюватиметься технологічне обладнання, що містить легкозаймисті рідини, будуть огорожені по периметру та в місцях проливу – суцільним бортиком 150 мм, з влаштуванням пандусу на виході зі сходів.

У випадку аварійної розгерметизації технологічного обладнання передбачена можливість збирання зливів легкозаймистих рідин в бетонному піддоні під установкою з виробництва полімерів. Випадкові проливи збиратимуться за допомогою сухого сорбенту і передаватимуться для управління спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів. Додатково, піддони будуть приєднані до мереж хімічно-забрудненої каналізації.

Оцінка шумового навантаження

Основним етапом оцінки рівня звукової дії джерела шуму на нормований об'єкт є розрахунок розповсюдження шуму на місцевості між джерелом і розрахунковою точкою.

Вихідними даними для виконання акустичних розрахунків згідно з вимогами ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» є шумові характеристики джерел шуму (рівні звукової потужності шуму, L_p , дБ), визначені за паспортними даними, каталогам або за їх відсутності за експериментальними даними аналогів (заміряні рівні шуму, L_m , дБа) або розрахунком.

При провадженні планованої діяльності джерелами шуму будуть:

- робота вантажного автотранспорту (заїзд-виїзд та його маневрування по території) – 65 дБА;
- витяжний вентилятор скрубера – 65 дБА;
- технологічне обладнання з виробництва силоксанових полімерів – 70 дБА;
- дизель-генератор – 80 дБА.

При розрахунку шумового навантаження враховуємо фоновий шум відповідно до протоколу ПрАТ «УкрНДІОГаз» від 05.12.2025 (наведений в додатку №9).

Для розкладання в спектр рівня звуку була використана методика за Осиповим [«Звукоизоляция и звукопоглощение». Учеб. пособие. Под ред. Г.Л. Осипова. - М.: Изд-во «Астрель», 2004. (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297)].

Таблиця 1.5.2.10 – Розкладання в спектр рівнів звуку від джерел шумового навантаження при провадженні планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

Середньогеометричні частоти октавних смуг, Гц							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Робота вантажного автотранспорту (джерело шуму №1), дБ							
74,9	74	67,5	62	57,7	53,4	48,6	44,3
Витяжний вентилятор скрубера (джерело шуму №2), дБ							
69,2	69,3	67,2	63	59,3	53,9	48,2	42,2
Технологічне обладнання з виробництва силоксанових полімерів (джерело шуму №3), дБ							
74,2	74,3	72,2	68	64,3	58,9	53,2	47,2
Дизель-генератор (джерело шуму №4), дБ							
77	78,6	79,1	77,6	75,3	71,5	66,3	61

Розрахунок шумового навантаження виконано з урахуванням усіх джерел шуму, на межі найближчої житлової забудови – на відстані 1700 м від виробничого корпусу з установкою для виробництва смоли «RES 3080» (розрахункова точка №1) та на межі нормативної 1000 м С33 (розрахункова точка №2).

Якщо розрахункові точки розташовані на території складної житлової забудови або на площадці промислового підприємства, де всі додаткові звукові відбиття в напрямку розрахункової точки однозначно врахувати неможливо, то рівні звукового тиску L , дБ в октавних смугах частот визначають (при $r > 2l_{\max}$) за формулою (25) або (26) ДСТУ-Н Б В.1.-35:2013:

$$L = L_w - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_a r - 10 \lg \Omega - \Delta L_{\text{екр}} - \beta_{\text{зел}} l,$$

де:

L_w – рівні звукової потужності джерела шуму в октавних смугах частот, дБ;

Φ – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот, безрозмірний; приймається за даними технічної документації на джерело або визначається експериментально (для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінюванням або за відсутності даних приймають $\Phi=1$);

r – відстань від розрахункової точки (перед перепоною, стіною) до акустичного центру джерела шуму, м;

β_a – величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот, дБ/м; приймається відповідно до таблиці 4 ДСТУ-Н Б В.1.-35:2013.

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела; визначається відповідно до таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.-35:2013.

$\Delta L_{\text{екр}}$ – величина зниження рівня звукового тиску в октавних смугах частот екраном (шумозахисною перепоною), розташованим між джерелом шуму і розрахунковою точкою;

$\beta_{\text{зел}}$ – величина зниження рівня звукового тиску в октавних смугах частот смугами зелених насаджень, дБ/м;

l – ширина лісопосадки, м.

Якщо між джерелом шуму і розрахунковою точкою відсутні будь-які перепони (екрани, зелені насадження) і відсутні великі поверхні будівель і споруд поблизу розрахункової точки, які відбивали б звук у напрямку цієї точки, то застосовують при розрахунках спрощену формулу (26):

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_a r - 10 \lg \Omega,$$

де всі позначки ті самі, що й в попередній формулі.

Визначення сумарних (за енергією) рівнів шуму в розрахункових точках від кількох (n) джерел проводиться за формулою:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \right),$$

де:

L_i – рівень звукового тиску в даній октавній смузі частот i -го джерела шуму, дБ.

При підсумуванні n однакових рівнів звукового тиску L_1 , дБ, величину $L_{\text{сум}}$, дБ, визначають за формулою:

$$L_{\text{сум}} = L_1 + 10 \lg n,$$

Розрахунок рівнів звукового тиску в розрахункових точках №№1-4 наведено в табл. нижче.

Таблиця 1.5.2.11 – Розрахунок рівнів звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці №1 (межа найближчої житлової забудови) відповідно до ф. 26 п. 6.1.3 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013

Найменування показника	од.- вим.	Джерело шуму №1 (Робота вантажного автотранспорту)								Джерело шуму №2 (Витяжний вентилятор скрубера)							
		Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг								Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг							
Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Відстань від розрахункової точки до акустичного центру джерела шуму, r	м	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Рівні звукової потужності джерела шуму в октавних смугах частот (L_w)	дБ	74,9	74	67,5	62	57,7	53,4	48,6	44,3	69,2	69,3	67,2	63	59,3	53,9	48,2	42,2
Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот, безрозмірний* (Φ)	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела; визначається відповідно до табл.1 (Ω) – 4π	-	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56
Величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот (β_a)	дБ/км	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878
Рівні звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці (L)	дБ	-0,87	-2,28	-10,14	-18,36	-26,06	-38,01	-70,18	-180,56	-6,57	-6,98	-10,44	-17,36	-24,46	-37,51	-70,58	-182,66

Продовження табл. 1.5.2.11

Найменування показника	од. вим.	Джерела шуму №3 (Технологічне обладнання з виробництва силоксанових полімерів)								Джерело шуму №4 (Дизель-генератор)							
		Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг								Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг							
Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Відстань від розрахункової точки до акустичного центру джерела шуму, r	м	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Рівні звукової потужності джерела шуму в октавних смугах частот (L_w)	дБ	74,2	74,3	72,2	68	64,3	58,9	53,2	47,2	77	78,6	79,1	77,6	75,3	71,5	66,3	61
Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот, безрозмірний* (Φ)	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела; визначається відповідно до табл.1 (Ω) – 4л	-	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56
Величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот (β_a)	дБ/км	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878
Рівні звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці (L)	дБ	-1,57	-1,98	-5,44	-12,36	-19,46	-32,51	-65,58	-177,66	1,23	2,32	1,46	-2,76	-8,46	-19,91	-52,48	-163,86

Таблиця 1.5.2.12 – Розрахунок рівнів звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці №2 (межа нормативної С33) відповідно до ф. 26 п. 6.1.3 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013

Найменування показника	од.-вим.	Джерело шуму №1 (Робота вантажного автотранспорту)								Джерело шуму №2 (Витяжний вентилятор скрубера)							
		Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг								Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг							
Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Відстань від розрахункової точки до акустичного центру джерела шуму, r	м	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Рівні звукової потужності джерела шуму в октавних смугах частот (L_w)	дБ	74,9	74	67,5	62	57,7	53,4	48,6	44,3	69,2	69,3	67,2	63	59,3	53,9	48,2	42,2
Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот, безрозмірний* (Φ)	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела; визначається відповідно до табл.1 (Ω) – 4π	-	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56
Величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот (β_a)	дБ/км	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878
Рівні звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці (L)	дБ	3,81	2,61	-4,69	-11,79	-18,09	-26,89	-47,79	-114,49	-1,89	-2,09	-4,99	-10,79	-16,49	-26,39	-48,19	-116,59

Продовження табл. 1.5.2.12

Найменування показника	од. вим.	Джерела шуму №3 (Технологічне обладнання з виробництва силоксанових полімерів)								Джерело шуму №4 (Дизель-генератор)							
		Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг								Значення у відповідності з середньгеометричними частотами октавних смуг							
Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Відстань від розрахункової точки до акустичного центру джерела шуму, r	м	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Рівні звукової потужності джерела шуму в октавних смугах частот (L_w)	дБ	74,2	74,3	72,2	68	64,3	58,9	53,2	47,2	77	78,6	79,1	77,6	75,3	71,5	66,3	61
Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот, безрозмірний* (Φ)	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела; визначається відповідно до табл.1 (Ω) – 4π	-	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56	12,56
Величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот (β_a)	дБ/км	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878	0,0001	0,0004	0,0012	0,0028	0,0048	0,0093	0,0254	0,0878
Рівні звукового тиску в октавних смугах частот в розрахунковій точці (L)	дБ	3,11	2,91	0,01	-5,79	-11,49	-21,39	-43,19	-111,59	5,91	7,21	6,91	3,81	-0,49	-8,79	-30,09	-97,79

Таблиця 1.5.2.13 – Сумарний рівень октавного рівня звукового тиску в розрахунковій точці №1

Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Джерело шуму №1		-0,87	-2,28	-10,14	-18,36	-26,06	-38,01	-70,18	-180,56
Джерело шуму №2		-6,57	-6,98	-10,44	-17,36	-24,46	-37,51	-70,58	-182,66
Джерело шуму №3		-1,57	-1,98	-5,44	-12,36	-19,46	-32,51	-65,58	-177,66
Джерело шуму №4		1,23	2,32	1,46	-2,76	-8,46	-19,91	-52,48	-163,86
Сумарний рівень звукового тиску, (L _{сум})		4,86	4,96	2,73	-2,07	-7,96	-19,54	-52,14	-163,54
Еквівалентний рівень шуму, дБА		9,47							
Фоновий шум, дБА		42,8							
Сумарний рівень звукового тиску, дБА		<u>42,8020</u>							

Таблиця 1.5.2.13 – Сумарний рівень октавного рівня звукового тиску в розрахунковій точці №2

Середньгеометричні частоти октавних смуг	Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Джерело шуму №1		3,81	2,61	-4,69	-11,79	-18,09	-26,89	-47,79	-114,49
Джерело шуму №2		-1,89	-2,09	-4,99	-10,79	-16,49	-26,39	-48,19	-116,59
Джерело шуму №3		3,11	2,91	0,01	-5,79	-11,49	-21,39	-43,19	-111,59
Джерело шуму №4		5,91	7,21	6,91	3,81	-0,49	-8,79	-30,09	-97,79
Сумарний рівень звукового тиску, (L _{сум})		9,54	9,85	8,17	4,50	0,01	-8,42	-29,75	-97,47
Еквівалентний рівень шуму, дБА		14,65							
Фоновий шум, дБА		42,8							
Сумарний рівень звукового тиску, дБА		<u>42,8066</u>							

Фоновий шум прийнято, як еквівалентний рівень шуму на межі нормативної СЗЗ, зверненої в бік найближчої житлової забудови, відповідно до протоколу досліджень шумового навантаження (додаток №9), проведених науково-дослідним вимірювальним центром з питань екології, якості продукції та матеріалів ПрАТ «УкрНДІОГаз» (свідоцтво про визнання технічної компетентності №СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025, чинне до 23.05.2028). Відповідно до проведених натурних досліджень, еквівалентний рівень звуку на межі нормативної СЗЗ, зверненої в бік найближчої житлової забудови, у південно-західному напрямку становить 42,8 дБА.

За результатами акустичних розрахунків рівень звуку на межі найближчої житлової забудови та нормативної СЗЗ, з урахуванням фонового шуму, не перевищить нормативних значень для прибудинкових територій (55 дБА – вдень, 45 дБА – вночі) згідно з дод. №16 ДСП 173-96, ДСН 463-19 «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».

Оцінка за видами та кількістю вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення

Світлове забруднення пов'язане з порушенням природного освітлення місцевості в результаті дії штучних джерел світла, що призводить до появи аномалій у житті тварин і розвитку рослин. Світлове забруднення на території об'єкту не передбачається.

Теплове забруднення – тип фізичного (частіше антропогенного) забруднення довкілля, що характеризується підвищенням температури вище природного рівня. Перевищення теплового забруднення на території об'єкту не передбачається.

Здійснення планованої діяльності не створює радіаційного забруднення та випромінювання.

Рівні вібрації не повинні перевищувати санітарно-гігієнічних нормативів, згідно з наказом МОЗ від 19.06.1996 №173 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», який зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24.07.1996 за № 379/1404, ДСП № 173-96 та ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації, затв. Постановою Головного державного санітарного лікаря України від 1 грудня 1999 року №39.

Основним джерелом вібрації при провадженні планованої діяльності буде рух вантажного автотранспорту під час доставки сировини та відвантаження готової продукції.

Орієнтовні вібраційні характеристики для автотранспорту:

Найменування техніки	Орієнтовні вібраційні характеристики	
	Частота	Рівень вібрації*
Вантажні автомобілі	1–12 Гц	~0,5–0,8 м/с ²

*Наведені значення є усередненими довідковими рівнями вібрації, характерними для стандартних умов експлуатації.

Слід зазначити, що характер вібрації – локальний та періодичний. Для зменшення вібраційного впливу передбачено неодночасне використання транспорту.

Джерела ультразвуку та іонізуючих випромінювань на території об'єкту відсутні.

Основними джерелами випромінювання електромагнітних хвиль є радіопередавальні, радіотелевізійні, радіолокаційні станції, відкриті розподільні установки (ВРУ) енергосистем та високовольтні лінії електропередачі (ЛЕП). Електропостачання підприємства передбачено здійснювати від існуючих мереж.

2 ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ

Технічна альтернатива

Технічна альтернатива 1.

У якості технічної альтернативи 1 розглянуто встановлення електричного котла для забезпечення тепlopостачання виробничого корпусу.

Технічна альтернатива 2.

У якості технічної альтернативи 2 розглянуто встановлення газового котла для забезпечення тепlopостачання виробничого корпусу.

Порівняльна характеристика технічних альтернатив

№ з/п	Найменування характеристик (параметрів)	Технічна альтернатива 1 – електричний котел	Технічна альтернатива 2 – газовий котел
1	Наявність необхідних комунікацій	Для забезпечення роботи електричного котла наявні існуючі електромережі та можливість підключення до них відповідно до отриманих технічних умов за №1 від	Відсутні існуючі мережі газопостачання для забезпечення роботи газового котла

№ з/п	Найменування характеристик (параметрів)	Технічна альтернатива 1 – електричний котел	Технічна альтернатива 2 – газовий котел
		07.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:6313-2248-3346-7820) – додаток №19	
2	Необхідність проведення підготовчих та будівельних робіт	Відсутня необхідність проведення будівельних робіт, виключно роботи з монтажу обладнання та підключення до існуючих мереж	Необхідність у прокладанні мереж газопостачання
3	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря	При проведенні підготовчих та монтажних робіт – викиди від роботи автотранспортних засобів під час доставки обладнання на проммайданчик; Під час роботи обладнання – відсутні	При проведенні підготовчих та будівельно-монтажних робіт – викиди від роботи автотранспортних засобів під час доставки обладнання на проммайданчик, земляні роботи під час прокладання мереж газопостачання; Під час роботи обладнання – викиди забруднюючих речовин від спалювання природного газу в котлі

Таким чином, враховуючи відсутність існуючих мереж газопостачання, додаткові обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при проведенні підготовчих та будівельно-монтажних робіт та під час роботи обладнання, прийнято рішення щодо встановлення для забезпечення теплопостачання виробничого корпусу – електричного котла.

3 ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ 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

Об'єкти природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі

Відповідно до листа за №05-15/5055 від 29.11.2024 Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської обласної державної адміністрації (наведений в додатку №11): «на території м. Калуш Калуської міської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області наявні території (об'єкти) природно-заповідного фонду місцевого значення, як ботанічна пам'ятка природи «Височанські дуби» (район вул. Робітничка, мікрорайон Височанка).

На території Калуської міської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області наявні такі території (об'єкти) природно-заповідного фонду області, як заповідне урочище «Пійлівське» (с. Пійло) та ландшафтний заказник місцевого значення «Ріка Лімниця з водоохоронною смугою вздовж берегів шириною 100м».

Відповідно до відкритих даних земельного кадастру України (за посиланням: https://kadastr.live/?land_polygons=false&dzk_pzf=true#11.86/49.05049/24.32888), найближчими об'єктами ПЗФ відносно території планованої діяльності є (рис. 3.1):

- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Височанські дуби», розташована на відстані близько 7 км у південно-східному напрямку;
- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Копанки» – на відстані близько 7,65 км у східному напрямку.

Мережа Емеральд (Смарагдова мережа) – це природоохоронні території, які створюють у всій Європі для збереження видів і оселищ, яким загрожує зникнення в масштабах усього континенту. Мережа створюється на виконання вимог Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської Конвенції) розробляється з 2009 р. Наразі мережа складається з 271 території, і її площа становить 10% площі України.

Відповідно до схеми розміщення затверджених та номінованих на затвердження територій Смарагдової мережі Європи (джерело інформації – <https://emerald.eea.europa.eu/>), найближчий об'єкт Смарагдової мережі розташований на відстані близько 10 км у південно-східному напрямку від території розміщення планованої діяльності – UA0000357 Limnytsya river valley (Долина річки Лімниця) (рис. 3.2).

Вплив на об'єкти природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі не передбачається, оскільки планована діяльність буде здійснюватися на території існуючої промзони, а дані об'єкти розташовані на значній відстані від проммайданчика ТОВ «РУТЕСІЛ».

*Схема розташування об'єктів природно-заповідного фонду відносно території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»
Масштаб 1:34000*



 – територія об'єктів ПЗФ

Рисунок 3.1 – Схема розташування об'єктів природно-заповідного фонду відносно території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

*Схема розміщення об'єктів Смарагдової мережі відносно території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»
Масштаб 1:70000*



 – територія об'єктів Смарагдової мережі

Рисунок 3.2 – Схема розміщення об'єктів Смарагдової мережі відносно території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

Шляхи сезонної міграції птахів

Шляхи сезонної міграції птахів приведені на рис. 3.3 (джерело інформації – http://pernatidruzi.org.ua/karta_sezonnykh_mihratsiy_ptakhiv.html). З рисунку видно, що над територією планованої діяльності шляхи сезонної міграції птахів не проходять. Таким чином, можна зробити висновок, що вплив об'єкту планованої діяльності на шляхи міграції перелітних птахів відсутній.

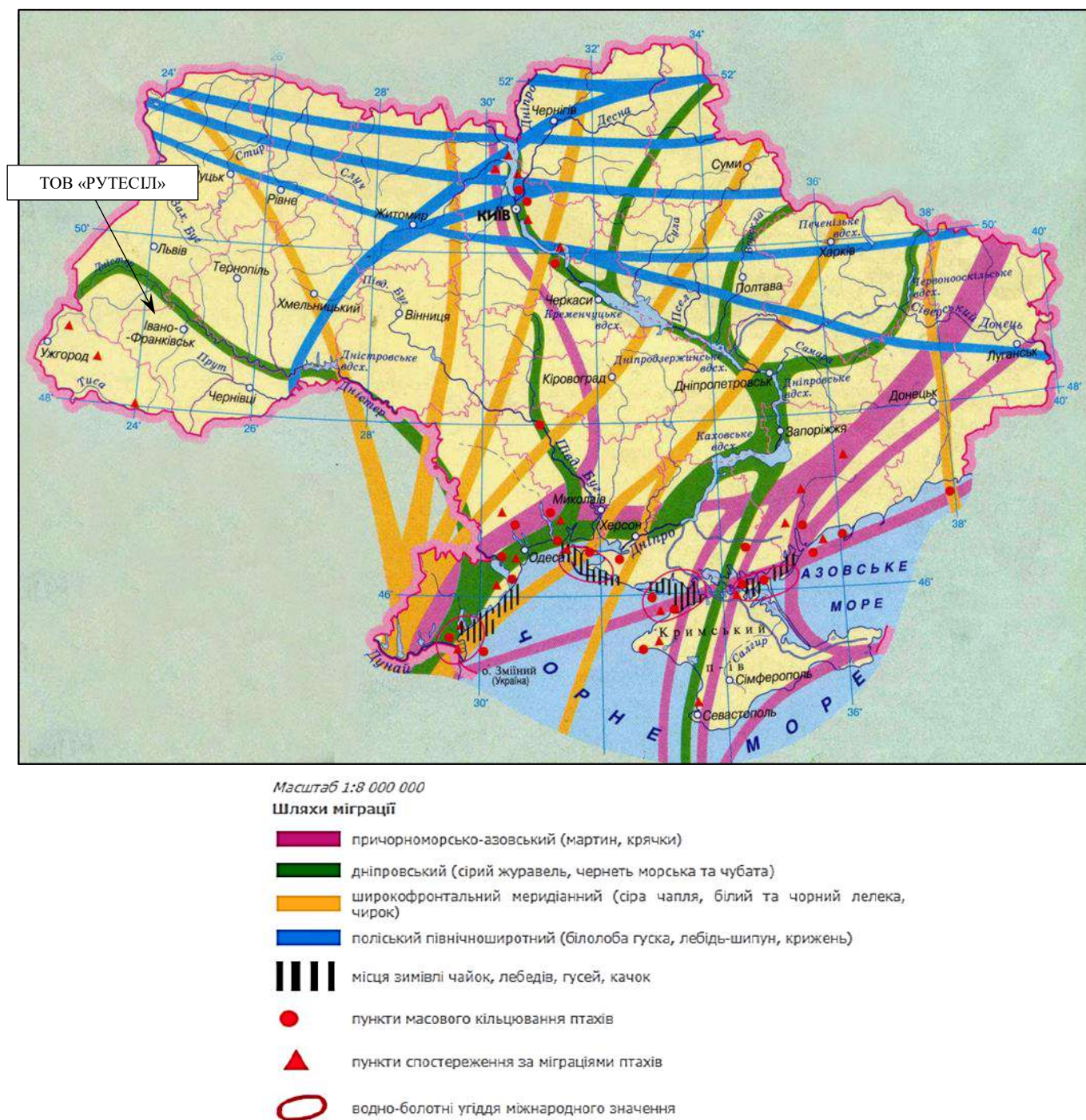


Рисунок 3.3 – Схема розміщення шляхів міграції птахів відносно території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

Географічна та геоморфологічна характеристики

Івано-Франківська область розташована на заході України, у передгірній і гірській частинах Українських Карпат. На півдні виходить до державного кордону з Румунією. Решта її меж пролягли між сусідніми областями: Львівською, Тернопільською, Чернівецькою і Закарпатською. На півдні Івано-Франківщини простяглися хребти Карпатських гір. В одних

місцях уступом, а подекуди плавно, гори Карпати на Івано-Франківщині переходять у горбисту рівнину Передкарпаття.

Вона поступово знижується у напрямку до долин річок Дністер та Прут. По Дністру, Бистриці та Вороні, а далі по Пруту проводять межу між Передкарпаттям та Подільською височиною. На північ від Пруту вона слабохвиляста. Північніше Дністра простягаються високі горби, порізані ярами, глибокими долинами річок та потоків. Найпоширенішими породами на рівнинах Івано-Франківської області є пісок, глина, гіпс, вапняк, пісковик. Хребти Карпат складені в основному пісковиками та глинистими сланцями.

Гірськими породами є також нафта, природний газ, вугілля, які мають здатність горіти, кухонна сіль тощо.

Територія області розташована на стику двох великих природно-географічних підрозділів Східноєвропейської рівнини та Карпат. Завдяки цьому область має різноманітний рельєф і поділяється на райони, які відмінні між собою геологічною будовою, різницею висот над рівнем моря і, відповідно, рослинним покривом та тваринним світом. Не зважаючи на невелику територію, область за характером рельєфу належить до числа найбільш мальовничих в Україні.

Висота рельєфу зростає з північного сходу на південний захід з різницею висот від 230 до 2061 м над рівнем моря. За характером рельєфу область ділиться на три частини: рівнинну, перед-гірську (Передкарпаття) і гірську (Карпати).

Івано-Франківська область розташована в трьох різних за своєю природою ландшафтних зонах. Північно-східна частина території (Придністров'я) лежить на Подільській височині. Тут панують лісостепові ландшафти, це західний край лісостепової зони Руської рівнини.

Загальна площа Івано-Франківської області 1392,7 тис. га, сільськогосподарських земель – 621,2 тис. га, рілля – 400,6 тис. га. Територія області входить до складу трьох зон – Лісостепової, Передкарпатської лісової і Карпатської лісової. Ґрунтовий покрив досить різноманітний, що зумовлено природно-історичними факторами. У структурі ґрунтового покриву переважають чорноземи опідзолені – 101,1 тис. га. Вони сформувались на невисоких слабоеродованих плато та пологих схилах в умовах глибокого залягання ґрунтових вод. Значні масиви цих ґрунтів зустрічаються на рівнинних просторах Покутської і Бистрицько-Тлумацької височини, а також в центральній частині Рогатинського Опілля. Вміст гумусу в орному шарі чорноземів опідзолених коливається в межах 3,0-4,3%. З глибиною його вміст поступово зменшується і на глибині 70 см становить 1,8%. Реакція ґрунтового розчину у верхньому горизонті слабокисла. Гідролітична кислотність порівняно висока 3,5 ммоль-екв на 100 г ґрунту. Сума увібраних основ коливається в межах від 15,4 до 30,08 ммоль-екв на 100 г ґрунту, середня – 22,4 ммоль-екв на 100 г ґрунту. Ступінь насичення основами – 72 до 87%. Це найбільш родючі ґрунти області. Проте вони практично повністю розорані (95,5 тис. га) і найбільше зазнають змін деградаційного характеру. У структурі ґрунтового покриву чорноземи опідзолені утворюють поєднання з сірими лісовими ґрунтами, останні займають площу 93,2 тис. га. Сірі лісові ґрунти широкою меридіальною смугою охоплюють суцільний масив від долини Дністра на півночі до села Коршова на півдні і ніби являють собою перехід від чорноземів опідзолених Покуття до дерново-підзолистих ґрунтів Передкарпаття.

В області зустрічаються всі підтипи сірих лісових ґрунтів. Найбільш поширені темно-сірі лісові (59,4 тис. га). Темно-сірі опідзолені ґрунти містять у середньому від 1,5 до 4% гумусу, кількість якого поступово зменшується з глибиною. Реакція ґрунтового розчину становить 5,3. Сума увібраних основ становить 15,6 ммоль-екв на 100 г ґрунту. Гідролітична кислотність досить висока – 4,5 ммоль-екв на 100 г ґрунту. Ступінь насичення основами – 74,4%.

Місто Калуш розташоване на північному сході Івано-Франківської області. В радіусі 300 км від міста пролягають кордони з Польщею (150 км), Угорщиною (300 км), Словаччиною (300 км), Румунією (240 км), що дає легкий доступ до країн Центральної та Східної Європи.

За характером рельєфу територія міста складається з рівнинної частини. Поверхня міста розчленована річками Лімниця, Сівка, Млинівка. 1/10 міста вкрита лісами.

Дані про поточні кліматичні характеристики

Клімат Івано-Франківської області має перехідний характер – від помірно теплого вологого Західноєвропейського до континентального Східноєвропейського.

Значна амплітуда висот (від 230 до 2061 м над рівнем моря) на відносно невеликій території є причиною прояву висотної поясності природних умов, у тому числі й атмосферних опадів. У Придністров'ї і Прикарпатті зима м'яка, літо тепле, весна дощова. На схилах Карпат сніг лежить понад 5 місяців на рік. Тривалість залягання стійкого снігового покриву складає 100-110 днів. Річна кількість опадів коливається від 886,1 мм на рівнині до 2287,7 мм у високогір'ї.

На території області виділяються такі кліматичні райони:

1. Наддністрянський з підрайонами лівобережним та правобережним. У районі спостерігаються м'які зими з відлигами і нестійким сніговим покривом (сніговий покрив залягає протягом 100 днів, а в малосніжні зими – 50 днів; середня висота снігового покриву становить 6-10 см.). Весняні приморозки тривають до третьої декади квітня, в окремі холодні весни – до третьої декади травня. Осінні приморозки наступають у третій декаді вересня. До складу лівобережного підрайону входять Рогатинська та Галицька територіальні громади Івано-Франківського району.

2. Південно-східний. До його складу входить Городенківська, Снятинська та Коломийська територіальні громади Коломийського району. Весняні приморозки припиняються у першій декаді квітня, в окремі холодні весни – у третій декаді травня. Осінні приморозки наступають у третій декаді вересня.

3. Передгірський. До його складу входить Долинська територіальна громада Калуського району, північна частина Рожнятівської територіальної громади Калуського району, Богородчанської територіальної громади Івано-Франківського району та Надвірнянської територіальної громади Надвірнянського району, Косівський район. Весняні приморозки тривають до кінця квітня початку травня. Осінні приморозки наступають у середині вересня.

4. Гірський. До його складу входять південна частина Рожнятівської територіальної громади Калуського району, Богородчанської територіальної громади Івано-Франківського району та Надвірнянської територіальної громади Надвірнянського району, Верховинський район. У районі щороку спостерігається стійкий сніговий покрив (сніговий покрив утворюється на початку грудня, а сходить на початку квітня).

Весняні приморозки тривають до першої декади травня, осінні приморозки наступають у середині жовтня. На диференціацію клімату впливає рельєф. Кожна улоговина, річкова долина, схили різних експозицій мають свій особливий місцевий клімат.

Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населеного пункту, відповідно до листа за №991-002-2445/991-143/03-397 від 15.11.2024 Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського (ЦГО) (додаток №3) наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населеного пункту

Найменування характеристик	Величина
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця (липня), °С	23,7
Середня температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця (січня), °С	-2,1
Середньорічна роза вітрів, %	
Пн	4,1
ПнС	3,6
С	20,7
ПдС	8,9
Пд	7,0
ПдЗ	17,9

Найменування характеристик	Величина
З	21,9
ПнЗ	15,9
Швидкість вітру, повторення перевищення якої складає 5%, м/с	7-8

Дані про поточний стан атмосферного повітря

Відповідно до Екологічного паспорту Івано-Франківської області за 2024 рік: «у 2024 році викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря в області від стаціонарних джерел забруднення становили 115,1 тис. тонн, в порівнянні з попереднім роком викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря зменшилися на 32,6 тис. тонни. Від стаціонарних джерел забруднення у повітряний басейн надійшло 7,9 млн. т. діоксиду вуглецю (на 2,0 млн. т менше порівняно з 2023 роком) – основного парникового газу, який впливає на зміну клімату.

Основними забруднювачами повітря залишаються підприємства з постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, на які припадає 87,8% від загальнообласних обсягів викидів забруднюючих речовин».

Аналіз фактичного забруднення атмосферного повітря на основі проведених натурних замірів

ПрАТ «УкрНДІОГаз» було проведено дослідження повітря населених місць та складено протокол від 05.12.2025 (додаток №10). Дослідження здійснювалися за наступними речовинами: зважені речовини; вуглецю оксид; азоту діоксид; ангідрид сірчистий; спирт метиловий; хлористий водень.

Відповідно до протоколу, результати дослідження повітря наступні:

- зважені речовини – 0,15 мг/м³ (0,3 часток ГДК);
- вуглецю оксид – 0,6 мг/м³ (0,12 часток ГДК);
- азоту діоксид – 0,04 мг/м³ (0,2 часток ГДК);
- ангідрид сірчистий – 0,12 мг/м³ (0,24 часток ГДК);
- спирт метиловий – н.м.в. (нижче 0,12 мг/м³);
- водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl – н.м.в. (нижче 0,1 мг/м³).

Відповідно до результатів прямих інструментальних замірів, перевищення по пріоритетним забруднюючим речовинам відсутні.

Дані про поточний стан водного середовища

Гідрографічна мережа області представлена притоками району басейну річки Дністер та суббасейну річки Прут. Сітка правих та лівих приток р. Дністер, в зв'язку з особливостями рельєфу і клімату, розвинена нерівномірно. Найбільш розвинена сітка правих приток, які формуються в Карпатах. До них належать ріки: Свіча, Лімниця, Луква, Сівка, Бистриця. Ці річки мають досить розвинену систему, особливо в гірській частині.

На Карпатські притоки припадає близько 70% водозбірної площі Дністра. На Покутській височині правобережжя Дністра має дуже слабо розвинену річкову систему. Річки тут трапляються рідко, невеликі, маловодні. Довжина найбільших з них – р. Тлумачик, р. Хотимирка, р. Лимець не перевищує 20-30 км. В лівобережній частині в межах області Дністер збирає води з Опільської височини (р. Гнила Липа, р. Свірж), які теж утворюють слабо розвинені системи.

Річкова мережа суббасейну р. Прут в своїй верхній частині збирає води з найвищої частини області – Гуцульських Карпат. Як і район басейну річки Дністер, суббасейн річки Прут має різку асиметричну будову, основна водозбірна площа – на правобережжі, там же – найбільші його притоки – Прутець Яблунецький, Прутець Чимигівський, Ослава, Лючка, Пістинька, Рибниця, Черемош. Ліві притоки малочисельні і маловодні. Найбільші з них – Турка і Чернява.

Густота річкової мережі в межах області коливається від 0,3-0,5 км/км² у рівнинній частині і до 1,7-2,5 км/км² в Карпатах. Падіння річок на висотах 700-1300 м над рівнем моря досягає до 100 м/км, при виході з гір ця цифра знижується до 10-20 м/км. Долини річок в горах вузькі і глибокі, русла каменисті, порожисті, складені галькою та валунами. Швидкість течій річок змінюється від 1,0-1,5 м/с під час межені, до 4,0-7,0 м/с під час паводків і повеней.

Передгірські ріки відрізняються від гірських меншим падінням (1,0- 8,0 м/км), менш глибокими і більш розробленими долинами з добре розробленою заплавою і руслом. Швидкість течії тут від 0,5-1,0 до 2,0-3,0 м/с. Живлення рік області – мішане (дощове, ґрунтове, снігове), частка дощового складає – 35-50%, снігового – 20-30% та ґрунтового – 15-20%. Внутрішній розподіл стоку характеризується паводковим режимом протягом більшої частини року з коротким періодом осінньо-зимової межени (яка також часто порушується після випадання дощів і відлиг). У загальному, розподіл стоку такий: весна – 10-22%, літо – 41-53%, осінь – 11-15% і зима – 16-18%. На теплий період року припадає до 85% річного стоку

Згідно з листом за №09-17/02/1258 від 07.11.2024 Дністровського басейнового управління водних ресурсів (додаток №13): «...в безпосередній близькості (в радіусі до 1 км) до об'єкту планованої діяльності (Івано-Франківська обл., м. Калуш, вул. Заводська) наявні такі водні об'єкти: р. Пічоса (Підчоса) та р. Сапогів».

Схема розміщення найближчих водних об'єктів відносно території планованої діяльності, відповідно до відкритих картографічних матеріалів, наведена на рис. 3.4. Найближчим водним об'єктом є р. Сапогів – протікає на відстані близько 591 м у південно-східному напрямку. Річка Пічоса відносно території планованої діяльності протікає на відстані близько 767 м у північно-західному напрямку.

Відповідно до статті 88 Водного кодексу України, з метою охорони поверхневих водних об'єктів від забруднення і засмічення та збереження їх водності, вздовж річок, морів і навколо озер, водосховищ та інших водойм в межах водоохоронних зон виділяються земельні ділянки під прибережні захисні смуги. Прибережні захисні смуги встановлюються по берегах річок та навколо водойм уздовж урізу води (у межений період) шириною: для малих річок, струмків і потічків, а також ставків площею менше 3 гектарів – 25 метрів. Розмір нормативної прибережної захисної смуги відповідно до законодавства (25 м) витримується в повному обсязі.

*Схема розміщення водних об'єктів відносно території планованої діяльності ТОВ "РУТЕСІЛ"
Масштаб 1:23000*



Рисунок 3.4 – Схема розміщення найближчих водних об'єктів відносно території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

Дані про поточний стан ґрунту, геологічного середовища

Відповідно до агроґрунтового районування України, територія району розташування об'єкта знаходиться в районі: «Лісолучна буроземна зона Передкарпаття. Акумулятивна рівнина з дерново-підзолистими і дерновими опідзоленими переважно поверхнево-оглесеними ґрунтами».

На рис. 3.5 представлена карта ґрунтів Івано-Франківської області (джерело інформації – <https://geomap.land.kiev.ua/obl-0.html>).

Як видно з рисунку, на території району розташування об'єкта поширені ґрунти типу: «Дерново-середньо- і сильнопідзолисті глейові супіщані та суглинкові ґрунти».

Відповідно до Наказу Держкомзему України від 06.10.2003 за №245 «Про затвердження переліку особливо цінних груп ґрунтів», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 28 жовтня 2003 р. за №979/8300, зазначені ґрунти не відносяться до особливо цінних.

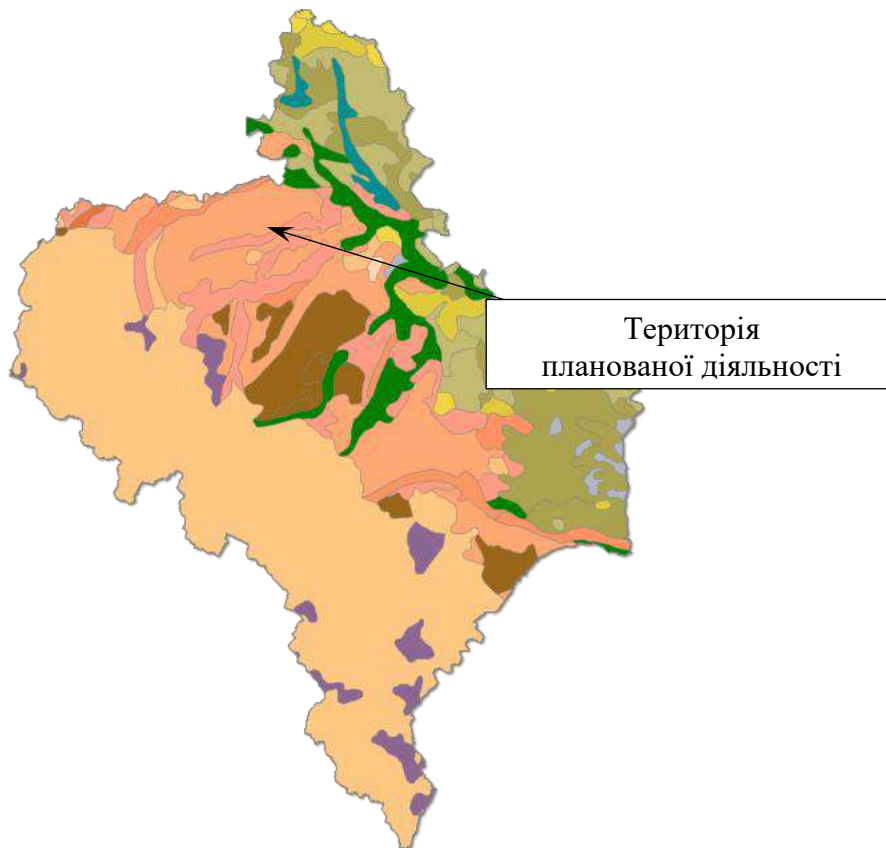


Рисунок 3.5 – Ґрунти Івано-Франківської області

Умовні позначення:

Дерново-підзолисті ґрунти

Дерново-підзолисті оглеєні ґрунти на давньоалювіальних та воднольодовикових відкладах, морені та лесовидних породах

Дерново-слабопідзолисті глейові піщані та глинисто-піщані ґрунти

Дерново-середньо- і сильнопідзолисті глейові супіщані та суглинкові ґрунти

Дерново-середньо-і сильнопідзолисті поверхнево-оглеєні переважно суглинкові ґрунти

Опідзолені ґрунти

Опідзолені ґрунти переважно на лесових породах

Ясно-сірі опідзолені ґрунти

Сірі опідзолені ґрунти








Темно-сірі опідзолені ґрунти

Чорноземи опідзолені

Опідзолені оглеєні ґрунти переважно на лесових породах

Ясно-сірі і сірі опідзолені оглеєні ґрунти

Темно-сірі опідзолені оглеєні ґрунти

-  Чорноземи опідзолені оглеєні
- Чорноземи
- Чорноземи неглибокі лісостепові на лесових породах
-  Чорноземи неглибокі слабогумусовані та малогумусні
- Чорноземи глибокі на лесових породах
-  Чорноземи глибокі малогумусні
- Чорноземи переважно щебенюваті на елювії щільних карбонатних порід
-  Чорноземи карбонатні на елювії щільних карбонатних порід
- Лучні ґрунти на делювіальних та алювіальних відкладах
-  Лучні та чорноземно-лучні ґрунти
- Лучно-болотні, болотні. Торфовища
- Лучно-болотні ґрунти на делювіальних та алювіальних відкладах
-  Лучно-болотні ґрунти
- Болотні та торфувато-болотні ґрунти на різних породах
-  Болотні та торфувато-болотні ґрунти
- Дернові ґрунти
-  Дернові піщані та глинисто-піщані ґрунти
-  Дернові оглеєні ґрунти
-  Дернові сушіщані та суглинкові ґрунти
-  Дернові опідзолені ґрунти та оглеєні їх види
- Буроземно-підзолисті ґрунти
-  Буроземно-підзолисті ґрунти
-  Буроземно-підзолисті оглеєні ґрунти
- Бурі гірсько-лісові переважно щебенюваті ґрунти на елювії-делювії щільних порід
-  Бурі гірсько-лісові щебенюваті ґрунти
- Дерново-буроземні ґрунти на різних породах
-  Дерново-буроземні ґрунти
-  Дерново-буроземні оглеєні ґрунти

Планована діяльність

Відповідно до Звіту про інженерно-геологічні вишукування, виконаного ФОП Зорін С.О. у 2024 році (додаток №23), на території планованої діяльності були виявлені наступні типи інженерно-геологічні елементи (ІГЕ):

- 1 – насипний ґрунт: щебінь, галька, гравійний ґрунт, суглинки різної консистенції, зокрема і плинні замулені, неуцільнені, будівельне сміття (цегла, бетон);
- 2 – суглинок бурувато-сірий, напівтвердий, зі слідами замулення, з окислами заліза;
- 3 – суглинок світло-бурий, тугопластичний, з окислами заліза і марганцю, зі слідами замулення;
- 4 – суглинок світло-бурий, м'якопластичний, з окислами заліза і марганцю, зі слідами замулення;
- 5 – суглинок світло-бурий, плиннопластичний, з окислами заліза і марганцю, зі слідами замулення;
- 6 – суглинок сірий, напів-твердий, з прожилками окислів заліза, зі слідами замулення.

Тектонічно ділянка приурочена до Внутрішньої зони Передкарпатського передового прогину; геоморфологічно – в межах Свіцько-Чечвинської денудаційно-аккумулятивної впадини.

Рельєф ділянки рівнинний.

Геологічна будова – середньо-четвертинні нерозчленовані відклади.

Літологічно – це суглинки твердої, напівтвердої, тугопластичної, м'якопластичної і плиннопластичної консистенції (до розвіданої глибини 8,5-9,0 м).

Орієнтовний об'єм виїмки ґрунту складатиме до 1000 м³. Вийнятий ґрунт передбачається використовувати для зворотної засипки котлованів і траншей.

Територія підприємства забезпечуватиметься твердим бетонним покриттям.

У випадку аварійної розгерметизації технологічного обладнання передбачена можливість збирання зливів легкозаймистих рідин в бетонному піддоні під установкою з виробництва полімерів. Випадкові проливи збиратимуться за допомогою сухого сорбенту і передаватимуться для управління спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів. Додатково, піддони будуть приєднані до мереж хімічно-забрудненої каналізації. Обладнання з виробництва силоксанових полімерів, ємності для зберігання сировини та продукції, з метою захисту від перевищень тиску, передбачено обладнати запобіжними клапанами.

Майданчики, на яких встановлюватиметься технологічне обладнання, що містить легкозаймисті рідини, будуть огорожені по периметру та в місцях проливу – суцільним бортиком 150 мм, з влаштуванням пандусу на виході зі сходів.

Слід зазначити, що відповідно до частини третьої статті 52 Закону України «Про охорону земель»: «При знятті ґрунтового покриву здійснюється пошарове зняття і роздільне складування верхнього, найбільш родючого шару ґрунту, та інших прошарків ґрунту відповідно до структури ґрунтового профілю, а також материнської породи». Проте, згідно з матеріалами інженерно-геологічних вишукувань, на території планованої діяльності відсутні родючі ґрунти, а інженерно-геологічні елементи на ділянці представлені насипними ґрунтами: щебінь, галька, гравійний ґрунт, суглинками різної консистенції, зокрема і плинними замуленими, неущільненими, будівельним сміттям (цегла, бетон).

Відсутність родючих ґрунтів на території планованої діяльності також підтверджується результатами вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів (протокол ТОВ «НВП «Еко-моніторинг» за №005/26Г від 16.03.2026 приведено в додатку №24), відповідно до яких основний показник, що характеризує родючість ґрунту, а саме – вміст гумусу, становить 1%.

Окрім того, наявні містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва – реєстраційний номер ЄДЕССБ МУ01:6705-2948-7051-2918, затверджені наказом за №04-01/3 від 02.01.2025 Управління архітектури та містобудування Калуської міської ради (додаток №15), відповідно до яких: цільове призначення земельної ділянки об'єкта – 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, для розміщення виробничих приміщень. Функціональне призначення: територія промислових підприємств згідно з документом: Про затвердження генплану м. Калуша. Ознака відповідності цільового використання та функціонального призначення земельної ділянки: відповідає. Поряд з територією ТОВ «РУТЕСІЛ» розміщуються такі промислові підприємства, як: ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»; ТОВ «КАРПАТСМОЛІ»; ПрАТ «Сегежа Оріана Україна»; ТОВ «Завод ДК Орісіл»; ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».

Дані про поточний стан поводження з відходами

За даними Головного управління статистики в Івано-Франківській області, протягом 2024 року в області утворилось 668524,7 т відходів I-IV класів небезпеки, з них: 524694,5 тис. т від економічної діяльності підприємств і організацій.

На сьогодні, на території Івано-Франківської області діють 15 полігонів та сміттєзвалищ загальною площею понад 87 га. Їхня завантаженість перевищує 85%. Чимало з цих об'єктів експлуатуються із порушенням екологічних і санітарних вимог, що, зокрема, призводить до масштабних пожеж. Лише від початку року зафіксовано 9 загорянь, до ліквідації яких залучено великий ресурс.

Аби вирішити питання з експлуатації сміттєзвалищ, у рамках Національної стратегії

управління відходами розроблено Регіональний план управління відходами до 2030 року. Запропонована модель передбачає будівництво одного центрального об'єкта поводження з відходами, у який включено: компостування; сортування; перероблення та захоронення; 4 малі об'єкти, на яких буде здійснюватися сортування, перероблення та захоронення відходів. Їх планується розмістити на території Бурштинської, Городенківської, Калуської, Косівської, Надвірнянської міських територіальних громад.

Утворювачами побутових відходів (ПВ) є населення, підприємства, організації, установи, інші суб'єкти господарювання. Обов'язки утворювачів ПВ (первинних) визначені законодавством. Зокрема, власники або наймачі, користувачі, у тому числі орендарі, джерел утворення ПВ, земельних ділянок повинні укладати договори на вивезення побутових відходів в установленому законом порядку, здійснювати роздільне збирання окремих складових побутових відходів. Великогабаритні, ремонтні та небезпечні відходи у складі ПВ мають збиратися окремо від інших видів ПВ.

Усі відходи, що будуть утворюватися на підприємстві під час провадження планованої діяльності, передбачено вивозити відповідно до договорів зі спеціалізованими організаціями, які мають відповідні дозволи та ліцензії. Процедура приймання-передачі відходів повинна бути оформлена документально, відповідно до вимог Господарського кодексу України, Закону України «Про управління відходами».

Відповідно до статті 16 Закону України «Про управління відходами» підприємство набуває обов'язків щодо поводження з відходами, а саме:

- 1) запобігати утворенню та зменшувати обсяги утворення відходів;
- 2) класифікувати свої відходи відповідно до Національного переліку відходів та Порядку класифікації відходів;
- 3) обробляти відходи самостійно, за наявності дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів, або передавати їх для оброблення суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, які мають такий дозвіл;
- 4) у разі утворення побутових відходів укладати договір про надання послуги з управління побутовими відходами з виконавцем відповідної послуги та вносити плату за надання такої послуги відповідно до встановлених тарифів;
- 5) не допускати змішування відходів, що можуть бути відновлені, з відходами, що не можуть бути відновлені;
- 6) вести облік відходів, що утворилися в результаті їхньої діяльності, та подавати відповідну звітність;
- 7) розробляти та виконувати плани управління відходами підприємств, установ та організацій у встановленому порядку;
- 8) 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;
- 9) надавати органам виконавчої влади та органам місцевого самоврядування інформацію про відходи та пов'язану з ними діяльність;
- 10) призначати відповідальних осіб у сфері управління відходами;
- 11) відшкодовувати шкоду, заподіяну здоров'ю та майну громадян України, навколишньому природному середовищу, підприємствам, установам та організаціям внаслідок порушення встановлених правил управління відходами, відповідно до закону;
- 12) подавати декларацію про відходи, якщо діяльність такого утворювача відходів призводить до утворення небезпечних відходів або річний обсяг утворення відходів, що не є небезпечними, перевищує 50 тонн.

Дані про поточний стан фауни, флори, біорізноманіття

Відповідно до Екологічного паспорту Івано-Франківської області за 2024 рік, флора області нараховує понад 1500 видів рослин, що складає більше половини списку флори України. На заповідних територіях області охороняється більше 1000 видів судинних рослин, що становить майже 55% всієї флори Українських Карпат. Майже третина природної флори Івано-Франківщини, тобто 412 видів, потребує повної або часткової охорони. Сюди належать

ендемичні та реліктові, рідкісні та зникаючі види рослин, 126 видів рослин і грибів занесено до Червоної книги України та Європейського Червоного списку.

Основними породами лісів Передкарпаття є смерека, ялина, сосна. З кущів тут можна зустріти на узліссі ліщину, калину, глід, терен, шипшину, брусницю тощо. Серед дикорослих трав найпоширеніші тонконіг, осока, фіалка лісова та ін. Для підліску характерними є ліщина, вовче лико, бузина чорна і червона, а у трав'яному покриві – квасениця, маренка запашна, зеленчук, папороті.

Поширення тваринного світу визначається передусім характером рослинності. На Івано-Франківщині він досить різноманітний і представлений багатьма видами трав'янистих і хижих диких звірів, риб, жаб, ящірок, зміїв, птахів. У межах Подільської височини переважають дрібні і середні звірі: заєць-русак, полівка звичайна, кріт, лисиця, дикий кабан, козуля.

Живуть тут також ящірки, вужі. Серед птахів зустрічаються зяблик, шпак, іволга, синиці, польовий горобець, галка, сойка та ін. У річках та інших водоймах є жаби, тритони, щуки, коропи, окуні тощо. Подібним є видовий склад тварин і на Передкарпатті. У Карпатах поширені ведмідь, олень, рись, кіт лісовий, білка карпатська, борсук, шишкар ялиновий, лелека чорний. У водоймах є форель струмкова і райдужна, тритон карпатський.

Видова чисельність тваринного світу Івано-Франківщини порівняно з іншими регіонами України значно багатша. Хребетні представлені 435 видами, ссавці – 74 видами, птахи – 280 видами та інші – 81 вид (плазуни, земноводні, риби). На території області нараховується 109 видів представників фауни, які перебувають під загрозою зникнення і занесені до Червоної книги України. Ці види потребують систематичної роботи щодо виявлення місць їхнього перебування, проведення постійного спостереження за станом популяцій та наукових досліджень з метою розробки наукових основ їхньої охорони та відтворення.

Дані про поточний стан фауни, флори, біорізноманіття на території діяльності об'єкта

Відповідно до даних веб-застосунку «Biodiversity Viewer» (за посиланням: https://uncg.org.ua/biodiversity-viewer/?gad_source=1&gclid=Cj0KCCQiAw6yuBhDrARIsACf94RVEJ0SuBeIznaiqJkN0htIn3Cgx3-OCPPZJK9KP2aXDetna2Bg74M0aAkAUEALw_wcB), на території діяльності об'єкта відсутні зареєстровані випадки розміщення (перебування) рідкісних або таких, що перебувають під охороною, видів рослин і тварин. Картографічні дані, що отримані за даними веб-застосунку, приведено на рис. 3.6.

З рис. 3.6 видно, що найближчими зареєстрованими видами рослин і тварин відносно території діяльності об'єкта є:

- Ропуха зелена (*Bufo viridis*) – на відстані близько 225 км у північно-східному напрямку, а також на відстані близько 1 км у південно-східному від межі території планованої діяльності;

- Лелека чорний (*Ciconia nigra*) – на відстані близько 2,49 км у східному напрямку від межі території планованої діяльності.

Вплив на рослинний та тваринний світ – відсутній.

Слід зазначити, що плановану діяльність передбачено здійснювати в промисловій зоні м. Калуш, Івано-Франківської області.

Відповідно до містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва – реєстраційний номер ЄДЕССБ MU01:6705-2948-7051-2918, затверджені наказом за №04-01/3 від 02.01.2025 Управління архітектури та містобудування Калуської міської ради (додаток №15): цільове призначення земельної ділянки об'єкта – 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, для розміщення виробничих приміщень. Функціональне призначення: територія промислових підприємств згідно з документом: Про затвердження генплану м. Калуша. Ознака відповідності цільового використання та функціонального призначення земельної ділянки: відповідає. Поряд з територією ТОВ «РУТЕСІЛ» розміщуються такі промислові підприємства, як: ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»; ТОВ

«КАРПАТСМОЛИ»; ПрАТ «Сегежа Оріана Україна»; ТОВ «Завод ДК Орісіл»; ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».

Окрім того, згідно з матеріалами інженерно-геологічних вишукувань (додаток №23), інженерно-геологічні елементи на ділянці представлені насипними ґрунтами: щєбінь, галька, гравійний ґрунт, суглинками різної консистенції, зокрема і плинними замуленими, неущільненими, будівельним сміттям (цегла, бетон), тобто рослинний шар ґрунту, зелені насадження, біорізноманіття на території планованої діяльності відсутні.

Відсутність родючих ґрунтів на території планованої діяльності також підтверджується результатами вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів (протокол ТОВ «НВП «Еко-моніторинг» за №005/26Г від 16.03.2026 приведено в додатку №24), відповідно до яких основний показник, що характеризує родючість ґрунту, а саме – вміст гумусу, становить 1%.

Тобто, територія планованої діяльності є вже зміненою під дією антропогенних факторів, з огляду на що можна зробити висновок про відсутність на території планованої діяльності видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, природних оселищ, що знаходяться під охороною Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин.

Схема розміщення рідкісних видів рослин і тварин відносно території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

Оберіть область
Івано-Франківська область

Оберіть район
Калуський район

Оберіть територіальну громаду
Калуська

Завантажте власний kml/kmz файл
Browse... No file selected

Буфер довкола області інтересу
 немає
 1 км
 5 км
 10 км
 20 км

Отримати GBIF дані



 – місця зареєстрованих випадків розміщення (передубання) рідкісних або таких, що передубають під охороною, видів рослин і тварин

Рисунок 3.6 – Схема розміщення рідкісних видів рослин і тварин відносно території планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

Дані про об'єкти культурної спадщини

Відповідно до листа за №01-24/247 від 07.11.2024 Управління культури, національностей та релігій Калуської міської ради (наведений у додатку №14), «згідно Реєстрів пам'яток національного і місцевого значення, занесених до Державного Реєстру нерухомих пам'яток України на території Івано-Франківської області відсутні відомості про наявність об'єктів архітектурної, археологічної та культурної спадщини на запитуваних у листі територіях».

У разі виявлення, під час проведення будівельних, земляних робіт, ознак наявності об'єктів культурної спадщини на території планованої діяльності, підприємством планується звернутися до органу охорони культурної спадщини і передбачити призупинення робіт до повного дослідження виявлених об'єктів.

Інформація щодо Регіональної схеми екологічної мережі Львівської області

Екомережа – єдина територіальна система, яка утворюється з метою поліпшення умов, для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного та біорізноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і, відповідно до законів та міжнародних зобов'язань України, підлягають особливій охороні;

Зведена схема формування екомережі – нормативно-правовий акт, що визначає на національному рівні пріоритети і концептуальні основи формування, збереження та невиснажливого використання екомережі України, розвитку системи територій та об'єктів природно-заповідного фонду, формування структурних елементів екомережі.

Об'єкт екомережі – окрема складова частина екомережі, що має ознаки просторового об'єкта – певну площу, межі, характеристики тощо. До об'єктів екомережі відносяться території та об'єкти природно-заповідного фонду, водного фонду, лісового фонду, сільськогосподарські угіддя екстенсивного використання (пасовища, сіножаті) тощо (інформація наведена відповідно до ЗУ «Про екологічну мережу України»).

За даними Екологічного паспорту Івано-Франківської області за 2024 рік: «Івано-Франківською обласною державною адміністрацією розроблено проєкт схеми регіональної екологічної мережі Івано-Франківської області. В результаті проведеної роботи визначено об'єкти і структурні елементи екомережі області. Загальна площа регіональної екомережі Івано-Франківської області становитиме орієнтовно 806,3 тис. га, у тому числі: макроекокоридори – 502,1 тис. га, базові ключові території національного значення в їх складі – 280,5 тис. га. Решта територій буде представлена природними ядрами та екокоридорами регіонального та локального значення, буферними та відновними територіями».

Нижче наведено схему національної екологічної мережі України (джерело інформації – <https://geomap.land.kiev.ua/ecology-11.html>) – рис. 3.7.

Як видно з рис. 3.7, м. Калус не відноситься до елементів екомережі України.

Національна екологічна мережа

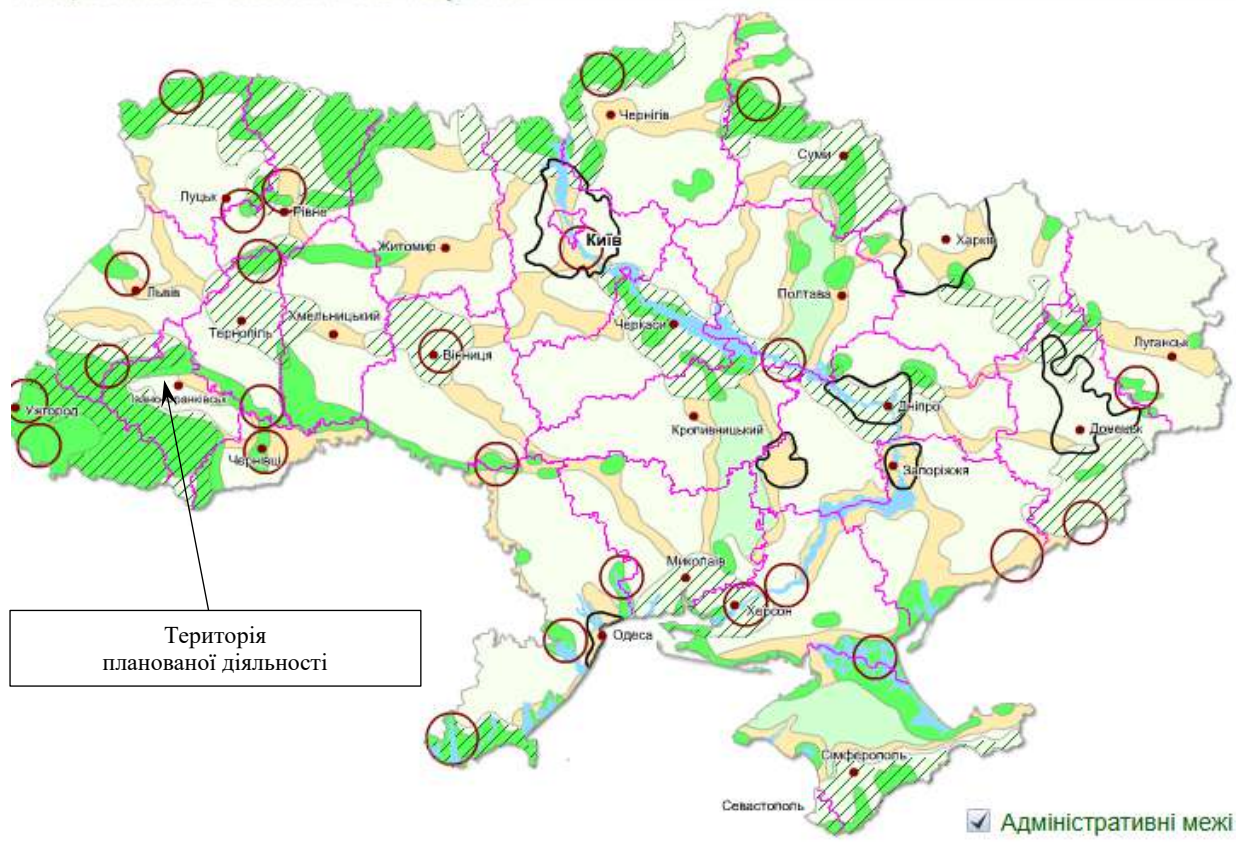


Рисунок. 3.7 – Схема національної екологічної мережі України

Елементи екологічного каркасу

- екологічні ядра (об'єкти природно-заповідного фонду ті їх буферні зони)
- природні коридори
- екостабілізуючі зони
- екостабілізуючі паузи
- буферні зони крупних міст та агломерацій
- зони можливих конфліктів транспортної та екологічної мережі

Опис ймовірної зміни поточного стану довкілля без здійснення планованої діяльності:

Оцінка ймовірності зміни поточного стану довкілля базувалася на аналізі динаміки показників забруднення основних компонентів навколишнього середовища за останні роки.

Стан довкілля м. Калуш визначається природними умовами регіону, промисловістю та функціонуванням локальних систем життєзабезпечення. Функціонування планованої діяльності передбачено на території існуючої промзони (ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», ТОВ «КАРПАТСМОЛИ», ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ», ПрАТ «Сегежа Оріана Україна», ТОВ «Завод ДК Орісіл» тощо), яка вже робить свій внесок у загальне техногенне навантаження на довкілля.

Відповідно до розглянутих вище поточного стану довкілля та статистичних даних екологічних показників за останні роки суттєвих змін у стані довкілля не очікується:

- **Атмосферне повітря:** Фоновий рівень забруднення повітря суттєво не зміниться. Основні джерела забруднення – діючі підприємства існуючої промзони.
- **Водні ресурси (Поверхневі та підземні):** Якість води в регіоні переважно залежить від природних гідрологічних факторів та існуючого агротехнічного впливу (наприклад,

внесення добрив та пестицидів на землях сільськогосподарського призначення). Без нових потужних джерел забруднення різких змін якості підземних та поверхневих вод не очікується.

• **Земельні ресурси та ґрунти:** Динаміка стану ґрунтів визначається інтенсивністю традиційного сільськогосподарського використання (можливі процеси ерозії, повільне виснаження гумусу). Також можливе поступове розширення міста у зв'язку з будівництвом нових житлових будівель, але суттєвих змін не прогнозується.

• **Рослинний і тваринний світ:** Природні ландшафти та біорізноманіття регіону зберігатимуться під впливом існуючих фонових антропогенних та природних факторів. Деградації існуючих екосистем та зміни видового складу не передбачається.

Усі показники якості довкілля, ймовірніше, залишаться на рівні, зафіксованому в попередніх роках.

Для визначення фактичного стану довкілля було здійснено фактичні заміри:

- шумового навантаження – рівень звуку на межі нормативної СЗЗ складає 42,8 дБА (протокол ПрАТ «УкрНДІОГаз» – додаток №9);

- дослідження повітря населених місць (протокол ПрАТ «УкрНДІОГаз» – додаток №10):

- зважені речовини – 0,15 мг/м³ (0,3 часток ГДК);

- вуглецю оксид – 0,6 мг/м³ (0,12 часток ГДК);

- азоту діоксид – 0,04 мг/м³ (0,2 часток ГДК);

- ангідрид сірчистий – 0,12 мг/м³ (0,24 часток ГДК);

- спирт метиловий – н.м.в. (нижче 0,12 мг/м³);

- водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl – н.м.в. (нижче 0,1 мг/м³).

Відповідно до результатів прямих інструментальних замірів, перевищення по пріоритетним забруднюючим речовинам відсутні.

4 ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ

Атмосферне повітря

У процесі проведення підготовчих та будівельних робіт буде здійснюватися тимчасовий вплив на навколишнє середовище шляхом забруднення повітряного басейну під час виїмки, навантаження та розвантаження, переміщення ґрунту та будівельного сміття, зварювальних та фарбувальних робіт, газового різання металу, а також роботи двигунів внутрішнього згорання під час руху транспортних засобів.

Джерелами утворення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від планованої діяльності будуть: труба скрубера для очищення аварійних скидів від запобіжних клапанів, які служать для захисту обладнання від перевищень тиску; нещільності фланцевих з'єднань; дизель-генератор; рух вантажного автотранспорту; ремонтні роботи.

Для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин від об'єкту на стан атмосферного повітря проведено розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері з використанням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ 2000[h]», що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств», ОНД-86. Методика ОНД-86 дозволяє розрахувати максимально разову концентрацію забруднюючої речовини в атмосферному повітрі, оскільки для розрахунку забрудненості атмосферного повітря було використано максимальне навантаження на обладнання, а відповідно й максимальна концентрація на джерелах викиду та найбільш несприятливі умови розсіювання. За результатами розрахунку розсіювання в атмосферному повітрі при провадженні планованої діяльності, максимальні значення приземних концентрацій, виражені у частках ГДКм.р. для населених місць, не перевищують державні медико-санітарні нормативи на межі санітарно-захисної зони та межі найближчої житлової забудови по усіх забруднюючих речовинах та групах сумачії.

Для технічної альтернативи 2: вплив – аналогічно до планованої діяльності, за винятком збільшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при роботі газового котла.

Водні ресурси

Під час проведення підготовчих та будівельних робіт – вплив відсутній. Водопостачання при проведенні підготовчих та будівельних робіт передбачено здійснювати привозною водою.

Водопостачання підприємства для господарсько-побутових потреб передбачено здійснювати від існуючої водопровідної мережі м. Калуш (точка підключення – на території Державного підприємства «Калуський дослідно-експериментальний завод Інституту хімії поверхні Національної академії наук України» (ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»)), відповідно до отриманих технічних умов за №2 від 29.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:3058-4630-9067-3374) (додаток №5).

Водопостачання підприємства для виробничих потреб передбачено здійснювати від існуючої водопровідної мережі м. Калуш (точка підключення – на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»)), відповідно до отриманих технічних умов за №3 від 05.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:3110-8226-3432-5753) (додаток №12).

Відведення господарсько-побутових стічних вод передбачено здійснювати до існуючої мережі м. Калуш (точка підключення – на території Державного підприємства ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»)), відповідно до отриманих технічних умов за №2 від 29.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:3058-4630-9067-3374) (додаток №5).

Відведення кислотно-лужних стічних вод (сліди соляної кислоти) від технологічних промивок обладнання і тари передбачено до існуючої каналізації кислотно-лужних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №5 від 11.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:6752-9118-6777-4709) (наведені в додатку №17).

Відведення органічних стічних вод (сліди метанолу) від технологічних промивок обладнання і тари передбачено до існуючої каналізації органічних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №4 від 11.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:3178-8802-6666-8024) (додаток №18).

Дощові стічні води відводитимуться з поверхонь (дахів будівель, виробничих площадок, ґрунтових покриттів) та, після попереднього очищення (відстійник), направлятимуться до існуючої мережі дощової каналізації на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №6 від 16.12.2025 (реєстраційний № ТУ01:8766-9362-6801-5064) (додаток №20).

У випадку аварійної розгерметизації технологічного обладнання передбачена можливість збирання зливів легкозаймистих рідин в бетонному піддоні під установкою з виробництва полімерів. Випадкові проливи збиратимуться за допомогою сухого сорбенту і передаватимуться для управління спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів. Додатково, піддони будуть приєднані до мереж хімічно-забрудненої каналізації.

Скиди до водних об'єктів не передбачаються.

Для технічної альтернативи 2: вплив – аналогічно до планованої діяльності.

Акустичне забруднення

Основними джерелами акустичного забруднення при проведенні підготовчих і будівельних робіт будуть зварювальні роботи, різання металів та рух транспортних засобів. Шум під час проведення підготовчих та будівельних робіт класифікується, як тимчасовий, непостійний, та залежить від періодичної роботи обладнання протягом зміни.

При провадженні планованої діяльності джерелами акустичного забруднення будуть автомобільний транспорт, вентилятор скрубера, технологічне обладнання, дизель-генератор.

За результатами акустичних розрахунків акустичне навантаження на межі найближчої житлової забудови, а також нормативної санітарно-захисної зони не перевищить нормативних значень для прибудинкових територій (55 дБА вдень, 45 дБА – вночі) згідно з дод. №16 ДСП 173-96, ДСН 463-19 «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях

житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» під час проведення підготовчих і будівельних робіт та при провадженні планованої діяльності.

Підприємством передбачене дотриманням вимог ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».

Для технічної альтернативи 2: вплив – аналогічно до планованої діяльності.

Біорізноманіття

Тваринний та рослинний світ на території розміщення підприємства є зміненим під дією антропогенного фактору, оскільки плановану діяльність передбачається здійснювати на території промислової зони м. Калуш.

Відповідно до даних веб-застосунку «Biodiversity Viewer» (за посиланням: https://uncg.org.ua/biodiversity-viewer/?gad_source=1&gclid=Cj0KCCQiAw6yuBhDrARIsACf94RVEJ0SuBeIznaiqJkN0htIn3Cgx3-OCPPZJK9KP2aXDetna2Bg74M0aAkAUEALw_wcB), на території діяльності об'єкта відсутні зареєстровані випадки розміщення (перебування) рідкісних або таких, що перебувають під охороною, видів рослин і тварин.

Для технічної альтернативи 2: вплив – аналогічно до планованої діяльності.

Природно-заповідний фонд

Відповідно до листа за №05-15/5055 від 29.11.2024 Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської обласної державної адміністрації (наведений в додатку №11): «на території м. Калуш Калуської міської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області наявні території (об'єкти) природно-заповідного фонду місцевого значення, як ботанічна пам'ятка природи «Височанські дуби» (район вул. Робітничка, мікрорайон Височанка).

На території Калуської міської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області наявні такі території (об'єкти) природно-заповідного фонду області, як заповідне урочище «Пійлівське» (с. Пійло) та ландшафтний заказник місцевого значення «Ріка Лімниця з водоохоронною смугою вздовж берегів шириною 100м»».

Відповідно до відкритих даних земельного кадастру України (за посиланням: https://kadastr.live/?land_polygons=false&dzk_pzf=true#11.86/49.05049/24.32888), найближчими об'єктами ПЗФ відносно території планованої діяльності є:

- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Височанські дуби», розташована на відстані близько 7 км у південно-східному напрямку;

- ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Копанки» – на відстані близько 7,65 км у східному напрямку.

Відповідно до схеми розміщення затверджених та номінованих на затвердження територій Смарагдової мережі Європи (джерело інформації – <https://emerald.eea.europa.eu/>), найближчий об'єкт Смарагдової мережі розташований на відстані близько 10 км у південно-східному напрямку від території розміщення планованої діяльності – UA0000357 Limnysya river valley (Долина річки Лімниця).

Вплив на об'єкти природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі не передбачається, оскільки планована діяльність буде здійснюватися на території існуючої промзони, а дані об'єкти розташовані на значній відстані від проммайданчика ТОВ «РУТЕСІЛ».

Для технічної альтернативи 2: вплив – аналогічно до планованої діяльності.

Ґрунти

Вплив на ґрунт в результаті провадження планованої діяльності не передбачається, оскільки плановану діяльність передбачено здійснювати на проммайданчику, забезпеченому твердим покриттям, на території існуючого промислового вузла.

З метою запобігання впливу на ґрунт, усі види відходів, включно з побутовими відходами, тимчасово зберігатимуться у спеціальних контейнерах (ємностях) з подальшою передачею для управління відповідним установам, згідно з укладеними договорами, що

відповідає вимогам «Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць» (затверджених наказом МОЗ від 17.03.2011 №145, зареєстрованим у Мін'юсті 05.04.2011 за №457/19195), та виключатиме вплив на ґрунтовий покрив території розміщення підприємства.

Для технічної альтернативи 2: вплив – аналогічно до планованої діяльності, за винятком додаткового впливу на ґрунт під час прокладання мереж газопостачання.

Соціальне середовище

Реалізація планованої діяльності призведе до задоволення попиту різних галузей промисловості (електротехнічна, шкіряна, легка тощо) в продукції підприємства, забезпечення зайнятості місцевого населення, поповнення державного та місцевих бюджетів за рахунок податків та зборів.

Для технічної альтернативи 2: вплив – аналогічно до планованої діяльності.

5 ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ЗОКРЕМА ВЕЛИЧИНИ ТА МАСШТАБІВ ТАКОГО ВПЛИВУ, ХАРАКТЕРУ, ІНТЕНСИВНОСТІ І СКЛАДНОСТІ, ЙМОВІРНОСТІ, ОЧІКУВАНОГО ПОЧАТКУ, ТРИВАЛОСТІ, ЧАСТОТИ І НЕВІДВОРОТНОСТІ ВПЛИВУ

5.1 Виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планової діяльності

При виконанні підготовчих і будівельно-монтажних робіт вплив на довкілля буде мати короткостроковий тимчасовий характер. Джерелами потенційного впливу при виконанні підготовчих і будівельно-монтажних робіт на навколишнє середовище є земляні роботи, рух автотранспорту, проведення зварювальних і фарбувальних робіт та газового різання сталі.

Передбачаються природоохоронні заходи, що знижують дію на навколишнє природне середовище при проведенні підготовчих та будівельних робіт:

- вивіз будівельних відходів планується здійснювати відповідно до договорів із зацікавленими організаціями, ліцензованими на дані види діяльності, відповідно до норм і вимог існуючого законодавства;

- передбачено використовувати існуючі під'їзні шляхи до майданчика;

- використання тільки спеціалізованої та справної техніки.

Викиди забруднюючих речовин будуть здійснюватися неорганізовано та не призведуть до наднормативних змін у стані навколишнього середовища та її безпеки, що підтверджується розрахунком розсіювання забруднюючих речовин, наведеним в розділі 1.5.1.

Світлового та радіаційного забруднення довкілля не передбачається.

У зоні впливу проведення підготовчих та будівельно-монтажних робіт і подальшої експлуатації підприємства об'єкти природно-заповідного фонду відсутні.

5.2 Використання у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття

Ґрунт і земельні ресурси

Використання земельних ресурсів полягає в розміщенні планованої діяльності на земельній ділянці, яка використовуватиметься підприємством на правах оренди. Межі ділянки зазначені на ситуаційній карті-схемі (додаток №8).

При експлуатації об'єкта, при виконанні усіх правил технічної безпеки, вплив на ґрунти буде відсутнім. Територія підприємства буде забезпечена твердим бетонним покриттям, з огляду на що, можна зробити висновок, що вплив від планованої діяльності на ґрунти та надра не очікується.

Водні ресурси

Водопостачання підприємства передбачено здійснювати з підключенням до існуючих мереж.

Фауна, флора, біорізноманіття

У процесі провадження планованої діяльності використання флори, фауни та біорізноманіття не передбачається. У зоні впливу планованої діяльності не розташовані території розповсюдження мисливських, червонокнижних та інших цінних видів тварин, територій зарезервованих з метою заповідання.

5.3 Викиди та скиди забруднюючих речовин, шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення

5.3.1 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Таблиця 5.3.1.1 – Джерела забруднення навколишнього середовища

№ джерела викиду	Найменування джерела викиду
1	Труба (скруббер)
2	Неорганізоване (нещільності фланцевих з'єднань)
3	Труба (дизель-генератор)
4	Неорганізоване (місце наливу дизпалива в бак дизель-генератора)
5	Пересувне (маневрування транспортних засобів під час доставки сировини, відвантаження готової продукції)
6	Неорганізоване (ремонтна майстерня)

Таблиця 5.3.1.2 – Характеристика якісного і кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при провадженні планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ» (з урахуванням пересувних джерел викидів)

№ з/п	Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	ГДКм.р., с.д., ОБРВ, мг/м ³	Клас небезпечності	Валовий викид, т/рік
1	301	Азоту діоксид	0,2	3	1,367763
2	330	Ангідрид сірчистий	0,5	3	0,133025
3	316	Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl	0,2	2	0,004653
4	2754	Вуглеводні насичені C12 – C19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1	4	0,083654
5	337	Вуглецю оксид	5	4	0,166917
6	2735	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)	0,05 (ОБРВ)	-	0,057600
7	-	Метилтриметоксисилан	0,1 (ОБРВ)*	-	0,001232
8	10414	Пил металевий (легуючих сталей)	0,1 (ОБРВ)	-	0,018720
9	10292	Пил абразивний (корунд білий, монокорунд)	0,04 (ОБРВ)	-	0,009360
10	328	Сажа	0,15	3	0,017786
11	1052	Спирт метиловий	1	3	0,016150
Всього:					1,876860
Парникові гази					
12	410	Метан	50 (ОБРВ)	-	0,003913
13	-	Азоту (1) оксид [N ₂ O]	-	-	0,003260
14	-	Вуглецю діоксид	-	-	96,683487

*Прийнято ОБРВ для забруднюючої речовини – «поліметилсилоксанова рідина ЛМС-400 (за тетраетоксисиланом)»

5.3.2 Скиди забруднюючих речовин

Водопостачання підприємства для господарсько-побутових потреб передбачено здійснювати від існуючої водопровідної мережі м. Калуш (точка підключення – на території Державного підприємства «Калуський дослідно-експериментальний завод Інституту хімії поверхні Національної академії наук України» (ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»)), відповідно до отриманих технічних умов за №2 від 29.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:3058-4630-9067-3374) (додаток №5).

Водопостачання підприємства для виробничих потреб передбачено здійснювати від існуючої водопровідної мережі м. Калуш (точка підключення – на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»), відповідно до отриманих технічних умов за №3 від 05.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:3110-8226-3432-5753) (додаток №12).

Відведення господарсько-побутових стічних вод передбачено здійснювати до існуючої мережі м. Калуш (точка підключення – на території Державного підприємства ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»), відповідно до отриманих технічних умов за №2 від 29.05.2025 (реєстраційний № ТУ01:3058-4630-9067-3374) (додаток №5).

Відведення кислотно-лужних стічних вод (сліди соляної кислоти) від технологічних промивок обладнання і тари передбачено до існуючої каналізації кислотно-лужних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №5 від 11.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:6752-9118-6777-4709) (наведені в додатку №17).

Відведення органічних стічних вод (сліди метанолу) від технологічних промивок обладнання і тари передбачено до існуючої каналізації органічних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №4 від 11.06.2025 (реєстраційний № ТУ01:3178-8802-6666-8024) (додаток №18).

Відповідно до листа за №61 від 24.03.2026 ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» (додаток №25): «Виробництво силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» заплановано підключити згідно наданих технічних умов до мереж відведення кислотно-лужних, органічних та господарсько-побутових стічних вод в точках приєднання на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України». Зазначені мережі є автономними (ізольованими) одна від одної та від системи відведення дощових стічних вод.

Кислотно-лужні, органічні та господарсько-побутові стічні води транспортуються самопливом по даних каналізаційних мережах безпосередньо до цеху НіОПСВ (нейтралізації і очищення промислових стічних вод) ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».

Тристоронні договори між ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ», ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» та ТзОВ «РУТЕСІЛ» щодо транспортування, прийняття та очищення стічних вод будуть укладені одразу після завершення будівництва об'єкту виробництва силоксанових полімерів».

Дощові стічні води відводитимуться з поверхонь (дахів будівель, виробничих площадок, ґрунтових покриттів) та, після попереднього очищення (відстійник), направлятимуться до існуючої мережі дощової каналізації на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №6 від 16.12.2025 (реєстраційний № ТУ01:8766-9362-6801-5064) (додаток №20).

У випадку аварійної розгерметизації технологічного обладнання передбачена можливість збирання зливів легкозаймистих рідин в бетонному піддоні під установкою з виробництва полімерів. Випадкові проливи збиратимуться за допомогою сухого сорбенту і передаватимуться для управління спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів. Додатково, піддони будуть приєднані до мереж хімічно-забрудненої каналізації.

Скиди до водних об'єктів не передбачаються.

5.3.3 Шумове забруднення

При здійсненні планованої діяльності передбачено дотриманням вимог ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».

За результатами акустичних розрахунків акустичне навантаження на межі найближчої житлової забудови з урахуванням фонового шуму складе 42,8020 дБА, на межі нормативної санітарно-захисної зони – 42,8066 дБА і не перевищить нормативних значень для прибудинкових територій, згідно з дод. №16 ДСП 173-96, ДСН 463-19 «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».

5.3.4 Вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення, випромінення та іншими факторами впливу

Планованою діяльністю не передбачено застосування джерел іонізуючого випромінювання. Світлове забруднення пов'язане з порушенням природного освітлення місцевості в результаті дії штучних джерел світла, що призводить до появи аномалій у житті тварин і розвитку рослин. Світлове забруднення на території об'єкту не передбачається.

Теплове забруднення – тип фізичного (частіше антропогенного) забруднення довкілля, що характеризується підвищенням температури вище природного рівня. Перевищення теплового забруднення на території об'єкту не передбачається.

Здійснення планованої діяльності не створює радіаційного забруднення та випромінення.

Транспортні засоби можуть бути джерелом незначного вібраційного впливу. Рівні вібрації не будуть перевищувати санітарно-гігієнічних нормативів згідно з ДСП № 173-96 та ДСН 3.3.6.039-99.

Джерела ультразвуку та іонізуючих випромінювань на території об'єкту відсутні.

5.3.5 Операції у сфері поводження з відходами

Таблиця 5.3.5.1 – Орієнтовні обсяги утворення відходів при провадженні планованої діяльності ТОВ «РУТЕСІЛ»

№ з/п	Назва та код відходу відповідно до Національного переліку відходів	Небезпечні відходи/відходи, що не є небезпечними відповідно до Національного переліку відходів	Обсяг утворення, т/рік
1	Змішані побутові відходи Код відходу – 20 03 01	Відходи, що не є небезпечними	8,750
2	Змет від прибирання вулиць Код відходу – 20 03 03	Відходи, що не є небезпечними	6,000
3	Одяг Код відходу – 20 01 10	Відходи, що не є небезпечними	0,032
4	Інші відходи цієї підгрупи Код відходу – 02 01 99	Відходи, що не є небезпечними	0,024
5	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами Код відходу – 15 02 02*	Небезпечні відходи	1,300
6	Відходи електричного та електронного обладнання інші, ніж зазначені за кодами 20 01 21, 20 01 23 і 20 01 35 Код відходу – 20 01 36	Відходи, що не є небезпечними	0,004
7	Папір та картон Код відходу – 20 01 01	Відходи, що не є небезпечними	0,036
8	Водні рідкі відходи, що містять небезпечні речовини Код відходу – 16 10 01*	Небезпечні відходи	1,968 м ³
9	Метал Код відходу – 20 01 40	Відходи, що не є небезпечними	0,300

* – ідентифікація небезпечних відходів

Усі види відходів передбачено зберігати у промаркованих контейнерах, ємностях в спеціально обладнаних місцях та своєчасно передавати для управління спеціалізованим підприємствам, відповідно до укладених договорів.

5.4 Ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Ризик, як імовірність небажаних подій, є невід'ємним компонентом життя будь-якої людини та економічної формації. Людина протягом життя піддається впливу різних ризиків: ризику втрати здоров'я, пов'язаного з професійною діяльністю (професійний ризик); радіаційного ризику; ризику для здоров'я, обумовленого впливом різних факторів навколишнього середовища; ризику, пов'язаному з умовами та якістю життя і т. д.

Характеристика ризику інтегрує дані про небезпеку розглянутих хімічних речовин, величини експозиції, параметрів залежності «доза-відповідь», з метою кількісної та якісної оцінки ризику, виявлення і оцінки порівняльної значущості існуючих проблем для здоров'я населення.

Ідентифікація небезпеки передбачає встановлення на якісному рівні значущості доказів здатності того чи іншого агента викликати певні шкідливі ефекти у людини. У науковому відношенні ідентифікація небезпеки – це процес встановлення причинного зв'язку між дією хімічної речовини і розвитком несприятливих ефектів для здоров'я людини. Основною метою етапу ідентифікації небезпеки є вибір пріоритетних, індикаторних хімічних речовин, вивчення яких дозволяє надійно охарактеризувати джерела виникнення та рівні ризику, що порушують стан здоров'я населення.

Ідентифікація небезпеки має скринінговий характер і передбачає: виявлення джерел забруднення навколишнього середовища і можливого впливу на людину; ідентифікацію забруднюючих речовин; характеристику потенційно шкідливих ефектів хімічних речовин і оцінку наукової доведеності можливості розвитку цих ефектів у людини; виявлення пріоритетних для подальшого вивчення хімічних сполук, маршрутів їх дії (включаючи пріоритетні забруднені середовища та шляхи надходження хімічних речовин в організм людини); встановлення тих шкідливих ефектів, які можуть бути викликані пріоритетними речовинами при оцінці тривалості експозиції (гострі, підгострі, хронічні, довічні) і шляхах їх надходження в організм людини (інгаляційне, пероральне, наскірне).

Оцінка ризику впливу планової діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку неканцерогенних ефектів та соціального ризику впливу планової діяльності, відповідно до вимог «Оцінки ризику впливу планованої діяльності на навколишнє середовище», викладених у ДБН А.2.2-1-2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)», затверджених Наказом за №366 від 30.12.2021 Мінрегіону України, та набули чинності 01.09.2022.

5.4.1 Оцінка ризику впливу планової діяльності на природне середовище та здоров'я населення

Ризик впливу планованої діяльності на навколишнє середовище – це імовірність настання події, що має несприятливі наслідки для навколишнього середовища й викликаними негативним впливом господарської або іншої діяльності, надзвичайними ситуаціями природного й техногенного характеру.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на навколишнє середовище проведена згідно з вимогами ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)», затверджених Наказом № 366 «Про затвердження державних будівельних норм» від 30.12.2021.

Визначення показників техногенного ризику (ризик впливу об'єкта або планової діяльності на природне середовище) проводиться для об'єктів, на яких такі ризики можуть реально бути присутніми.

Визначення показників техногенного ризику проводиться в 2 етапи. На першому етапі проводиться визначення ризику впливу об'єкта господарської діяльності на компоненти навколишнього середовища, що встановлює прогностичний рівень техногенного ризику при проектуванні.

На другому етапі визначається показник ризику впливу кожної специфічної забруднюючої речовини на відповідні компоненти навколишнього середовища.

Визначення ризику впливу об'єкта господарської діяльності, на компоненти навколишнього середовища, що встановлює прогностичний рівень (1 етап) техногенного ризику при реконструкції не проводиться через відсутність негативного впливу планованої діяльності на гідросферу і ґрунти, а також зважаючи на відсутність перевищень нормативних показників викидів в атмосферне повітря згідно з розрахунком розсіювання забруднюючих речовин.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері виконаний відповідно до методики ОНД-86 за допомогою програми «ЕОЛ 2000[h]», рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. №2464/19/4-10 від 15.03.2006), що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств», ОНД-86.

При розрахунку приземних концентрацій забруднюючих речовин в атмосфері визначалися концентрації на межі найближчої житлової забудови та на межі нормативної санітарно-захисної зони.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку неканцерогенних і канцерогенних ефектів.

Характеристика ризику розвитку неканцерогенних ефектів при комбінованій і комплексній дії хімічних сполук проводиться на основі розрахунку індексу небезпеки (НІ). Індекс небезпеки для умов одночасного надходження кількох речовин одним і тим же шляхом (наприклад інгаляційним або пероральним) розраховується за такою формулою:

$$HI = \sum HQ_i ,$$

де HQ_i – коефіцієнти небезпеки для окремих речовин, які визначаються за формулою:

$$HQ_i = C_i / RfC_i$$

де C_i – розрахункова середньорічна концентрація i -ої речовини, мг/м³;

RfC_i – безпечний рівень впливу (референтна концентрація), мг/м³ (приймається відповідно до Додатку 1 Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря", затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України 18.10.2023 за № 1811);

$HQ = 1$ – гранична величина прийнятого ризику.

Класифікація рівнів неканцерогенного ризику приймається згідно з Додатком 3 Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря", затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України 18.10.2023 за № 1811.

Оцінка неканцерогенного ризику здійснюється відповідно до таблиці 5.4.1.1.

Таблиця 5.4.1.1 – Критерії неканцерогенного ризику

Коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HQ) для окремих сполук	Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HI) для груп сполук односпрямованої дії	Рівень ризику
>3	>6	Високий
1,1-3	3,1-6	Насторожуючий
0,11-1,0	1,1-3,0	Допустимий
0,1 і менше	1,0 і менше	Мінімальний (цільовий)

Розрахунок ризику проведений з використанням утиліти «Показник ризику» автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ 2000[h]», рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. №2464/19/4-10 від 15.03.2006) та наведений в додатках. Результати машинного розрахунку ризику розвитку неканцерогенних ефектів наведені в таблиці 5.4.1.2.

Таблиця 5.4.1.2 – Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів

Характеристика ризику	Забруднююча речовина (група комбінованої дії)	Коефіцієнт небезпеки (індекс небезпеки)
Допустимий	0102-44-0:Азоту діоксид	0.51899773
Мінімальний (цільовий)	33:Група суммації N 33	0.54673654
	100:Група впливу на Органи дихання	0.54536835
	31:Група суммації N 31	0.54536835
	25:Група суммації N 25	0.52036591
	7446-09-5:Сірки діоксид	0.02637062
	630-08-0:Вуглецю оксид	0.00136819

Слід зазначити, що програмний продукт «ЕОЛ 2000[h]», рекомендований до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. №2464/19/4-10 від 15.03.2006), що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств», ОНД-86, не в повній мірі враховує вимоги Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря", затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України 18.10.2023 за № 1811, оскільки в машинному розрахунку неканцерогенного ризику не розраховується середньорічна концентрація забруднюючих речовин та не враховуються усі речовини, а саме не враховані зважені речовини (пил металевий (легуючих сталей), пил абразивний (корунд білий, монокорунд), сажа) та водень хлористий. Проводимо розрахунок рівнів ризику розвитку неканцерогенних ефектів за формулами наведеними вище.

Додатково зазначимо, що результати розрахунку значно завищені, оскільки концентрація зважених речовин та водню хлористого в атмосферному повітрі прийнята максимально разова на межі нормативної СЗЗ, відповідно до розрахунку розсіювання (результати розрахунку наведені в табл. 5.4.1.3).

Методика ОНД-86 розраховує саме максимально разову концентрацію забруднюючої речовини в атмосферному повітрі та відповідно порівнюється з максимально разовою гранично допустимою концентрацією речовини в повітрі населених місць.

Але, відповідно до п.8.1 ОНД-86:

«8.1. При определении минимальной высоты источников выброса и установлении предельно допустимых выбросов концентрация каждого вредного вещества в приземном слое атмосферы c не должна превышать максимальной разовой предельно допустимой концентрации данного вещества в атмосферном воздухе (ПДК), утвержденной Минздравом СССР:

$$c \leq \text{ПДК}, \quad (8.1)$$

При наличии в атмосфере нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, их безразмерная суммарная концентрация q , определенная по формуле (1.1), не должна превышать единицы:

$$q \leq 1. \quad (8.2)$$

Для веществ, для которых установлены только среднесуточные предельно допустимые концентрации (ПДК), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы

$$0,1c \leq \overline{\text{ПДК}} . \quad (8.3)$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ) в порядке, установленном Минздравом СССР. Нормы концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе для растительности и животного мира, утвержденные в установленном порядке, принимаются при расчетах только в случаях, когда они являются более жесткими, чем ПДК, утвержденные Минздравом-СССР (ГОСТ 17.2.3.02-78)».

Оскільки, порівняння максимально разової концентрації з середньодобовою слід проводити з урахуванням коефіцієнту 0,1, можна зробити висновок, що результати можуть бути завищені в 10 разів.

Таблиця 5.4.1.3 – Результати розрахунку ризику розвитку неканцерогенних ефектів для зважених речовин (пил металевий (легуючих сталей), пил абразивний (корунд білий, монокорунд), сажа) та водню хлористого

Точка розрахунку	Референтна (безпечна) концентрація ЗР (RfCi)*, мг/м ³	Усереднена річна концентрація (Ci), мг/м ³	Критичні органи / системи	Коефіцієнт небезпеки (HQ) ЗР	Гранична величина прийнятного ризику (HQ)	Рівень ризику
Пил металевий (легуючих сталей)						
Межа СЗЗ	0,075	0,00034	Органи дихання	0,0045	<1	Мінімальний (цільовий)
Пил абразивний (корунд білий, монокорунд)						
Межа СЗЗ	0,075	0,000172	Органи дихання	0,0023	<1	Мінімальний (цільовий)
Сажа						
Межа СЗЗ	0,075	0,000315	Органи дихання	0,0042	<1	Мінімальний (цільовий)
Водень хлористий						
Межа СЗЗ	0,02	0,002000	Органи дихання	0,1	<1	Мінімальний (цільовий)

* - Референтна (безпечна) концентрація для зважених речовин (пил металевий (легуючих сталей), пил абразивний (корунд білий, монокорунд), сажа) прийнята згідно додатку 1 до Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ України від 18.10.2023 р. № 1811, як для "завислі частинки (TSP)", так як, на законодавчому рівні відсутнє диференціювання зважених речовин.

Тоді розрахунок індексу небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (ІН) та рівень ризику для групи сполук односпрямованої дії для Органів дихання з урахуванням зважених речовин та водню хлористого складе:

ІН (органи дихання) = 0,54536835 (значення для «органів дихання» з табл. 5.4.1.2) + 0,0045 (коэф-т небезпеки для пилу металевого (легуючих сталей)) + 0,0023 (коэф-т небезпеки для пилу абразивного (корунд білий, монокорунд)) + 0,0042 (коэф-т небезпеки для сажі) + 0,1 (коэф-т небезпеки для водню хлористого) = 0,65636835 - рівень ризику «Мінімальний (цільовий)».

Ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів

Оцінку ризику розвитку канцерогенних ефектів, відповідно до Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря", затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України 18.10.2023 за № 1811, проводять з урахування середньої добової дози сполуки, що може надходити до організму людини протягом природної тривалості життя (LADD) та фактора її канцерогенного потенціалу SF. Середня добова доза розраховується за формулою:

$$LADD = C * CR * EF * ED / BW * AT * 365,$$

де LADD – надходження або середня добова доза, мг/(кг*доба);

C – концентрація сполуки у забрудненому повітряному середовищі, мг/м³;

CR – швидкість надходження повітря до організму, м³/доба (20 м³/доба);

EF – частота впливу, днів/рік;

ED – тривалість впливу, років (для канцерогенів 70 років);

BW – маса тіла людини, кг (70 кг);

AT – період усереднення експозиції, років (для канцерогенів 70 років);

365 – кількість днів на рік.

Ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів (CR) від речовин, яким властива канцерогенна дія, відповідно до Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря", затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України 18.10.2023 за № 1811, розраховується за формулою:

$$CR = LADD * SF,$$

де LADD – середня добова доза сполуки протягом життя, мг/(кг*доба);

SF – фактор канцерогенного потенціалу сполуки, мг/(кг*доба)⁻¹

При застосуванні величини одиничного канцерогенного ризику розрахункова формула набуває вигляду:

$$CR = LADC * UR,$$

де LADC – середня концентрація речовини в атмосферному повітрі за весь період усереднення експозиції, мг/м³;

UR – одиничний ризик, (мг/м³)⁻¹.

Канцерогенний ризик за комбінованої дії декількох хімічних сполук розглядають як адитивний і розраховують за формулою:

$$CR_A = \sum CR_i$$

де CR_A – сумарний канцерогенний ризик за аерогенного шляху надходження сполук;

CR_i – канцерогенний ризик і-тої канцерогенної речовини.

Класифікація рівнів канцерогенного ризику приймається згідно з Додатком 6 Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря", затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України 18.10.2023 за № 1811. та наведена в таблиці 5.4.1.3.

Таблиця 5.4.1.3 – Класифікація рівнів канцерогенного ризику

Ризик протягом життя	Рівень ризику
>10 ⁻³	Високий – не прийнятний для виробничих умов і населення. Необхідне здійснення заходів з усунення або зниження ризику
10 ⁻³ – 10 ⁻⁴	Середній – прийнятний для виробничих умов, але неприйнятний для населення; потребує динамічного контролю і поглибленого вивчення джерел викиду і можливих наслідків шкідливої дії для вирішення питання про заходи з його зниження
10 ⁻⁴ – 10 ⁻⁶	Низький – допустимий ризик (рівень, на якому, як правило, встановлюються

Ризик протягом життя	Рівень ризику
	гігієнічні нормативи для населення)
<10 ⁻⁶	Мінімальний – бажана (цільова) величина ризику при проведенні оздоровчих і природоохоронних заходів

Слід зазначити, що програмний продукт «ЕОЛ 2000[h]», рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. №2464/19/4-10 від 15.03.2006), що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств», ОНД-86, не в повній мірі враховує вимоги Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря", затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України 18.10.2023 за № 1811, так як не містить при розрахунках ризиків, в переліку речовин з канцерогенним потенціалом «сажі».

Розрахунок рівнів ризику розвитку канцерогенних ефектів проводяться вручну за формулами наведеними вище.

$$C(\text{сажа}) = 0,0021 \text{ частка ГДК} \cdot 0,15 \text{ мг/м}^3 = 0,000315 \text{ мг/м}^3.$$

Фактор канцерогенного потенціалу сполуки $SFi, (\text{мг}/(\text{кг} \cdot \text{доба}))^{-1}$ для:

- сажа – 0,0155.

Середня добова доза:

$$LADD \quad (\text{сажа}) = 0,000315 \cdot 20 \cdot 365 \cdot 70 / (70 \cdot 70 \cdot 365) = 0,00009 \quad \text{мг}/(\text{кг} \cdot \text{доба})$$

Величина індивідуального канцерогенного ризику впливу речовин:

$$CR \quad (\text{сажа}) = 0,00009 \cdot 0,0155 = 0,00000139 \quad 1,39 \cdot 10^{-6}$$

Ризик розвитку канцерогенних ефектів оцінюється як «низький».

Оцінка соціального ризику планової діяльності

Соціальний ризик планованої діяльності визначається як ризик групи людей, на яку може вплинути впровадження об'єкта господарської діяльності, та особливостей природно-техногенної системи.

Оціночне значення соціального ризику визначається згідно з формулою:

$$R_s = CR_a \cdot V_u \cdot \frac{N}{T} \cdot (1 - N_p),$$

де: R_s – соціальний ризик, чол./рік;

CR_a – канцерогенний ризик комбінованої дії декількох канцерогенних речовин забруднюючих атмосферу, безрозмірний;

V_u – уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, що визначається відношенням площі, віднесеної під об'єкт господарської діяльності, до площі об'єкта із санітарно-захисною зоною, частки одиниці;

N – чисельність населення; $N = 67000$ чол. (населення м. Калуш відповідно до відкритих даних);

T – середня тривалість життя (визначається для даного регіону або приймається 70 років), чол./рік;

N_p – коефіцієнт, що визначається, як відношення кількості додаткових робочих місць до чисельності населення для розрахунку (N) для нового будівництва об'єкта; при переоснащенні із збільшенням кількості робочих місць визначається відношенням кількості додаткових робочих місць до попередньої кількості; при зменшенні – відношенням абсолютного значення зменшення кількості робочих місць до попередньої кількості.

Таблиця 5.4.1.4 – Класифікація рівнів соціального ризику

Рівень ризику	Ризик протягом життя
---------------	----------------------

Рівень ризику	Ризик протягом життя
Неприйнятний для професійних контингентів	Більш ніж 10^{-3}
Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення	$10^{-3} - 10^{-4}$
Умовно прийнятний	$10^{-4} - 10^{-6}$
Прийнятний	Менш ніж 10^{-6}

Вихідні дані та результати розрахунку відповідно наведені у таблиці 5.4.1.5.

Таблиця 5.4.1.5 – Розрахунок соціального ризику

Вихідні дані		Оцінка соціального ризику планованої діяльності
Уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря	0,0029	0,0000038 Умовно прийнятний
Площа віднесена під об'єкт, км ²	0,009	
Площа об'єкта з СЗЗ, км ²	3,14	
Чисельність населення (N), чол.	67000	
Середня тривалість життя (T), років	70	
Новий об'єкт/реконструкція	Так/ні	
Кількість додаткових робочих місць	34	
Метод визначення канцерогенного ризику	Розрахунковий, на базі канцерогенного ризику: сажа – $1,39 \cdot 10^{-6}$	

5.4.2 Ризики через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Оцінка виникнення надзвичайних, аварійних ситуацій та їх наслідків для навколишнього природного середовища включає аналіз розвитку цих ситуацій та ймовірність їх виникнення. Оцінка проводиться на основі ретельного аналізу діяльності об'єкта, що проектується у відповідності з нормативними документами, а також з врахуванням надзвичайних, аварійних ситуацій, які мали місце на аналогічних підприємствах.

Надзвичайними, аварійними ситуаціями можуть бути:

- порушення режимів експлуатації технологічного обладнання – вихід параметрів за критичні значення (тиск, температура, рівень);
- порушення цілісності обладнання та трубопроводів;
- помилки ремонтного та обслуговуючого персоналу;
- вибухи та пожежі;
- стихійні лиха.

Планованою діяльністю передбачається система заходів безпеки, скерована на запобігання надзвичайних, аварійних ситуацій, попередження їх розвитку, обмеження масштабів і наслідків, яка включає:

- підвищенні вимоги до якості обладнання, що застосовується;
- постійний нагляд, періодичний контроль за станом обладнання в процесі експлуатації;
- систему сигналізації та оповіщення при відхиленні параметрів технологічних процесів від норми;
- виконання електропроводки для обладнання та освітлення з врахуванням категорії приміщень по пожежній безпеці;
- забезпечення персоналу засобами індивідуального захисту, спецодягом, спецвзуттям;
- підвищення кваліфікації персоналу: підбір, тестування, навчання, атестація;
- готовність персоналу до локалізації аварій (навчання, тренування, учбові тривоги);
- чіткий розподіл обов'язків, відповідальності, підпорядкованості;
- захисне занулення та заземлення обладнання;
- суворе дотримання, виконання вимог технічної дисципліни та техніки безпеки;

- забезпечення вибухо-пожежобезпеки у відповідності з їх категоріями та вимогами відповідних нормативних документів;
- обладнання пожежонебезпечних приміщень, споруд автоматичною пожежною сигналізацією;
- забезпечення будівель та споруд блискавкозахистом;
- забезпечення приміщень і території знаками пожежної безпеки;
- наявність на території об'єкта проектування первинних засобів пожежогасіння та протипожежних відстаней між будівлями.

Перелічені заходи дозволяють мінімізувати можливість виникнення надзвичайних ситуацій та забезпечити запобігання впливу надзвичайної ситуації на довкілля чи його пом'якшення до допустимого рівня.

5.4.3 Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планової діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планової діяльності

Кумулятивним впливами оцінюється сукупність впливів від реалізації даної планованої діяльності та планованої діяльності, що передбачається розміщувати на даній території у найближчому майбутньому (планована діяльність, щодо якої розпочато процедуру з оцінки впливу на довкілля), які можуть призвести до значних негативних або позитивних впливів на навколишнє середовище або соціально-економічні умови. Кумулятивні ефекти можуть виникати з незначних за своїми окремими діями факторів, які працюючи разом протягом тривалого періоду часу, поступово накопичуючись, підсумовуючись згодом в одному і тому ж районі, можуть викликати значні наслідки. Акумуляція впливів відбувається в тому випадку, коли антропогенний вплив або інші фізичні або хімічні впливи на екосистему протягом часу перевершують її можливість до асиміляції або трансформації.

Території, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив, в районі розташування підприємства відсутні.

Існуючий стан атмосферного повітря м. Калуш характеризується фоновими концентраціями забруднюючих речовин. Фонові концентрації дозволяють судити про ступінь впливів викидів забруднюючих речовин існуючих підприємств, що розташовані на території, яка розглядається.

Для оцінки кумулятивного впливу було проведено розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі з урахуванням величин фонових концентрацій.

За результатами розрахунку розсіювання в атмосферному повітрі при роботі проектного об'єкту, максимальні значення приземних концентрацій, виражені у частках ГДКм.р. для населених місць, не перевищують державні медико-санітарні нормативи на межі СЗЗ та найближчій житловій забудові по усіх забруднюючих речовинах.

За результатами акустичних розрахунків акустичне навантаження на межі найближчої житлової забудови з урахуванням фонового шуму не перевищить нормативних значень для прибудинкових територій, згідно з дод. №16 ДСП 173-96, ДСН 463-19 «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».

5.4.4 Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливість діяльності до зміни клімату

Забруднення приземного шару викидами забруднюючих речовин у значній мірі залежить від метеорологічних умов. У окремі періоди, коли метеорологічні умови сприяють накопиченню забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери, концентрації домішок можуть різко збільшитися.

Найбільш сприятливою серед кліматичних умов для зростання інтенсивності впливу на атмосферне повітря є інверсія. Інверсія означає аномальний характер зміни певного параметру в атмосфері зі збільшенням висоти.

При здійсненні розрахунку розсіювання, який проводився із застосуванням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ 2000[h]», рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. №2464/19/4-10 від 15.03.2006), що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств», ОНД-86, враховувалися найбільш несприятливі умови розсіювання у атмосферному повітрі, тобто приймалися середня максимальна температура повітря найбільш жаркого місяця року за даними листа за №991-002-2445/991-143/03-397 від 15.11.2024 Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського (ЦГО) (додаток №3) та мінімальна швидкість вітру, що сприяє найгіршому розсіюванню.

За результатами розрахунку розсіювання в атмосферному повітрі при роботі проєктованого об'єкту, максимальні значення приземних концентрацій, виражені у частках ГДКм.р. для населених місць, не перевищують державні медико-санітарні нормативи на межі СЗЗ та найближчій житловій забудові по усіх забруднюючих речовинах.

Вплив планованої діяльності на характер і масштаби викидів парникових газів

Кількість парникових газів від джерел викиду планованої діяльності становить (т/рік): метан – 0,003913, азоту (I) оксид [N₂O] – 0,003260 та вуглецю діоксид – 96,683487.

Вклад у викиди парникових газів робить виключно дизель-генератор резервного електропостачання. При роботі технологічного обладнання з виготовлення силіконових полімерів, викиди парникових газів відсутні.

Враховуючи незначні викиди парникових газів, не передбачено їх вплив на змін клімату та мікроклімату оточуючого середовища. Окрім того, територія підприємства має значне озеленення, що сприяє швидкому поглинання CO₂. Теплове забруднення повітряного басейну не передбачається. Впливи на клімат і мікроклімат (включаючи опосередковані), які необхідно враховувати для даного об'єкта відсутні.

Забруднення приземного шару атмосферного повітря, яке здійснюється викидами даного об'єкту, в великій мірі залежить від метеорологічних умов. У деякий період, коли метеорологічні умови сприяють накопиченню шкідливих речовин в атмосферному повітрі, концентрації домішок у повітрі можуть різко збільшуватись. З метою недопущення збільшення рівнів забруднення атмосферного повітря необхідне прогнозування таких умов та своєчасне скорочення викидів шкідливих речовин в атмосферу. Регулювання викидів здійснюється з урахуванням прогнозу несприятливих метеорологічних умовах (НМУ) на підставі про можливе зростання концентрацій шкідливих домішок у повітрі, з метою їх запобігання. Заходи з охорони атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах (НМУ) розроблюються після фактичного введення в експлуатацію та в процесі розробки «Документів, в яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами» для отримання Дозволу на викиди забруднюючих речовин, відповідно до РД 52.04.52-85 «Методичні вказівки. Регулювання викидів при несприятливих метеорологічних умовах». Формування несприятливих метеорологічних умов, під час яких спостерігається підвищене забруднення повітря, має місце при піднятих інверсіях в поєднанні з малими швидкостями вітру. У разі оповіщення відповідних гідрометеорологічних служб про настання НМУ підприємство зобов'язане вжити заходів щодо регулювання викидів шкідливих речовин.

Регулювання викидів при НМУ проводиться за трьома режимами:

- заходи по першому режиму організаційно-технічного характеру. Ефективність зниження приземних концентрацій забруднюючих речовин по цьому режиму повинна становити 15-20%.

- заходи по другому режиму - зменшення викидів за рахунок часткової або повної зупинки виробничого обладнання. Ефективність зниження приземних концентрацій забруднюючих речовин по цьому режиму повинна становити ще 20% з тим, щоб сумарне зниження від заходів по першим двом режимам досягло 30-40%.

- зменшення викидів по третьому режиму проводиться у випадках, коли після здійснення заходів по режимам 1 і 2 зберігається високий рівень забруднення. Ефективність зниження приземних концентрацій забруднюючих речовин по цьому режиму повинна становити 40-60%.

Планована діяльність ТОВ «РУТЕСІЛ» не призведе до виділення тепла, вологи, газів та речовин, викиди яких можуть вплинути на клімат і мікроклімат в прилеглий місцевості.

6 ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Прогнозування стану навколишнього середовища здійснювалося з урахуванням впливу планованої діяльності та теперішніх показників навколишнього середовища. Було розглянуто фізико-хімічні, біологічні, культурні та соціально-економічні складові довкілля.

Оцінка впливу запланованої діяльності виконана у декілька етапів: якісне та кількісне визначення впливу об'єкта на навколишнє середовище, врахування запланованих заходів щодо зменшення негативних впливів, оцінка ймовірних наслідків впровадження запланованої діяльності.

Визначення викидів забруднюючих речовин в атмосферу проведено розрахунково-балансовими методами відповідно до переліку методик, затвердженого Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері проведений з використанням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ 2000[h]», рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. №2464/19/4-10 від 15.03.2006), що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств», ОНД-86.

Оцінка ризику впливу планової діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку неканцерогенних ефектів та соціального ризику впливу планової діяльності, відповідно до вимог «Оцінки ризику впливу планованої діяльності на навколишнє середовище», викладених у ДБН А.2.2-1-2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)», затверджених Наказом за №366 від 30.12.2021 Мінрегіону України, що увійшли в дію 01.09.2022.

Розрахунок рівнів шуму на території житлової забудови проводився відповідно до нормативної документації: ДБН В.1.1-31 «Захист територій, будинків і споруд від шуму», ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з проведення розрахунку шуму в приміщеннях і на територіях», ДСТУ-Н Б В.1.1-32:2013 «Настанова з проектування захисту від шуму в приміщеннях засобами звукопоглинання та екранування», ДСТУ-Н Б В. 1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбшних територій», ДСТУ-Н Б В.1.1-34:2013 «Настанова з розрахунку та проектування звукоізоляції огорожувальних конструкцій житлових і громадських будинків».

7 ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ ТА ЗМЕНШЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ КОМПЕНСАЦІЙНІ ЗАХОДИ

Для зменшення впливу планованої діяльності на навколишнє середовище передбачені наступні заходи.

Заходи з охорони ґрунтів та водних ресурсів

- забезпечення твердого водонепроникного покриття на території;
- проведення вчасного ремонту дорожнього покриття;
- організація регулярного прибирання території;
- здійснення тимчасового зберігання відходів відповідно до вимог чинного законодавства, що попереджає забруднення ґрунтів. Для твердих побутових відходів повинні використовуватися спеціальні контейнери, що будуть встановлені на території майданчика,

відходи будуть регулярно вивозитися відповідно до укладених договорів з відповідними організаціями.

Ресурсозберігаючі заходи:

- раціональне використання земельних ресурсів;
- використання вузлів обліку енергоносіїв та води;
- застосування для освітлення енергозберігаючих ламп (світлодіодних).

Компенсаційні заходи

Згідно з п. 5.9.2 ДБН А.2.2-1:2021, компенсаційні заходи – компенсація незворотного збитку від планованої діяльності шляхом проведення заходів щодо рівноцінного поліпшення стану природного, соціального і техногенного середовища в іншому місці і/або в інший час, грошове відшкодування збитків, прогнозні еколого-економічні збитки (розрахунки екологічного податку за викиди в атмосферне повітря окремих забруднюючих речовин (сполук) стаціонарними джерелами забруднення, за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти, за розміщення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах, за утворення радіоактивних відходів виробниками електричної енергії - експлуатуючими організаціями ядерних установок (атомних електростанцій) тощо).

Компенсаційні заходи передбачені у вигляді нарахування екологічного податку при отриманні дозволу на викиди, який оплачується щорічно. Екологічний податок розраховують відповідно до діючого законодавства. Такі розрахунки проводяться на основі спеціально затверджених методик за встановленими тарифами, згідно з Податковим кодексом України.

Сума податку за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами $P_{вс}$ розраховується платниками податків самостійно щокварталу, виходячи з фактичних обсягів викидів і ставок податку за формулою (ст. 243):

$$P_{вс} = \sum (M_i \cdot H_{ni}),$$

де M_i – кількість викиду і-ої забруднюючої речовини, тонн;

H_{ni} – ставка податку в поточному році за тонну і-ої забруднюючої речовини, у гривнях з копійками.

Екологічний податок – загальнодержавний обов'язковий платіж, що справляється з фактичних обсягів викидів у атмосферне повітря, скидів у водні об'єкти забруднюючих речовин, розміщення відходів, фактичного обсягу радіоактивних відходів, що тимчасово зберігаються їх виробниками, фактичного обсягу утворених радіоактивних відходів та з фактичного обсягу радіоактивних відходів, накопичених до 1 квітня 2009 року. Компенсація збитку від планованої діяльності здійснюється в період експлуатації шляхом нарахування і сплати екологічного податку згідно з розділом VIII Податкового кодексу України від 02.12.2010 № 2755-VI. Ставки податку за викиди в атмосферне повітря окремих забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення проводиться відповідно до п. 243.1 ст. 243 ПКУ.

Значення платежів за викиди забруднюючих речовин приведені в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Платежі за викиди забруднюючих речовин від ТОВ «РУТЕСІЛ» (без урахування пересувних джерел викидів)

Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	ГДКм.р., с.д., ОБРВ, мг/м ³	клас небезпечності	Валовий викид, т/рік	Ставка податку, грн/т	Сума збору, грн/рік
301	Азоту діоксид	0,2	3	1,304172	2574,43	3357,50
330	Ангідрид сірчистий	0,5	3	0,122400	2574,43	315,11
316	Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl	0,2	2	0,004653	96,99	0,45
2754	Вуглеводні насичені C12 – C19 (розчинники РПК-26511 і ін.) у	1	4	0,065209	145,5	9,49

Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	ГДКм.р., с.д., ОБРВ, мг/м ³	клас небезпечності	Валовий викид, т/рік	Ставка податку, грн/т	Сума збору, грн/рік
	перерахунку на сумарний органічний вуглець					
337	Вуглецю оксид	5	4	0,052167	96,99	5,06
-	Метилтриметоксисилан	0,1 (ОБРВ)*	-	0,001232	145,5	0,18
328	Сажа	0,15	3	0,003060	96,99	0,30
1052	Спирт метиловий	1	3	0,016150	145,5	2,35
2735	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)	0,05 (ОБРВ)	-	0,05760	145,5	8,38
10414	Пил металевий (легуючих сталей)	0,1 (ОБРВ)	-	0,018720	96,99	1,82
10292	Пил абразивний (корунд білий, монокорунд)	0,04 (ОБРВ)	-	0,009360	96,99	0,91
410	Метан	50 (ОБРВ)	-	0,003913	145,5	0,57
-	Азоту (I) оксид [N ₂ O]	-	-	0,003260	2574,43	8,39
-	Вуглецю діоксид	-	-	96,683487	30	2900,50
					<i>Разом:</i>	<i>6611,01</i>

Розмір платежу може змінюватися залежно від фактичного навантаження підприємства та податкових ставок.

8 ОПИС ОЧІКУВАНОВОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ ЗУМОВЛЕНОВОГО НАДЗВИЧАЙНИМИ СИТУАЦІЯМИ, ЗАХОДИ ЗАПОБІГАННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Надзвичайна ситуація – це порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом чи іншою небезпечною подією, яка призвела (може призвести) до загибелі людей та/або значних матеріальних втрат.

Відповідно до причин походження подій, що можуть зумовити виникнення НС на території України, розрізняються:

- НС техногенного характеру – транспортні аварії (катастрофи), пожежі, неспровоковані вибухи чи їх загроза, аварії з викидом (загрозою викиду) небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин, раптове руйнування споруд та будівель, аварії на інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, гідродинамічні аварії на греблях, дамбах тощо.

- НС природного характеру – небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні морські та прісноводні явища, деградація ґрунтів чи надр, природні пожежі, зміна стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин, масове ураження сільськогосподарських рослин хворобами чи шкідниками, зміна стану водних ресурсів та біосфери тощо.

- НС соціально-політичного характеру, пов'язані з протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування: здійснення або реальна загроза терористичного акту (збройний напад, захоплення і затримання важливих об'єктів, ядерних установок і матеріалів, систем зв'язку та телекомунікацій, напад чи замах на екіпаж повітряного або морського судна), викрадення (спроба викрадення) чи знищення суден, захоплення заручників, встановлення вибухових пристроїв у громадських місцях, викрадення або захоплення зброї, виявлення застарілих боєприпасів тощо.

- НС воєнного характеру, пов'язані з наслідками застосування зброї масового ураження або звичайних засобів ураження, під час яких виникають вторинні фактори ураження населення

внаслідок руйнування атомних і гідроелектричних станцій, складів і сховищ радіоактивних і токсичних речовин та відходів, нафтопродуктів, вибухівки, транспортних та інженерних комунікацій тощо.

У результаті настання надзвичайної ситуації може виникнути пожежа на проммайданчику. Виключення умов утворення горючого середовища і умов утворення джерел запалювання досягається шляхом:

- застосування негорючих будівельних матеріалів;
- забезпечення блискавкозахисту та захисту від статичної електрики;
- забезпечення заходів безпеки в електрообладнанні;
- застосування об'ємно-планувальних рішень і засобів, що забезпечують обмеження поширення пожежі за межі вогнища;
- застосування будівельних конструкцій з межами вогнестійкості та класами пожежної небезпеки, що володіють необхідним ступенем вогнестійкості класу конструктивної пожежної небезпеки;
- застосування вогнезахисту для підвищення меж вогнестійкості несучих будівельних конструкцій;
- організація евакуаційних шляхів, які відповідають вимогам безпечної евакуації людей при пожежі;
- обладнання системи протипожежного водопроводу;
- застосування первинних засобів пожежогасіння (вогнегасники порошкові, ящики з піском та ін.);
- дотримання нормативних протипожежних розривів між проєктованими будівлями і спорудами;
- пріоритетного виконання протипожежних заходів, передбачених проєктною документацією, розроблених відповідно до діючих норм;
- дотримання правил пожежної безпеки при проведенні будівельних і монтажних робіт;
- використання сертифікованих речовин, матеріалів, виробів у частині забезпечення пожежної безпеки;
- дотримання заходів пожежної безпеки при поводженні з технологічним обладнанням, що наведені в його технічній документації;
- забезпечення безперешкодного проїзду пожежної техніки до місця пожежі;
- застосування автоматичних установок пожежної сигналізації, оповіщення та управління евакуацією людей при пожежі.

9 ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ) ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

У процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля труднощів не виявлено.

10 ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Інформація щодо проходження попередньої процедури ОВД, зауважень до Звіту з ОВД та їх врахування

ТОВ «РУТЕСІЛ» у 2025-2026 роках була пройдена процедура оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи №14106), щодо якої отримано наказ №1955 від 06.02.2026 Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства України з зауваженнями щодо Звіту з ОВД.

У таблиці 10.1 наведено відповіді на зауваження Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, викладені у наказі за №678 від 02.04.2025.


Таблиця 10.1 – Відповіді на зауваження, надані Міністерством економіки, довкілля та сільського господарства України, відповідно до наказу за №1955 від 06.02.2026

№ з/п	Зміст зауваження	Відповідь
1	<p>Згідно зі Звітом з ОВД, при виконанні земляних робіт на будівельному майданчику загальний об'єм виїмки ґрунту становитиме до 1000 м³. У Звіті з ОВД наведено опис інженерно-геологічних вишукувань, виконаних ФОП Зорін С.О. у 2024 році. Проте, Звіт з ОВД не містить матеріалів інженерно-геологічних вишукувань.</p> <p>У зв'язку з наведеним, не вбачається за можливе оцінити вплив від провадження планованої діяльності, зумовлений використанням ґрунтів, оскільки Звіт з ОВД не відповідає вимогам абзацу п'ятого пункту 1 частини другої статті 6 Закону, частині другій статті 49, а також частинам другій та третій статті 52 Закону України «Про охорону земель»</p>	<p>Матеріали інженерно-геологічних вишукувань, виконаних ФОП Зорін С.О. у 2024 році, надано в додатках до Звіту з ОВД.</p> <p>Слід зазначити, що відповідно до частини третьої статті 52 Закону України «Про охорону земель»: «При знятті ґрунтового покриву здійснюється пошарове зняття і роздільне складування верхнього, найбільш родючого шару ґрунту, та інших прошарків ґрунту відповідно до структури ґрунтового профілю, а також материнської породи». Проте, згідно з матеріалами інженерно-геологічних вишукувань, на території планованої діяльності відсутні родючі ґрунти, а інженерно-геологічні елементи на ділянці представлені насипними ґрунтами: щєбінь, галька, гравійний ґрунт, суглинками різної консистенції, зокрема і плинними замуленими, неушільненими, будівельним сміттям (цегла, бетон).</p> <p>Окрім того, наявні містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва – реєстраційний номер ЄДЕССБ MU01:6705-2948-7051-2918, затверджені наказом за №04-01/3 від 02.01.2025 Управління архітектури та містобудування Калуської міської ради (приведені в додатках до Звіту з ОВД), відповідно до яких: цільове призначення земельної ділянки об'єкта – 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, для розміщення виробничих приміщень. Функціональне призначення: територія промислових підприємств згідно з документом: Про затвердження генплану м. Калуса. Ознака відповідності цільового використання та функціонального призначення земельної ділянки: відповідає. Поряд з територією ТОВ «РУТЕСІЛ» розміщуються такі промислові підприємства, як: ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»; ТОВ «КАРПАТСМОЛИ»; ПрАТ «Сегежа Оріана Україна»; ТОВ «Завод ДК Орісіл»; ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».</p>
2.1	<p>Згідно зі Звітом з ОВД, аварійний скид від запобіжних клапанів захисту обладнання від перевищень тиску</p>	<p>Наразі, підприємство перебуває на етапі вибору виробника газоочисного обладнання зі ступенем очищення, що забезпечуватиме</p>

№ з/п	Зміст зауваження	Відповідь
	<p>здійснюватиметься на скрубери (ступінь очистки – 96%). Проте, до Звіту з ОВД не надано копію паспорту газоочисного устаткування, що підтверджує ефективність роботи скрубера.</p> <p>При розрахунку викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря від джерела викиду №1 не зазначено методику розрахунку викиду, відповідно до якої питомі викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря для парів метанолу становлять 4,938 г/т готової продукції, парів хлористого водню – 3,921 мг/т готової продукції.</p> <p>У таблиці 1.5.2.5 Звіту з ОВД наведено характеристики джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметри. Проте, при здійсненні розрахунку розсіювання забруднюючих речовин у приземному шарі атмосферного повітря (додаток №8 до Звіту з ОВД), невірно прийняті значення викиду (г/с) пилу абразивного (корунд білий, монокорунд), що не відповідають наведеним в таблиці 1.5.2.5 Звіту з ОВД.</p> <p>У Звіті з ОВД зазначається, що величини фонових концентрацій для забруднюючих речовин прийняті відповідно до таблиці 4.1 Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі, затвердженого наказом Мінприроди від 30.01.2001 №286, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.08.2001 за №700/5891. У зазначеній таблиці наведено величини фонових концентрацій для основних загальнопоширених забруднюючих речовин. Проте, у Звіті з ОВД фонові концентрації по пилу металевому (легуючих сталей) (код речовини 10414) та пилу абразивному (корунд білий, монокорунд) (код речовини 10292) прийнята як для пилу.</p>	<p>показник в межах 96-99%.</p> <p>У Звіті з ОВД здійснено перерахунок викидів забруднюючих речовин від джерела викиду №1 на основі величини втрат парів кислого метанолу в вакуум-наосі, приведеної в матеріальному балансі синтезу метилсилоксанової смоли «RES 3080» (табл. 1.4.1, розділу 1.4 Звіту з ОВД).</p> <p>У розрахунку розсіювання приведено у відповідність значення викиду (г/с) пилу абразивного (корунд білий, монокорунд) з таблицею 1.5.2.5 Звіту з ОВД.</p> <p>Змінено значення величин фонових концентрацій забруднюючих речовин у розрахунку розсіювання викидів забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, а саме: для речовин пил металевий (легуючих сталей) (код 10414) та пил абразивний (корунд білий, монокорунд) (код 10292) прийнято значення фонові концентрації на рівні 0,4 часток ГДК.</p> <p>Слід зазначити, що у Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі, затвердженого наказом Мінприроди від 30.01.2001 №286, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.08.2001 за №700/5891, відсутня інформація про те, які забруднюючі речовини слід відносити до «пилу», величини фонових концентрацій для якого наведено в табл. 4.1. Поряд з цим, пил металевий (код речовини 10414) та пил абразивний (код речовини 10292) відносять до переліку твердих речовин, затвердженого</p>

№ з/п	Зміст зауваження	Відповідь
	<p>У Звіті з ОВД розрахунок розсіювання для метилтриметоксисилану проведено без урахування фонового забруднення</p>	<p>наказом Міністерства екології та природних ресурсів України №104 від 14.03.2002 (zareєстровано в Мін'юсті 1 квітня 2002 року за №322/6610).</p> <p>Внесено зміни у розрахунок розсіювання викидів забруднюючих речовин в атмосферному повітрі – розрахунок розсіювання для метилтриметоксисилану проведено з урахуванням фонового забруднення (0,4 часток ГДК).</p>
2.2	<p>У Звіті з ОВД щодо оцінки вібраційного забруднення зазначено, що будівельні машини, механізми і транспортні засоби, що будуть використовуватися при проведенні підготовчих і будівельних робіт, а також транспортні засоби у період експлуатації, можуть бути джерелами вібраційного впливу. Рівні вібрації не повинні перевищувати санітарно-гігієнічних нормативів. Проте, Звіт з ОВД не містить відомостей щодо вібраційних характеристик техніки та обладнання, що передбачається використовувати на період будівельно-монтажних робіт та при експлуатації, а також оцінки впливу на довкілля внаслідок їх використання</p>	<p>У Звіті з ОВД наведено орієнтовні показники вібраційних характеристик будівельної техніки, а також техніки при експлуатації об'єкта планованої діяльності.</p> <p>Слід зазначити, що характер вібрації передбачається – локальний та періодичний. Для зменшення вібраційного впливу додатково передбачено неодноразове (послідовне) використання техніки, а будівельні роботи будуть проводитися виключно в денний період доби.</p>
3	<p>У додатку 11 до Звіту з ОВД надано копію листа Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської ОДА від 29.11.2024 №05-15/5055, яким суб'єкту господарювання запропоновано провести дослідження щодо наявності на території планованої діяльності видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, природних оселищ, що знаходяться під охороною Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, наявності рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин згідно рішення Івано-Франківської обласної ради від 23.04.2021 №150-6/2021 «Про затвердження списку рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Івано-Франківської області». Проте, Звіт з ОВД не містить опису стану фауни, флори, біорізноманіття території планованої діяльності, а також відомостей, за результатами проведених</p>	<p>Плановану діяльність передбачено здійснювати в промисловій зоні м. Калуш, Івано-Франківської області.</p> <p>Відповідно до містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва – реєстраційний номер ЄДЕССБ МУ01:6705-2948-7051-2918, затверджені наказом за №04-01/3 від 02.01.2025 Управління архітектури та містобудування Калуської міської ради (додаток №15 до Звіту з ОВД): цільове призначення земельної ділянки об'єкта – 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, для розміщення виробничих приміщень. Функціональне призначення: територія промислових підприємств згідно з документом: Про затвердження генплану м. Калуша. Ознака відповідності цільового використання та функціонального призначення земельної ділянки: відповідає. Поряд з територією ТОВ «РУТЕСІЛ» розміщуються такі промислові підприємства, як: ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»; ТОВ «КАРПАТСМОЛИ»; ПрАТ «Сегежа Оріана Україна»; ТОВ «Завод</p>

№ з/п	Зміст зауваження	Відповідь
	<p>досліджень щодо наявності на території планованої діяльності охоронюваних видів.</p> <p>У Звіті з ОВД вказано, що відомості про поточний стан фауни, флори, біорізноманіття на території планованої діяльності наведені відповідно до даних веб-застосунку «Biodiversity Viewer».</p> <p>Згідно з відомостями веб-застосунку «Biodiversity Viewer», Biodiversity Viewer – онлайн інструмент, що забезпечує швидкий та зручний доступ до даних про реєстрації видів, що підлягають особливій охороні відповідно до українського законодавства та опубліковані на платформі GBIF. GBIF не є цифровим відбитком усіх знань людства, а лише відображає те, що опублікували видавці даних. Відтак GBIF, як і будь-яка інша база даних, не повинен розглядатися як вичерпне джерело відомостей про біологічне різноманіття певної території чи акваторії. Відсутність у базі даних GBIF знахідок певного виду для певної ділянки не може вважатися свідченням відсутності інформації про цей вид на цій ділянці, і тим більше, як доказ того, що «цього виду тут немає».</p>	<p>ДК Орісіл»; ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».</p> <p>Окрім того, згідно з матеріалами інженерно-геологічних вишукувань, інженерно-геологічні елементи на ділянці представлені насипними ґрунтами: щебінь, галька, гравійний ґрунт, суглинками різної консистенції, зокрема і плинними замуленими, неущільненими, будівельним сміттям (цегла, бетон), тобто рослинний шар ґрунту, зелені насадження, біорізноманіття на території планованої діяльності відсутні.</p> <p>Відсутність родючих ґрунтів на території планованої діяльності також підтверджується результатами вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів (протокол ТОВ «НВП «Еко-моніторинг» за №005/26Г від 16.03.2026 приведено в додатках), відповідно до яких основний показник, що характеризує родючість ґрунту, а саме – вміст гумусу, становить 1%.</p> <p>Також на рисунках нижче представлено існуюче положення земельної ділянки провадження планованої діяльності:</p> 

№ з/п	Зміст зауваження	Відповідь
		 <p data-bbox="1093 711 2123 778">З рисунків видно: відсутність зелених насаджень; на поверхні ділянки наявні щебінь, галька; промислова забудова на задньому плані.</p> <p data-bbox="1093 786 2123 1034">Тобто, територія планованої діяльності є вже зміненою під дією антропогенних факторів, з огляду на що можна зробити висновок про відсутність на території планованої діяльності видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, природних оселищ, що знаходяться під охороною Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин.</p> <p data-bbox="1093 1042 2123 1182">Разом з тим, веб-застосунок «Biodiversity Viewer» було використано в Звіті з ОВД, як додатковий інструмент, що забезпечує швидкий та зручний доступ до даних про реєстрації видів, що підлягають особливій охороні відповідно до українського законодавства.</p>
4	<p data-bbox="228 1193 1070 1437">Згідно зі Звітом з ОВД, відведення кислотно-лужних стічних вод (сліди соляної кислоти) та органомісних стічних вод (сліди метанолу) від технологічних промивок обладнання і тари передбачено до існуючих каналізацій кислотно-лужних стічних вод та органомісних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХН НАН України» відповідно до отриманих технічних умов на приєднання до систем централізованого</p>	<p data-bbox="1093 1193 2123 1437">Відведення кислотно-лужних стічних вод (сліди соляної кислоти) від технологічних промивок обладнання і тари передбачено до існуючої каналізації кислотно-лужних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №5 від 11.06.2025 (реєстраційний № TU01:6752-9118-6777-4709). Місцем приєднання, відповідно до технічних умов, є колодязь Кк-151 біля корпусу 1009 ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» (карта-схема приведена в додатку до</p>

№ з/п	Зміст зауваження	Відповідь
	<p>водовідведення №5 від 03.06.2025 та №4 від 29.05.2025 (реєстраційний №TU01:6752-9118-6777-4709 та №TU01:3178-8802-6666-8024). У технічних умовах зазначено, що показники допустимих концентрацій забруднюючих речовин у стічних водах повинні відповідати вимогам приймання стоків ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ». Робочий проект погодити з надавачем послуг з водопостачання та водовідведення.</p> <p>Проте, згідно з наданих документів не вбачається за можливе визначити надавача послуг з водовідведення та встановити відношення суб'єкта господарювання з ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».</p> <p>У додатку №1 до Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення, затверджених наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 01.12.2017 №316, наведено перелік виробничих процесів, під час здійснення яких споживач повинен мати локальні очисні споруди для попереднього очищення стічних вод перед їх скиданням до системи централізованого водовідведення та очищення стічних вод. Відповідно до технології виробництва, на підприємстві здійснюватимуться виробничі процеси, під час яких використовуються або утворюються кислота та метанол. Проте, Звіт з ОВД не містить відомостей щодо облаштування локальних очисних споруд для попереднього очищення кислотно-лужних та органовмісних стічних вод від технологічних промивок обладнання і тари перед їх скиданням до системи централізованого водовідведення.</p> <p>Згідно зі звітом з ОВД, при реалізації планованої діяльності очікується залучення до 34 працівників. Розрахунок утворення очікуваних відходів під час провадження</p>	<p>технічних умов).</p> <p>Відведення органовмісних стічних вод (сліди метанолу) від технологічних промивок обладнання і тари передбачено до існуючої каналізації органовмісних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», відповідно до отриманих технічних умов за №4 від 11.06.2025 (реєстраційний № TU01:3178-8802-6666-8024). Місцем приєднання, відповідно до технічних умов, є колодязь Кос-1 біля корпусу 1009 ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» (карта-схема приведена в додатку до технічних умов).</p> <p>При цьому, приймачем стічних вод ТОВ «РУТЕСІЛ» виступатиме ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».</p> <p>Відповідно до листа за №61 від 24.03.2026 ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» (додаток №25): «Виробництво силіконових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» заплановано підключити згідно наданих технічних умов до мереж відведення кислотно-лужних, органовмісних та господарсько-побутових стічних вод в точках приєднання на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України». Зазначені мережі є автономними (ізольованими) одна від одної та від системи відведення дощових стічних вод.</p> <p>Кислотно-лужні, органовмісні та господарсько-побутові стічні води транспортуються самотливом по даних каналізаційних мережах безпосередньо до цеху НіОПСВ (нейтралізації і очищення промислових стічних вод) ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».</p> <p>Тристоронні договори між ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ», ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» та ТзОВ «РУТЕСІЛ» щодо транспортування, прийняття та очищення стічних вод будуть укладені одразу після завершення будівництва об'єкту виробництва силіконових полімерів».</p> <p>У Звіті з ОВД приведено у відповідність кількість працівників при розрахунку утворення очікуваних відходів, а також при визначенні витрати води для забезпечення господарсько-побутових потреб та обсягів</p>

№ з/п	Зміст зауваження	Відповідь
	планованої діяльності проведено для 34 осіб. Проте, витрати води для забезпечення господарсько-побутових потреб та обсяг водовідведення розраховані у Додатковій інформації на 25 осіб	водовідведення.

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

Згідно з проведеною оцінкою впливу на довкілля визначено, що під час провадження планованої діяльності, очікується допустимий вплив на довкілля та здоров'я населення, зумовлений викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шумовим забрудненням, здійсненням операцій у сфері поводження з відходами. Значний вплив на довкілля під час провадження планової діяльності не передбачається.

Враховуючи вище визначені результати оцінки впливів, передбачається програма моніторингу та контролю щодо впливів на довкілля під час провадження планової діяльності.

Передбачено здійснювати моніторинг, наведений в табл. 11.1.

Таблиця 11.1 – Пропонована програма моніторингу та контролю впливів на довкілля під час провадження планованої діяльності

№ з/п	Предмет моніторингу	Періодичність моніторингу
1	Контроль якості атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови	1 раз на рік
2	Моніторинг атмосферного повітря від джерел викидів забруднюючих речовин	Відповідно до умов дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря
3	Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови	1 раз на рік
4	Проведення первинного поточного обліку кількості, типу і складу відходів, що утворюються. Надання інформації про відходи та пов'язану з ними діяльність	1 раз на рік
5	Перевірка ефективності роботи ГОУ	1 раз на півроку

12 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ ІНФОРМАЦІЇ

Товариство з обмеженою відповідальністю «РУТЕСІЛ» запланувало нове будівництво установки з виробництва силосанових полімерів, потужністю 1000 тонн/рік. Будівництво передбачене по вул. Заводській в м. Калущі, Івано-Франківської області на земельній ділянці, площею 0,9230 га, з кадастровим номером 2610400000:02:001:0164 та цільовим призначенням: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, для розміщення виробничих приміщень. Функціональне призначення: територія промислових підприємств згідно з документом: Про затвердження генплану м.Калуща. Земельна ділянка використовується підприємством на підставі оренди відповідно до договору від 04.04.2024 з Калуською міською радою (додаток №1).

Територія планованої діяльності межує:

- з півночі – землі комунальної власності з категорією «землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення»;
- зі сходу – землі державної власності з категорією «землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення»; далі розташовані ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України», ТОВ «КАРПАТСМОЛИ»;
- із півдня – залізничні колії; ПрАТ «Сегежа Оріана Україна» з виробництва паперової продукції; ТОВ «Завод ДК Орісіл» з виробництва гідрофобного пірогенного кремнезему;
- із заходу – проїжджа частина вул. Заводська; далі – землі комунальної власності з категорією «землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення»; вільна від забудови територія; залізничні колії.

На території підприємства передбачено розмістити наступні об'єкти:

- виробничий корпус з встановленням установки з виробництва силіконових полімерів;
- виробничо-енергетичну будівлю з приміщеннями електрощитової, паливної, електричної та механічної майстерень та майстерні КВПіА;
- склад готової продукції з наземною ємністю об'ємом 10 м³ та сировини: соляної кислоти в ємностях об'ємом 1 м³ (склад розраховано на одночасне зберігання до чотирьох ємностей);
- склад сировини (метанол в бочці об'ємом 0,2 м³) та побічного напівпродукту (метанол) в огорожених наземних ємностях об'ємом 24 м³ під вентильованим навісом;
- склад зберігання використаної та нової тари (бетонована площадка під навісом);
- склад зберігання сировини (метилтриметоксисилан) в бочках об'ємом 0,2 м³ під вентильованим навісом.

Сировиною для виробництва смоли є, т/рік:

- метилтриметоксисилан – 1231,2;
- метанол – 0,123;
- кислота соляна (28%) – 0,308.

Виробництво смоли «RES 3080» передбачено шляхом полімеризації метилтриметоксисилану в присутності каталізатора (суміш метанолу з 28% розчином соляної кислоти).

Метилтриметоксисилан постачатиметься на виробництво в металевих бочках об'ємом 200 л.

У якості каталізатору передбачено використовувати суміш метанолу з 28% розчином соляної кислоти (0,431 т/рік). Метанол одноразово, в обсязі 200 л/рік, постачатиметься на виробництво у сталевій бочці, розчин соляної кислоти (0,308 т/рік) – в пластикових ємностях об'ємом 1 м³. Сировина зберігатиметься на складі під навісом. Об'єми одночасного зберігання сировини – 4 м³.

Усе обладнання для виробництва силіконових полімерів (смоли «RES 3080») буде герметичним.

У випадку аварійної розгерметизації технологічного обладнання передбачена можливість збирання зливів легкозаймистих рідин в бетонному піддоні під установкою з виробництва полімерів. Випадкові проливи збиратимуться за допомогою сухого сорбенту і передаватимуться для управління спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів. Додатково, піддони будуть приєднані до мереж хімічно-забрудненої каналізації. Обладнання з виробництва силіконових полімерів, ємності для зберігання сировини та продукції, з метою захисту від перевищень тиску, передбачено обладнати запобіжними клапанами.

Аварійний скид від запобіжних клапанів, які служать для захисту обладнання від перевищень тиску, здійснюватиметься на скруббер, який зрошуватиметься водою. Можливі хімічні речовини, які потраплятимуть на очистку: сліди хлороводню, метанолу. Ступінь очистки в скруббері – 96 %.

Майданчики, на яких встановлюватиметься технологічне обладнання, що містить легкозаймисті рідини, будуть огорожені по периметру та в місцях проливу – суцільним бортиком 150 мм, з влаштуванням пандусу на виході зі сходів. Розташування сходів передбачено виконати розосереджено, з урахуванням мінімальних протипожежних відстаней, для евакуації персоналу.

Для обслуговування арматури, приладів КВПіА та в місцях розташування люків, розміщених на висоті – більше 1,8м, передбачаються стаціонарні обслуговуючі площадки зі сходами; до 1,8м – пересувні засоби обслуговування.

Для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин на стан атмосферного повітря здійснено розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері з використанням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери. За результатами розрахунку розсіювання в атмосферному повітрі при роботі проєктованого об'єкту, максимальні значення приземних концентрацій, виражені у частках ГДКм.р. для населених місць, не перевищують

державні медико-санітарні нормативи на межі СЗЗ та найближчій житловій забудові по усіх забруднюючих речовинах та групах сумарно.

Проведено розрахунок ризику впливу планованої діяльності на природне середовище. Згідно з автоматизованим розрахунком, ризик розвитку індивідуальних неканцерогенних ефектів оцінюється як «допустимий» та «мінімальний»; канцерогенний ризик оцінюється як «низький»; соціальний ризик планованої діяльності оцінюється як «умовно прийнятний».


За результатами розрахунків акустичного навантаження, виконаного згідно з вимогами ДБН В.1.1-31:2013, встановлено, що рівень звукового тиску на межі житлової забудови, а також нормативної санітарно-захисної зони не перевищуватиме нормативних значень.

Таким чином, проаналізувавши плановану діяльність – «Нове будівництво установки з виробництва силіконових полімерів потужністю 1000 тонн/рік на вул. Заводській в м. Калуші, Івано-Франківської області», можна зробити висновок про відсутність понаднормативного впливу на стан довкілля та зазначити, що провадження планованої діяльності буде здійснюватися з дотриманням вимог чинного екологічного та санітарного законодавства.

13 СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 18.12.2017 за №2059-VIII.
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 за №1264-XII.
3. Закон України «Про управління відходами» від 20.06.2022 за №2320-IX.
4. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 за №2707-XII.
5. Закон України «Про систему громадського здоров'я» від 06.09.2022 за №2573-IX.
6. Водний кодекс України.
7. Земельний кодекс України.
8. Податковий кодекс України.
9. Порядок проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля, затверджений постановою Кабміну від 13.12.2017 за №989.
10. Постанова Кабміну України «Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля» від 13.12.2017 за №1026.
11. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджені Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 за №173.
12. ОНД-86. «Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах промислових підприємств», затверджена 04.08.1986 за №192.
13. Державні медико-санітарні нормативи допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом МОЗ від 10.05.2024 №813, зареєстрованим в Мін'юсті 24.05.2024 за №763/42108.
14. Нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України за №309 від 27.06.2006.
15. ДБН А.2.2-1-2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)».
16. «Збірник методик по розрахунку вмісту забруднюючих речовин у викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», Донецьк, УкрНТЕК.
17. «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», УНЦТЕ, Донецьк, 2004р.
18. «Методичний посібник з розрахунків викидів від неорганізованих джерел в промисловості будівельних матеріалів», Мінбудматеріалів СРСР, 1985р., Новоросійськ.
19. ДБН В. 1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».
20. ДСТУ-Н Б В.1.1-33 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій».
21. ДСТУ-Н Б В.1.-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях».
22. Постанова КМУ «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами» від 25.03.1999 за №465.
23. ДБН Б2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».
24. Екологічний паспорт Івано-Франківської області за 2024 рік.

Відомості про авторів звіту

ПІБ	Кваліфікація	Підпис
<p>Оксак Юлія Юріївна</p>	<p>Диплом спеціаліста АР № 30229503 Запорізької державної інженерної академії, 2006 р. за спеціалізацією «Екологічний аудит та охорона навколишнього середовища»</p> <p>Кваліфікаційний сертифікат інженера-проектувальника АР № 016174 від 26.12.2019</p>	

ДОДАТКИ

Додаток №1 – Документи, що підтверджують право користування земельною ділянкою – договір оренди землі від 04.04.2024 з Калуською міською радою

ДОГОВІР ОРЕНДИ ЗЕМЛІ

м. Калуш

«4» квітня 2024 р.

Орендодавець, **Калуська міська рада** Івано-Франківської області (код ЄДРПОУ 33578261), що знаходиться за адресою: вул. Франка, 1, м. Калуш, Івано-Франківська обл. в особі **міського голови Найдю Андрія Михайловича**, який діє на підставі статті 42 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», з однієї сторони, та Орендар, **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «РУТЕСІЛ»** в особі керівника **Череднік Інна Миколаївна** (код ЄДРПОУ 38358450), що знаходиться за адресою: вул. Лугова, 2 А в м. Київ, з другої сторони, – уклали Договір про наступне.

ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1. Орендодавець, відповідно до рішення **Калуської міської ради від 25.01.2024 р. №2914** (шістдесятя сесія восьмого демократичного скликання) та **протоколу про результати земельних торгів № LRE001-UA-20240227-52814 від 29.03.2024 року** надає, а Орендар приймає у строкове платне користування земельну ділянку для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості (код КВЦПЗ 11.02) з кадастровим номером **2610400000:02:001:0164**, яка розташована на вул. Заводська в м. Калуш, Івано-Франківської області.

ОБ'ЄКТ ОРЕНДИ

2. В оренду передається земельна ділянка площею **0,9230 га**.
3. На земельній ділянці відсутні об'єкти нерухомого майна.
4. Нормативна грошова оцінка земельної ділянки з кадастровим номером **2610400000:02:001:0164**, на дату укладання Договору становить **6 959 524 грн. 92 коп.**
5. Земельна ділянка, яка передається в оренду, немає недоліків, що можуть перешкоджати її ефективному використанню.
6. Інших особливостей об'єкта оренди, які можуть вплинути на орендні відносини, немає.

СТРОК ДІЇ ДОГОВОРУ

7. Договір укладено **строком на 5 (п'ять) років**. Питання поновлення, укладення Договору на новий строк регулюється ст. 126-1 Земельного кодексу України та ст. 33 Закону України «Про оренду землі».

ОРЕНДНА ПЛАТА

8. Орендна плата **3,590355 відсотків** від нормативної грошової оцінки земель нараховується і вноситься Орендарем в грошовій безготівковій формі в розмірі **249 871 грн. 66 коп. (двісті сорок дев'ять тисяч вісімсот сімдесят одна грн. 66 коп.)** в рік.
9. Обчислення розміру орендної плати за землю здійснюється з урахуванням коефіцієнтів індексації нормативної грошової оцінки землі.
10. Орендна плата вноситься згідно вимог Податкового кодексу України та відповідно до витягу з технічної документації про нормативну грошову оцінку земельної ділянки від 13.02.2024 р. №НВ-9926991492024.
11. Розмір орендної плати переглядається у випадку:
 - зміни умов господарювання, передбачених Договором;
 - зміни граничних розмірів орендної плати, визначених Податковим кодексом України, підвищення цін, тарифів, зміни коефіцієнтів індексації, визначених законодавством;
 - погіршення стану орендованої земельної ділянки не з вини Орендаря, що підтверджено документами;
 - зміни нормативної грошової оцінки земельної ділянки;
 - в інших випадках, передбачених Законом.
12. У разі невнесення орендної плати у строки, визначені цим договором:
 - у 10-денний строк сплачується штраф у розмірі **100 відсотків** річної орендної плати, встановленої цим договором;
 - стягується пеня за кожний календарний день прострочення сплати орендної плати, включаючи день погашення, у розмірі **120 відсотків** річних облікової ставки Національного банку України, діючої на кожний такий день.

УМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

13. Земельна ділянка передається в оренду – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.
14. Цільове призначення земельної ділянки – Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості (код КВЦПЗ: 11.02).

УМОВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ СТАНУ ОБ'ЄКТА ОРЕНДИ

15. Використовувати земельну ділянку у відповідності до мети, визначеної у пунктах 13, 14 цього Договору, забезпечувати екологічну безпеку землекористування шляхом додержання вимог земельного і природоохоронного законодавства України, державних та місцевих стандартів, норм і правил щодо використання землі.

УМОВИ ПОВЕРНЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

16. Після припинення дії Договору Орендар повертає Орендодавцеві земельну ділянку у стані, не гіршому порівняно з тим, у якому він одержав її в оренду.

Орендодавець, у разі погіршення корисних властивостей орендованої земельної ділянки, пов'язаних із зміною її стану, має право на відшкодування збитків у розмірі, визначеному сторонами. Якщо сторонами не досягнуто згоди про розмір відшкодування збитків, спір розв'язується у судовому порядку.

17. Здійснені Орендарем без згоди Орендодавця витрати на поліпшення орендованої земельної ділянки, які неможливо відокремити без заподіяння шкоди цій ділянці, не підлягають відшкодуванню.

18. Поліпшення стану земельної ділянки, проведені Орендарем за письмовою згодою з Орендодавцем землі, не підлягають відшкодуванню.

19. Орендар має право на відшкодування збитків, заподіяних унаслідок невиконання Орендодавцем зобов'язань, передбачених цим Договором.

Збитками вважаються:

- фактичні втрати, яких Орендар зазнав у зв'язку з невиконанням або неналежним виконанням умов Договору Орендодавцем, а також витрати, які Орендар здійснив або повинен здійснити для відновлення свого порушеного права;
- доходи, які Орендар міг би реально отримати в разі належного виконання Орендодавцем умов Договору.

20. Розмір фактичних витрат Орендаря визначається на підставі документально підтверджених даних.

ОБМЕЖЕННЯ (ОБТЯЖЕННЯ) ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

21. На орендовану земельну ділянку обмеження не встановлено.

22. Передача в оренду земельної ділянки не є підставою для припинення або зміни обмежень (обтяжень) та інших прав третіх осіб на цю ділянку.

ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ СТОРІН

23. Права Орендодавця:

- вимагати від Орендаря використання земельної ділянки у відповідності до мети, визначеної у пунктах 13, 14 цього Договору, забезпечення екологічної безпеки землекористування шляхом додержання вимог земельного і природоохоронного законодавства України, державних та місцевих стандартів, норм і правил щодо використання землі, своєчасного внесення орендної плати;

- доступу до переданої в оренду земельної ділянки для контролю за додержанням Орендарем умов Договору;

- вимагати від Орендаря збільшення розмірів орендної плати у випадках визначених у пункті 11 цього Договору;

24. Обов'язки Орендодавця:

- не втручатися у господарську діяльність Орендаря і не створювати йому будь-яких перешкод при виконанні умов цього Договору;

- при зміні реквізитів рахунків по орендній платі за землю орендодавець в 10-ти денний термін в письмовій формі повідомляє Орендаря;

- попередити Орендаря про особливі властивості та недоліки земельної ділянки, які в процесі її використання можуть спричинити екологічно небезпечні наслідки для довкілля або призвести до погіршення стану самого об'єкту оренди;

- при передачі земельної ділянки в оренду забезпечувати відповідно до Закону реалізацію прав третіх осіб щодо орендованої земельної ділянки.

25. Права Орендаря:

- вимагати надання Орендодавцем для використання земельну ділянку після державної реєстрації права оренди та відшкодування Орендодавцем упущеної вигоди і збитків, заподіяних ненаданням її у зазначений строк;

- використовувати орендовану земельну ділянку на власний розсуд у відповідності до мети, обумовленої у Договорі;

- одержувати доходи;

- переважного права на укладення Договору оренди;

- за згодою Орендодавця, зводити у встановленому Законом порядку споруди без зміни цільового призначення земельної ділянки;

- за згодою Орендодавця передавати у володіння і користування орендовану земельну ділянку або її частину без зміни її цільового призначення іншій особі (суборенда) у випадках та на умовах, передбачених Законом;
- користуватись, у відповідності з діючим порядком, інженерними комунікаціями з метою забезпечення належної господарської діяльності на орендованій земельній ділянці;
- вимагати від Орендодавця відповідного зменшення орендної плати, якщо стан орендованої земельної ділянки погіршиться не внаслідок дій Орендаря та у випадках, коли в процесі використання цієї ділянки виявились необумовлені Орендодавцем у Договорі недоліки, які суттєво перешкоджають передбаченому використанню;
- утримувати із орендної плати понесені витрати на усунення недоліків орендованої земельної ділянки, які не були обумовлені Орендодавцем у Договорі оренди і суттєво перешкоджають передбаченому цим Договором її використання.

26. Обов'язки Орендаря:

- в місячний термін укласти договір оренди земельної ділянки;
- використовувати орендовану земельну ділянку відповідно до мети, визначеної у пункті 13, 14 цього Договору, дотримуючись при цьому вимог чинного земельного і екологічного законодавства, державних і місцевих стандартів, норм і правил щодо використання землі;
- в строки встановленні Податковим кодексом України надати в відповідний територіальний орган державної фіскальної служби декларацію з плати за землю на поточний рік;
- провести державну реєстрацію права оренди земельної ділянки відповідно до чинного законодавства;
- у відповідності з пунктом 10 цього Договору своєчасно вносити орендну плату;
- враховувати при використанні земельної ділянки права третіх осіб, набуті відповідно до Закону;
- у відповідності з пунктом 16 цього Договору повернути Орендодавцю земельну ділянку після закінчення строку оренди;
- не утримувати земельну ділянку для забезпечення своїх вимог до Орендодавця;
- відшкодувати Орендодавцеві заподіяну Орендарем шкоду у разі погіршення стану земельної ділянки;
- забезпечити постійний доступ до існуючих на ділянках інженерних мереж для їх ремонту і обслуговування, дотримуватись правил використання земель в охоронній зоні мережі, не чинити перешкод при будівництві нових.

РИЗИК ВИПАДКОВОГО ЗНИЩЕННЯ АБО ПОШКОДЖЕННЯ ОБ'ЄКТА ОРЕНДИ ЧИ ЙОГО ЧАСТИНИ

27. Ризик випадкового знищення або пошкодження об'єкта оренди чи його частини несе Орендар.

СТРАХУВАННЯ ОБ'ЄКТА ОРЕНДИ

28. Згідно з цим Договором об'єкт оренди не підлягає страхуванню на весь період дії цього Договору.

ЗМІНА УМОВ ДОГОВОРУ І ПРИПИНЕННЯ ЙОГО ДІЇ

29. Зміна умов Договору здійснюється у письмовій формі за взаємною згодою сторін.
У випадку недосягнення згоди щодо зміни умов Договору спір розв'язується у судовому порядку.

30. Дія Договору припиняється у разі:

- закінчення строку, на який його було укладено;
- придбання орендарем земельної ділянки у власність;
- викупу земельної ділянки для суспільних потреб або примусового відчуження земельної ділянки з мотивів суспільної необхідності в порядку, встановленому законом;
- у разі ліквідації юридичної особи - Орендаря.

Договір припиняється також в інших випадках, передбачених Законом.

31. Дія Договору припиняється шляхом його розірвання за:

- взаємною згодою сторін;
- рішенням суду на вимогу однієї із сторін внаслідок невиконання другою стороною обов'язків, передбачених Договором, та внаслідок випадкового знищення, пошкодження орендованої земельної ділянки, яке істотно перешкоджає її використанню, а також з інших підстав, визначених Законом.

32. Розірвання Договору оренди землі в односторонньому порядку не допускається.

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН ЗА НЕВИКОНАННЯМ АБО НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОНАННЯ ДОГОВОРУ

33. За невиконання або неналежне виконання Договору сторони несуть відповідальність відповідно до Закону та цього Договору.

34. Сторона, яка порушила зобов'язання, звільняється від відповідальності, якщо вона доведе, що це порушення сталося не з її вини.

ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

35. Цей Договір набирає чинності після підписання сторонами.

Цей Договір укладено у трьох примірниках, що мають однакову юридичну силу, один з яких знаходиться в Орендодавця, другий - в Орендаря, третій в секторі Державної реєстрації речових прав на нерухоме майно виконавчого комітету Калуської міської ради Івано-Франківської області.

РЕКВИЗИТИ СТОРІН

ОРЕНДОДАВЕЦЬ

Калуська міська рада
м. Калуш, вул. І. Франка, 1
код ЄДРПОУ 37951998
р/р № UA578999980334139812000009614
БАНК: Казначейство України (ЕАП)
МФО 899998
Призначення платежу: 18010600

ОРЕНДАР


ТОВ "РУТЕСІЛ"
вул. Лугова, 2А
м. Київ
код ЄДРПОУ: 38358450


А. М. НАЙДА

Виконавець:

Головний спеціаліст відділу кадастру
та орендних відносин


І. М. ЧЕРЕДНІК

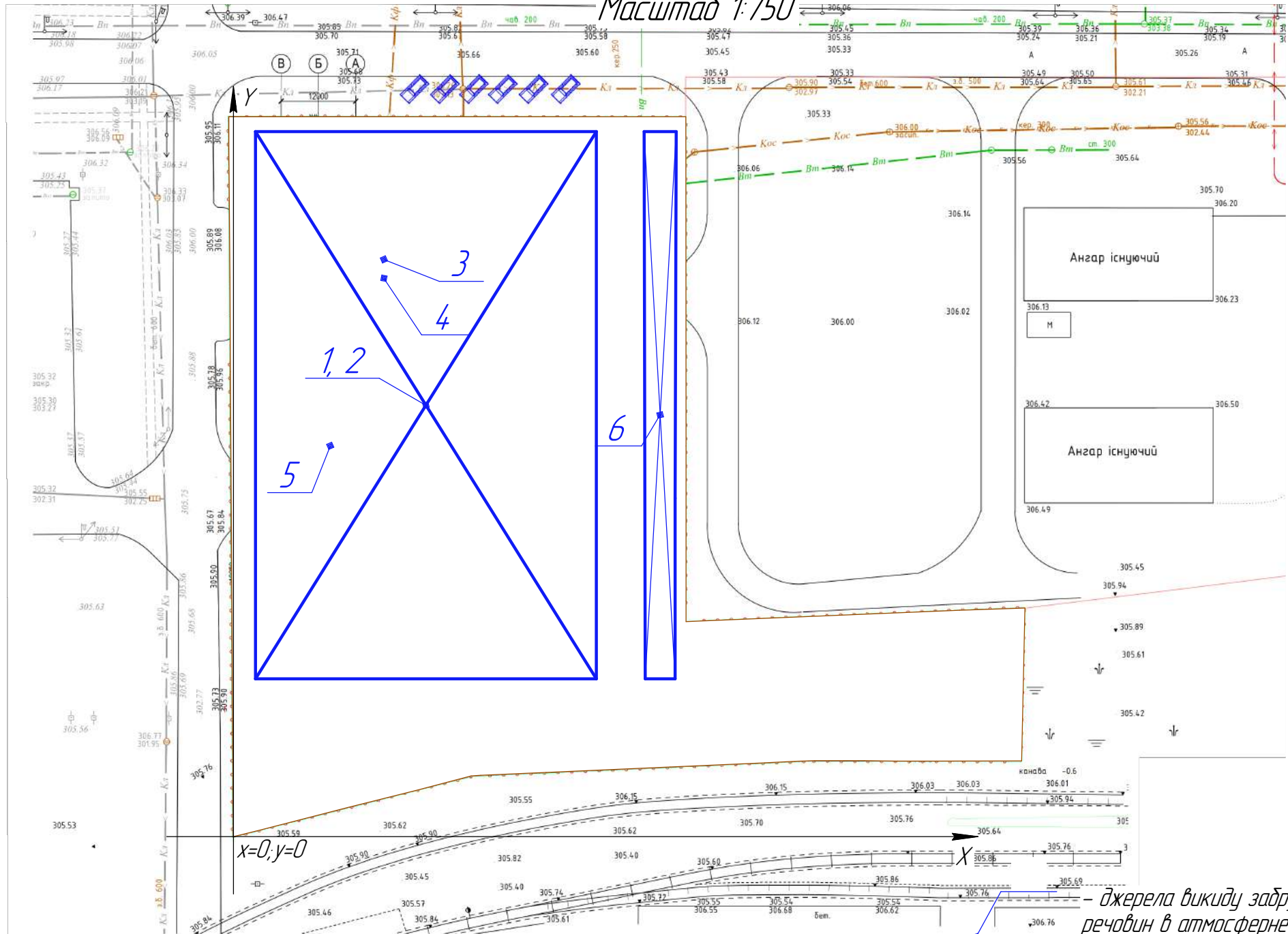

Оксана ШЕРЕМЕТА



**Додаток №2 – Карта-схема розміщення джерел викидів при проведенні
підготовчих та будівельних робіт**

Карта-схема ТОВ "Рутесіл" при проведенні підготовчих та будівельних робіт

Масштаб 1:750



— джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря;

— межа земельної ділянки

**Додаток №3 – Лист за №991-002-2445/991-143/03-397 від 15.11.2024
Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського (ЦГО)
про метеорологічні характеристики**



ДСНС України

**ЦЕНТРАЛЬНА ГЕОФІЗИЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ
імені БОРИСА СРЕЗНЕВСЬКОГО
(ЦГО)**

Проспект Науки, 39, корпус 2, м. Київ-28, 03028, тел.: (044) 525-94-58, 525-69-69
<http://www.cgo-sreznevskiy.kyiv.ua> код ЄДРПОУ 22864480 e-mail: aupcgo@meteo.gov.ua

15 11.2024 № 991-002-2445/991-14303-397 На № _____ від _____
Фізичній особі-підприємцю
Юлії ОКСАК

Про метеорологічні характеристики

Відповідно до Вашого замовлення надаються кліматичні параметри (метеорологічні характеристики) по метеостанції Долина, які осереднені в ЦГО за 30-річний період спостережень. Метеостанція Долина є найближчою до м. Калуш Івано-Франківської області.

1. Середня максимальна температура повітря найбільш жаркого місяця (липня) становить 23,7°C.
2. Середня температура повітря найбільш холодного місяця (січня) становить мінус 2,1°C.
3. Середньорічна швидкість вітру становить 2,4 м/с.
4. Швидкість вітру, повторення перевищення якої складає 5%, становить 7-8 м/с.
5. Середня за рік повторюваність напрямів вітру:

Напрямок вітру (%)							
Північний	Північно-східний	Східний	Південно-східний	Південний	Південно-західний	Західний	Північно-західний
4,1	3,6	20,7	8,9	7,0	17,9	21,9	15,9

Коефіцієнт, що враховує вплив рельєфу місцевості на розсіювання домішок, визначається в кожному конкретному випадку самостійно. Якщо в радіусі 50 висот найвищої труби підприємства перепад відміток місцевості не перевищує 50 м на 1 км, то коефіцієнт рельєфу місцевості приймається рівним 1 (одиниці). В інших випадках поправка на рельєф встановлюється на основі картографічного матеріалу, що висвітлює рельєф місцевості в радіусі 50 висот труб від джерела забруднення.

Коефіцієнт атмосферної стратифікації для розміщених в Україні джерел забруднення, висотою менше 200 м в зоні від 50° пн.ш. до 52° пн.ш. -180, а південніше 50° пн.ш. - 200.

Інформація надана для підготовки матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище по м. Калуш Івано-Франківської області.

Заступник директора

Ірина ДУБРОВІНА 5256969



Сергій ГРИШКО

Додаток №4 – Паспорт безпеки від 03.02.2024 смоли «RES 3080»

ПАСПОРТ БЕЗПЕКИ

Згідно з регламентом ЄС No. 1907/2006 (REACH) Стаття 31, Додаток

Силіконова смола RES3080

Версія 1.0

Дата: 03.02.2024

1. ІДЕНТИФІКАЦІЯ РЕЧОВИНИ/СУМІШІ ТА ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Торгівельна назва/ідентифікатор продукту:

Назва продукту: **Силіконова смола RES3080**

Хімічна назва: Органополісилоксан, з метоксі закінченнями

1.2 Ідентифіковані застосування

Виключно промислове застосування. Теплостійке покриття.

Не рекомендовані застосування

Невідомі.

1.3 Інформація про підприємство/постачальника

Постачальник: [REDACTED]

Адреса ел. пошти: [REDACTED]

Обслуговування клієнтів: [REDACTED]

1.4 Телефон для надзвичайних ситуацій: [REDACTED]

2. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ

2.1. Класифікація речовини або суміші

Класифікація згідно Регламенту (ЄС) № 1272/2008: продукт не визнаний небезпечним.

2.2. Елементи маркування

Продукт не потребує етикетки з попередженням про небезпеку відповідно до глобальної гармонізованої системи (GHS).

2.3. Інші ризики

Не відомі.

3. СКЛАД / ІНФОРМАЦІЯ ПРО КОМПОНЕНТИ/ІНГРИДІЄНТИ

3.1. Речовини

Хімічні характеристики Органополісилоксан, з метоксі закінченнями

Небезпечні інгредієнти Продукт не містить інгредієнтів, які є обов'язковими до звітування у якості небезпечних хімічних речовин

4. ЗАХОДИ З НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ

4.1. Опис заходів першої допомоги

Загальна інформація

Негайно зняти забруднений одяг, випрати його перед повторним використанням або позбавитись від нього належним чином.

При вдиханні: Забезпечити доступ до свіжого повітря. При поганому самопочутті необхідно звернутись до лікаря.

При контакті зі шкірою: Змити з милом та водою. Якщо подразнення не проходить, необхідно звернутись до лікаря.

При контакті з очима: негайно промити очі великою кількістю води протягом 10-15 хвилин. Тримати повіки відкритими для того, щоб промити водою всю поверхню ока та повік. Якщо подразнення не проходить, необхідно звернутись до лікаря.

При ковтанні: Не викликати блювоту. Ретельно промити рота водою. Випити велику кількість води маленькими порціями. негайно зверніться до лікаря.

Самозахист особи, що надає першу медичну допомогу: використовуйте засоби індивідуального захисту.

4.2. Найважливіші симптоми та ефекти, як гострі, так і відстрочені

Не виявлено.

4.3. Вказівки щодо невідкладної медичної допомоги або спеціальних медичних заходів

Симптоматичне лікування.

5. ПРОТИПОЖЕЖНІ ЗАХОДИ

5.1. Засоби пожежогасіння

Належні засоби пожежогасіння:

Піна, вуглекислий газ, сухий порошок, розпилювач води.

Неналежні засоби пожежогасіння:

Потужний струмінь води.

5.2. Особливі ризики, джерелом яких є речовина або суміш

У разі пожежі можуть виділятися наступні небезпечні речовини: оксиди вуглецю, вуглекислий газ, оксиди кремнію, формальдегід. За певних умов горіння, не можна виключити сліди інших токсичних речовин.

5.3. Рекомендації з пожежогасіння

Не вдихати гази, що утворились у результаті пожежі та/або вибуху. Використовуйте автономний дихальний апарат (ізолюючий респіратор). Вдягніть захисний одяг. Охолоджуйте ємності, які знаходяться під загрозою, за допомогою розпилення води.

6. ЗАХОДИ У РАЗІ НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ПОТРАПЛЯННЯ У НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ (РОЗЛИВ/РОЗСИП)

6.1. Заходи безпеки для персоналу, захисне спорядження та порядок дій у надзвичайній ситуації

Використовувати індивідуальні засоби протихімічного захисту (див. р.8). Загородити зону забруднення. Тримайте на відстані людей, що не мають при собі засобів індивідуального захисту. Усунути джерела займання. Забезпечити належну вентиляцію. Існує високий ризик послизнутися при розлитті продукту.

6.2. Заходи із захисту оточуючого середовища

Не допускати потрапляння у водойми, стічні води або ґрунт. У разі потрапляння продукту у водойми, стічні води або ґрунт, необхідно поінформувати відповідні державні органи.

6.3. Методи та матеріали для локалізації та очистки

Не змивати водою. Зібрати розлитий продукт за допомогою зв'язуючих агентів або абсорбентів (наприклад земля, пісок, універсальний зв'язуючий агент) задля запобігання подальшого розповсюдження та потрапляння продукту до стічних вод або водойм.

У разі розливу великої кількості: продукт можна збирати вакуумними пристосуваннями та насосами. Утилізувати забруднений матеріал відповідно до р.13.

6.4. Посилання на інші розділи

Відповідна інформація, вказана у інших розділах, має бути прийнята до уваги. Це стосується зокрема інформації у р.8 та р.13.

7. ПОВОДЖЕННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ**7.1. Запобіжні заходи для безпечного поводження з продуктом****Інформація щодо безпечного поводження з продуктом**

Уникати вдихання парів або туману. Уникати контакту з очима та шкірою. Забезпечити належну вентиляцію робочої зони (за необхідності, забезпечити місцеве відведення повітря, витяжку).

Вказівки щодо пожежо- та вибухонебезпечності

Продукт може виділяти метанол. Можливе утворення вибухонебезпечних сумішей у повітрі або у вигляді пари. Легкозаймисті пари можуть накопичитись та, при взаємодії з повітрям, утворити вибухонебезпечні суміші у ємностях та робочих апаратах, які є частково заповненими або пустими але неочищеними від продукту. Зберігати на великій відстані від джерел займання та не палити. Проводити заходи щодо захисту від статичної електрики.

Поради щодо загальної гігієни праці

Негайно зняти просочений або забруднений одяг. Випрати забруднений одяг перед повторним використанням. Вимити руки та інші вражені ділянки тіла водою з милом перед прийомом їжі, питтям, палінням та по залишенню робочого місця.

7.2. Умови безпечного зберігання з урахуванням правил сумісності**Технічні заходи та вимоги до умов зберігання**

Зберігати ємність із продуктом щільно закритою у прохолодному, сухому та добре провітрюваному місці. Запобігати потраплянню вологи та води. Не зберігати поруч із основами та кислотами.

Пакувальні матеріали

Дані відсутні.

7.3. Специфічні сфери застосування

Додаткові рекомендації відсутні.

8. ЗАХОДИ КОНТРОЛЮ ЗА НЕБЕЗПЕЧНИМ ВПЛИВОМ ТА ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ**8.1. Параметри контролю**

Максимальна концентрація у повітрі та на робочому місці: жоден із компонентів немає визначеного рівня максимальної концентрації.

8.2. Заходи з регулювання впливу**Відповідні засоби технічного контролю**

Використовувати продукт лише за умови належної вентиляції приміщення. У разі виконання оприскування або інших процедур, у результаті яких може утворитись аерозоль, рекомендовано встановити місцеву систему витяжної вентиляції.

Індивідуальні засоби протихімічного захисту**Захист очей/обличчя**

Захисні окуляри із бічними щитками або окуляри, призначені для захисту від хімічних речовин. За наявності ризику розбризкування, використовувати тісно прилягаючі окуляри, призначені для захисту від хімічних речовин, та захисний щиток.

Захист рук

Захисні рукавиці.

Додаткова інформація: Захисні рукавиці мають відповідати регламенту (ЄС) 2016/425 та відповідному стандарту EN374. У разі особливих ситуацій на робочій місці, має бути проведена додаткова оцінка.

Матеріал: фторований каучук

Час проникнення: 480хв

Товщина рукавичок: 0.4мм

Матеріал: нітрилбутадієновий каучук (нітрил)

Час проникнення: \geq 480 хв

Товщина рукавичок: 0.5мм

Матеріал: хлоропрен (Неопрен)

Час проникнення: \geq 480 хв

Товщина рукавичок: 0.65мм

Захист органів дихання

Захист органів дихання необхідний якщо під час використання продукту є ризик присутності/формування аерозолі. Короткостроковий вплив аерозолі: використовувати індивідуальні засоби захисту дихальних шляхів із протиаерозольним фільтром А-Р2 (згідно зі стандартами EN 529 та EN 14387).

Інші засоби індивідуального захисту (включаючи захисний одяг)

Додаткові засоби захисту шкіри такі, як фартух, захисні рукави, лабораторні халати, комбінезони, та костюми хімзахисту мають використовуватись за наявності загрози розбризкування. Забезпечити наявність станції для екстреного промивання очей та безпечною душу.

8.3. Обмеження та контроль контакту з навколишнім середовищем

Не допускати потрапляння продукту у ґрунтові води та ґрунт.

9. ФІЗИЧНІ ТА ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ**9.1. Базові фізичні та хімічні властивості**

Агрегатний стан.....	рідина
Колір.....	безбарвний
Запах.....	специфічний
Поріг сприйняття запаху.....	дані відсутні
Температура плавлення.....	дані відсутні
Температура кипіння/діапазон.....	$>35^{\circ}\text{C}$
Температура спалахування.....	$>60^{\circ}\text{C}$ (DIN EN ISO 2719)
Займистість.....	горюча рідина
Верхня та нижня межі вибуховості.....	показник не застосовується
Температура самозаймання.....	показник не застосовується
Термічний розклад.....	дані відсутні
pH.....	показник не застосовується (не розчинний у воді)
Кінематична в'язкість.....	дані відсутні
Динамічна в'язкість.....	5-20 мПа·с (25°C) (DIN 53019)
Розчинність.....	дані відсутні
Розчинність у воді.....	майже не розчинний
Коефіцієнт розподілу н-октанол/вода.....	показник не застосовується
Тиск парів.....	дані відсутні
Відносна густина парів.....	дані відсутні
Густина.....	1.155 г/см ³ (25°C) (DIN 51757)

9.2. Інші відомості

Дані відсутні.

10. СТАБІЛЬНІСТЬ ТА РЕАКЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ

10.1. Реакційна здатність

За умови зберігання та обробки у відповідності до стандартних виробничих методів, небезпечні реакції не відомі.

10.2. Стабільність

За умови зберігання та обробки у відповідності до стандартних виробничих методів, продукт є стабільним.

10.3. Можливі небезпечні реакції

За умови належного зберігання та обробки, небезпечні реакції невідомі.

10.4. Умови, яких слід уникати

Вологість. Жар, відкрите полум'я та інші джерела займання.

10.5. Несумісні матеріали

Реагує з водою, основами та кислотами. Реакція викликає утворення метанолу.

10.6. Небезпечні продукти розпаду

За умови належного зберігання та обробки, небезпечні продукти розпаду невідомі.

11. ТОКСИКОЛОГІЧНА ІНФОРМАЦІЯ

11.1. Відомості про класи небезпеки, відповідно до Регламенту (ЄС) № 1272/2008

Гостра токсичність:

Перорально

LD50 > 2000 мг/кг

Метод: розрахунковий метод

Дермально

LD50 > 2000 мг/кг

Метод: розрахунковий метод

При вдиханні

Тривалість впливу: 4 год

Тип випробування: пари

Доза: > 20 мг/л

Метод: розрахунковий метод

Їдка, подразнююча дія на шкіру:

Подразнення шкіри відсутнє.

Вид: кролик, Джерело: Висновок за аналогією.

Серйозні ушкодження очей:

Подразнення очей відсутнє.

Вид: кролик, Джерело: Висновок за аналогією.

Сенсибілізація дихальних шляхів або шкіри: Контакт зі шкірою. Не викликає подразнення шкіри.

Вид: морська свинка, Система тестування: тест Бюлера

Метод: OECD 406, Джерело: Висновок за аналогією.

Мутагенність зародкових клітин

Дані відсутні

Канцерогенність

Дані відсутні

Репродуктивна токсичність

Дані відсутні

Специфічна токсичність для органів -одноразовий вплив

Дані відсутні.

Специфічна токсичність для органів-повторний вплив

Дані відсутні.

Небезпека аспірації

Виходячи з фізико-хімічних властивостей продукту, небезпеки аспірації не передбачено.

Додаткова токсикологічна інформація

Жодень з компонентів продукту на рівні більше ніж або рівному 0.1% не визнано ймовірним, можливим або підтвердженим людським канцерогеном у відповідності до IARC. Жодень з компонентів продукту на рівні більше ніж або рівному 0.1% не визнано у якості відомого або передбачуваного карценогену відповідно до NTP. Жодень з компонентів продукту на рівні більше ніж або рівному 0.1% не визнано у якості карценогену відповідно до OSHA.

11.2. Відомості щодо інших ризиків**Розлад ендокринної системи**

Речовина/суміш не включає в себе компонентів, що на рівні 0.1% або вище викликають розлад ендокринної системи відповідно до REACH, а саме статті 57 (f) або Делегованого Регламенту Комісії (ЄС) 2017/2100 або Регламенту Комісії (ЄС) 2018/605.

Інша інформація

Продукт гідролізу: метанол (CAS 67-56-1) легко та швидко абсорбується через усі шляхи впливу і є токсичним. Метанол може викликати запалення слизової оболонки, а також нудоту, блювоту, головні болі, запаморочення та порушення зору, включаючи сліпоту (необоротне ушкодження зорового нерва), ацидоз, спазми, наркоз та кому. Можлива затримка у прояві цих ефектів після впливу.

Може спричинити подразнення шкіри у разі тривалого/повторного контакту з продуктом.

12. ЕКОЛОГІЧНА ІНФОРМАЦІЯ**12.1. Токсичність**

Оцінка на основі фізико-хімічних властивостей: Шкідливого впливу на морські організми не передбачається. Згідно з поточними відомостями, негативного впливу на очисні споруди не передбачається.

Гостра (коротко-, довгострокова) токсичність

Риби: дані відсутні

Ракоподібні: дані відсутні

Водорості/морські рослини: дані відсутні

Токсичність для мікроорганізмів: дані відсутні

Токсичність в осадах: дані відсутні

Токсичність для ґрунтових мікроорганізмів: дані відсутні

Токсичність для наземних рослин: дані відсутні

12.2. Стійкість та здатність до розкладання**Біорозклад у воді**

Контакт із водою вивільняє метанол та силоксанол. Метанол легко підлягає біологічному розкладу. Силоксанол біологічно не розкладається. Слід видаляти шляхом адсорбції задля активації мулу.

Біорозклад у ґрунті

Дані відсутні.

12.3. Біоаккумуляція

Дані відсутні.

12.4. Рухливість у ґрунті

Побічних ефектів не очікується. Полімерний компонент нерозчинний у воді, адсорбується у ґрунті.

12.5. Результати оцінки у якості СБТ (стійкі, біоаккумулятивні та токсичні хімічні речовини) та vPvB (дуже стійкі біоаккумулятивні речовини)

Продукт не містить компонентів, що, за рівня 0.1% або вище, вважаються стійкими, біоаккумулятивними та токсичними хімічними речовинами або дуже стійкими біоаккумулятивними речовинами.

12.6. Властивості, що спричиняють розлад ендокринної системи

Продукт не має властивостей, що спричиняють розлад ендокринної системи нецільових організмів, адже він не задовільняє критерії зазначені у розділі В Регламенту (ЄС) 2017/2100.

12.7. Інші побічні ефекти

Дані відсутні.

12.8. Додаткова інформація

Відповідно до законодавства Німеччини (VwVwS), продукт вважається мало небезпечним. Слід уникати потрапляння у ґрунт, водойми та стічні води.

13. УТИЛІЗАЦІЯ ВІДХОДІВ**13.1. Методи утилізації відходів****Продукт**

Продукт, що не підлягає використанню або переробці має бути утилізований відповідно до місцевого, національного та європейського законодавства стосовно утилізації відходів.

Упаковка

Ємності слід повністю спорожнити. Очищені ємності можуть бути перероблені або використані повторно. До забруднених ємностей слід застосовувати ті самі заходи безпеки, що і до самого продукту.

14. ТРАНСПОРТНА ІНФОРМАЦІЯ

14.1. Номер ООН: продукт не вважається небезпечним.

14.2. Відповідне відвантажувальне найменування ООН: продукт не вважається небезпечним.

14.3. Транспортний клас безпеки: продукт не вважається небезпечним.

14.4. Група пакування: продукт не вважається небезпечним.

14.5. Небезпека для навколишнього середовища: продукт не вважається небезпечним.

14.6. Особливі заходи безпеки: відсутні.

14.7. Морські перевезення: продукт не вважається небезпечним.

15. РЕГУЛЯТОРНА ІНФОРМАЦІЯ**15.1. Специфічні для речовини або суміші нормативні/законодавчі акти з безпеки, охорони здоров'я, захисту навколишнього середовища****Національне законодавство**

Технічні інструкції щодо якості повітря	Розділ 5.2.5 (клас відсутній)
Законодавство про небезпеку великих аварій	Відсутнє
Клас забруднення води (Німеччина)	Класифікований як мало небезпечний відповідно до Додатку 1 (5.2) AwSV
Клас ризику відповідно до BetrSichV (Нім.)	Немає
Інше законодавство	Немає

15.2. Оцінка хімічної безпеки

Оцінка хімічної безпеки не проводилась.

16. ІНША ІНФОРМАЦІЯ

Основні посилання та джерела даних	веб-сторінка ECHA: https://echa.europa.eu веб-сторінка IFA GESTIS: https://www.dguv.de/ifa/gestis
Інформація щодо тренінгу працівників	Дотримуйтесь національного законодавства з приводу тренування/підготовки персоналу

Пояснення щодо абревіатур та скорочень, використаних у цьому паспорті безпеки:

- AwSV** - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Німеччина) /
Наказ про поводження з речовинами, шкідливими для води
- CAS** - Chemical Abstract Services / Хімічна Реферативна Служба
- CLP** - Regulation (EC) on classification, labelling and packaging of substances and mixtures /
Регламент (ЄС) щодо класифікації, маркування та пакування речовин та сумішей
- IARC** - International Agency for Research on Cancer /
Міжнародне агентство з дослідження раку
- ISO** - International Organization For Standardization /
Міжнародна організація зі стандартизації
- GHS** - Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals /
Глобальна гармонізована система класифікації та маркування хімічних речовин
- LD50** - the median lethal dose / середня летальна доза
- NTP** - National Toxicology Program / Національна програма з токсикології (США)
- OSHA** - Occupational Safety and Health Administration, USA / Управління охорони праці США
- REACH** - Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals - EU regulation /
Реєстрація, оцінка та авторизація хімічних речовин - законодавчий акт ЄС
- STOT** - Specific Target Organ Toxicity / Специфічна токсичність по відношенню до відповідного органу
- VwVwS** - Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (Німеччина) /
Адміністративний регламент щодо речовин, шкідливих для води
- DIN EN ISO 2719** - Determination of flash point - Pensky-Martens closed cup method /
Визначення температури спалаху – метод закритого тигелю Пенски-Мартенса
- DIN 53019** - Viscometry - Measurement of viscosities and flow curves by means of rotational viscometers /
Віскозиметрія – Вимірювання в'язкості та кривих потоку шляхом обертання віскозиметру
- DIN 51757** - Testing of mineral oils and related materials. Determination of density /
Тестування мінеральних олій та дотичних матеріалів. Визначення густини.

ПАСПОРТ БЕЗПЕКИ

Згідно з регламентом ЄС No. 1907/2006 (REACH) Стаття 31, Додаток

Силіконова смола RES3080

Версія 1.0

Дата: 03.02.2024

Застереження:

Вищенадана інформація та технічні поради ґрунтуються на поточних знаннях та досвіді. Однак, це не передбачає жодної юридичної чи іншої відповідальності з нашого боку, включаючи відповідальність стосовно інтелектуальної власності третіх осіб, особливо патентного права. Зокрема, цей документ не передбачає та не має на меті забезпечення жодної гарантії, явно вираженої чи припущеної, або гарантії властивостей продукту у юридичному сенсі. Ми залишаємо за собою право вносити зміни відповідно до технологічного прогресу або подальших розробок. Замовник не звільняється від обов'язку проводити ретельний огляд та перевірку поставленого товару. Властивості товару, надані вище, мають бути перевірені шляхом випробувань, що мають проводитись виключно кваліфікованими експертами під повною ті одноосібною відповідальністю замовника. Посилання на торгівельні назви, що використовуються іншими компаніями не являються, ані рекомендованими до вживання, ані означають заборону на вживання цих назв.

Додаток №5 – Технічні умови на приєднання до систем централізованого питного водопостачання та централізованого водовідведення за №2 від 29.05.2025 (реєстраційний № TU01:3058-4630-9067-3374), видані ДП «Калуський ДЕЗ ІХН НАН України» – водопостачання для господарсько-побутових потреб



Додаток 2
до Правил користування системами
централізованого питного
водопостачання
та централізованого водовідведення
в населених пунктах України
(пункт 1 розділу III)

ТЕХНІЧНІ УМОВИ **на приєднання до систем централізованого питного водопостачання** **та централізованого водовідведення № 2** **від 29.05.2025 року**

На приєднання Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.

(найменування об'єкта будівництва)

до систем централізованого питного водопостачання та водовідведення Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021)

(назва населеного пункту)

ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ

1. Замовник

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РУТЕСІЛ" (38358450)

Юридична особа

(назва об'єкта та повне найменування/прізвище, ім'я, по батькові замовника)

2. Найменування об'єкта будівництва Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.

3. Місце розташування об'єкта будівництва Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021) , Вулиця Заводська

4. Вид будівництва (нове будівництво, реконструкція) Нове будівництво

5. Проектна організація Юридична особа ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАХІД БУД ПРОЕКТ",

Івано-Франківська обл., м.Калуш,

ДОЛОШИЦЬКИЙ РОМАН БОГДАНОВИЧ (АР 017964, АР 006523)

(найменування, місцезнаходження, номер телефону, прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності) головного інженера проекту)

6. Нормативні терміни:

проекування 3: р. По: р.

будівництва З: р. По: р.

введення об'єкта будівництва в експлуатацію З: р. По: р.

7. Орієнтовна кошторисна вартість об'єкта тис. грн

УМОВИ ВОДОПОСТАЧАННЯ

1. Потреба у воді 0.7 мЗ/добу, максимальні витрати 2.5 л/с.

Відпуск води проводиться: Цілодобово з до годин.

2. Вода, що подається, відповідає нормативним вимогам до питної води Повністю

(повністю, є відхилення за показниками)

3. Місцем приєднання до водопровідної мережі $D = 100$ мм згідно з актом розмежування майнової належності та експлуатаційної відповідальності сторін є Колодязь КВп-1 з тиском у точці підключення від 3.5 до 3.9 атм. (кгс/см²)

4. Мережа Кільцева

(кільцева, тупикова)

5. На ділянці мережі, що проектується, встановити: Пожежні гідранти

(пожежні гідранти, водорозбірні колонки)

6. Рекомендований матеріал для труб вводу Поліетиленові труби

7. Глибина закладання 1.1 м (згідно із ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування»).

8. На водопровідному вводі комерційний облік обладнати Визначити проектом, Ультразвуковий, 25 (місце установки, тип лічильника, діаметр)

9. Особливі умови: Лічильник встановити у виробничому корпусі

(необхідність будівництва резервуарів чистої води, підкачувальних пристроїв, установки діафрагм,

обмежувачів витрат води, регуляторів тиску, використання систем оборотного

та повторного промислового водопостачання)

УМОВИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ

1. Санітарно-технічні показники стічних вод:

а) середньодобове скидання стоків 0.7 куб. м/добу;

б) максимальне скидання стоків 2.5 л/сек.;

в) коефіцієнт нерівномірності 0.4;

г) біохімічне споживання кисню за 5 діб від 6 мг/л до 240 мг/л.

г) характерні інгредієнти стічних вод, токсичні та шкідливі речовини і їх граничнодопустимі концентрації у стоках (у контрольному колодязі і в місці підключення окремо для кожної точки скиду стічних вод):

Аміак і іони амонію не більше 20 мг/л

не більше мг/л тощо.

Концентрація солей важких металів повинна відповідати нормам, які встановлені Правилами приймання стічних вод.

За іншими показниками стічні води повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування», Правилам приймання стічних вод та місцевим правилам приймання стічних вод Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021) (назва населеного пункту), цим Правилам.

2. Для дотримання вимог пункту 1 необхідне проведення на майданчику об'єкта будівництва таких будівельно-монтажних робіт та вжиття організаційно-технічних заходів:

Відсутні

3. Місцем приєднання випуску системи централізованого водовідведення $D = 200$ мм згідно з актом розмежування майнової належності та експлуатаційної відповідальності сторін є -

4. Точка розподілу є Колодязь Кф1

5. Особливі умови -

(необхідність обладнання випуску решіткою, усереднювачами, вимірювачами витрат стоків, пробовідбірниками єдиного або роздільного випусків промислових, зливових і побутових стоків, локальних очисних споруд промислових стоків на території

підприємства, обладнання контрольних колодязів).

6. Поверхневі, дренажні, умовно чисті, агресивні стоки і осади локальних очисних споруд у господарсько-побутову систему водовідведення населеного пункту не приймаються.

7. Площа земельної ділянки га.

8. Вид поверхні:

9. Проектно-технічна документація на зовнішні водопровідні мережі водопостачання та/або централізованого водовідведення об'єкта будівництва у одному примірнику передається на розгляд і зберігання виконавцю послуги з централізованого водопостачання / централізованого водовідведення, який видав технічні умови.

Технічні умови є чинними до завершення будівництва об'єкта відповідно до частини сьомої статті 30 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності».

Посада керівника виконавця послуги з централізованого водопостачання / централізованого водовідведення, який надає технічні умови.

{ Додаток 2 в редакції Наказу Міністерства розвитку громад та територій № 97 від 19.04.2021 }

Директор

(посада)

(підпис)

Тарас Геннадій Васильович

(ПІБ)

Документ створено

в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.

Дата створення: 10.06.2025



Технічні умови

Реєстраційний номер	TU01:3058-4630-9067-3374
Редакція документа	№ 1 від 29.05.2025
Статус документа	Діючий
Дата формування до підпису	10.06.2025

Перелік підписантів

- Тарас Геннадій Васильович ,Директор

Державне підприємство
«Калуський дослідно-експериментальний завод
ІХН НАН України»

77311, м. Калущ, вул. Заводська 8а
На № 17 від 06 травня 2025

ТзОВ «РУТЕСІЛ»
Код ЄДРПОУ 38358450
04074, м. Київ, вул. Лугова 2-А

**ТЕХНІЧНІ УМОВИ
ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖ
питної води (централізованого водопостачання)
та господарсько-побутової каналізації (централізованого водовідведення)**

Дата видачі 29.05.2025

№2, реєстраційний номер TU01:3058-4630-9067-3374

Замовник: ТзОВ «РУТЕСІЛ», нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калущ Івано-Франківської обл.

Умови водопостачання:

1 Потреба у питній воді: господарсько-побутове водоспоживання та встановлення пожежних гідрантів. Загальне добове водоспоживання $0,7 \text{ м}^3$, максимальна витрата $2,5 \text{ л/с}$.

Відпуск води проводиться цілодобово.

2 Вода, що подається, повністю відповідає нормативним вимогам до питної води.

3 Місцем підключення до водопровідної мережі є: **колодязь КВп-1** (дивитись Додаток до Технічних Умов).

4 Мережа: **кільцева**.

5 Рекомендований матеріал для труб вводу: **поліетилен**.

6 Глибина закладання: **1,0 – 1,2м** (згідно із ДБН В.2.5-7462013).

7 На водопровідному вводі (у виробничому корпусі) водомірний вузол обладнати: **ультразвуковим лічильником з класом точності не менше 1**.

8 Точка розподілу: **запірна арматура в місці приєднання**.

Умови водовідведення:

1 Середньодобове скидання стоків $0,7 \text{ м}^3$, максимальне скидання стоків $2,5 \text{ л/с}$.

Показники допустимих концентрацій забруднюючих речовин у господарсько-побутових стічних водах повинні відповідати вимогам приймання стоків ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».

2 Місцем приєднання колектора відведення господарсько-побутових стічних вод від нового будівництва установки з виробництва силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» є **колодязь Кф-1**, розташований на самотічному керамічному колекторі Ду 300 мм біля корпусу 1009 (дивитись Додаток до Технічних Умов).

3 Точка розподілу: **колодязь Кф-1** біля корпусу 1009.

4 Особливі умови: колектор відведення господарсько-побутових стічних вод від нового будівництва установки з виробництва силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» виконати із поліетиленових труб (Ду не менше 150 мм) та обладнати контрольними колодязями з пробовідбірниками згідно проекту.

Робочий проект погодити з надавачем послуг з водопостачання та водовідведення.
Дані технічні умови є обов'язковими до виконання і вважаються дійсними до закінчення терміну будівництва.



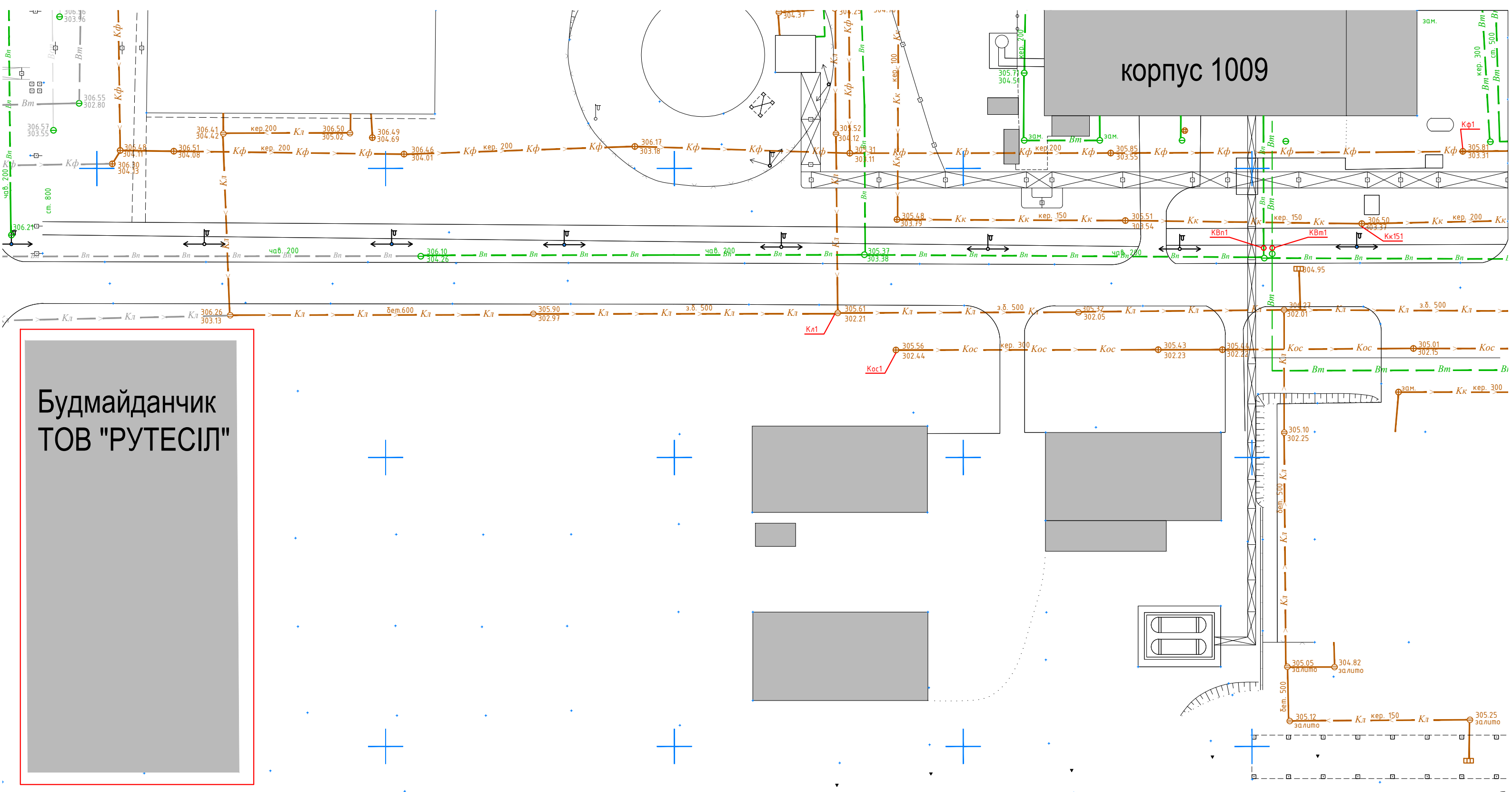
Виконавець послуг:
ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»
Код ЄДРПОУ 05540209

Директор _____ Геннадій ТАРАС

« 28 » травня 2025 року

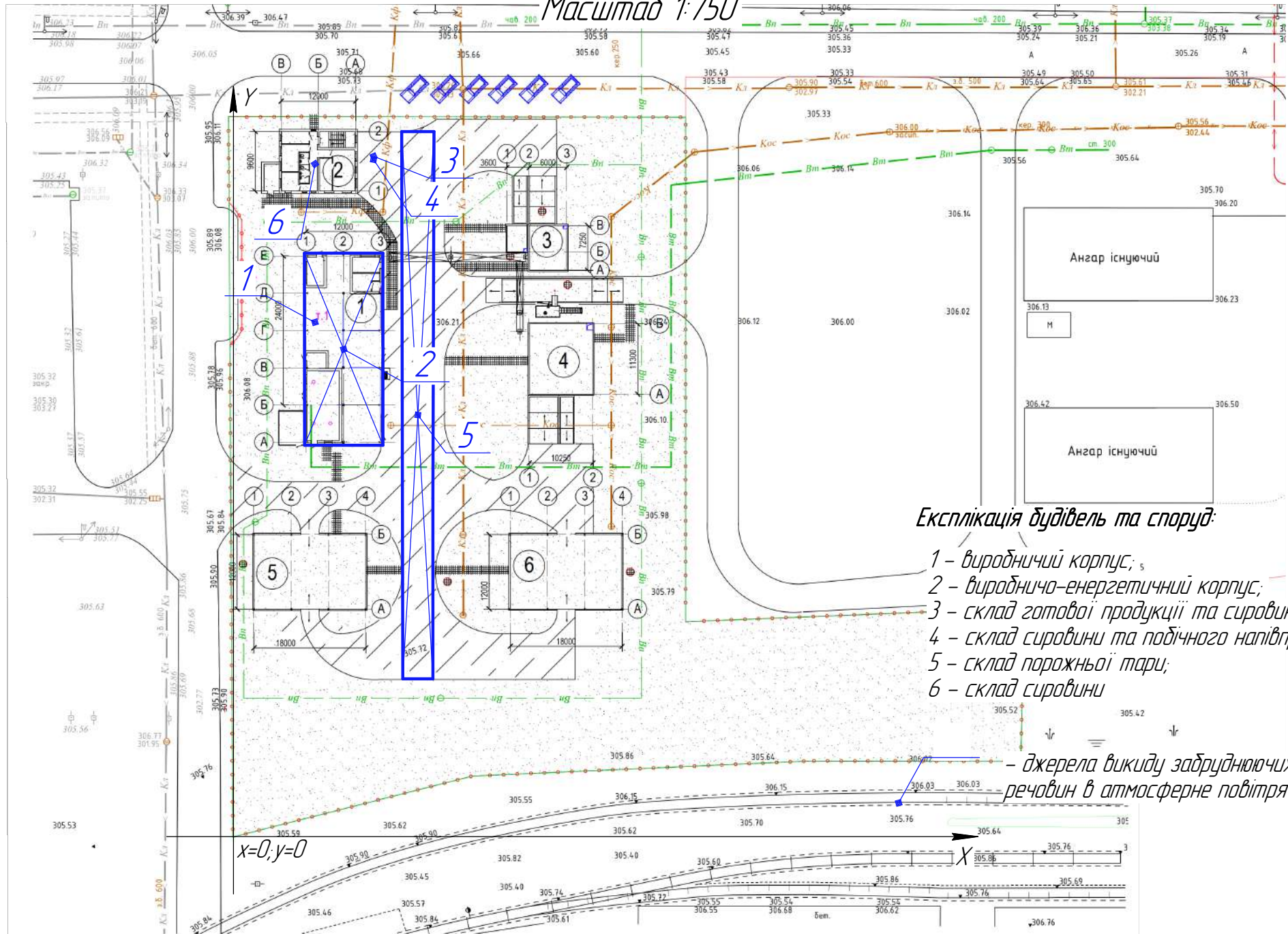
корпус 1009

Будмайданчик
ТОВ "РУТЕСІЛ"



Додаток №6 – Карта-схема розміщення ТОВ «РУТЕСІЛ» з позначенням джерел викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря при провадженні планованої діяльності

Карта-схема ТОВ "Рутесіл" Масштаб 1:750



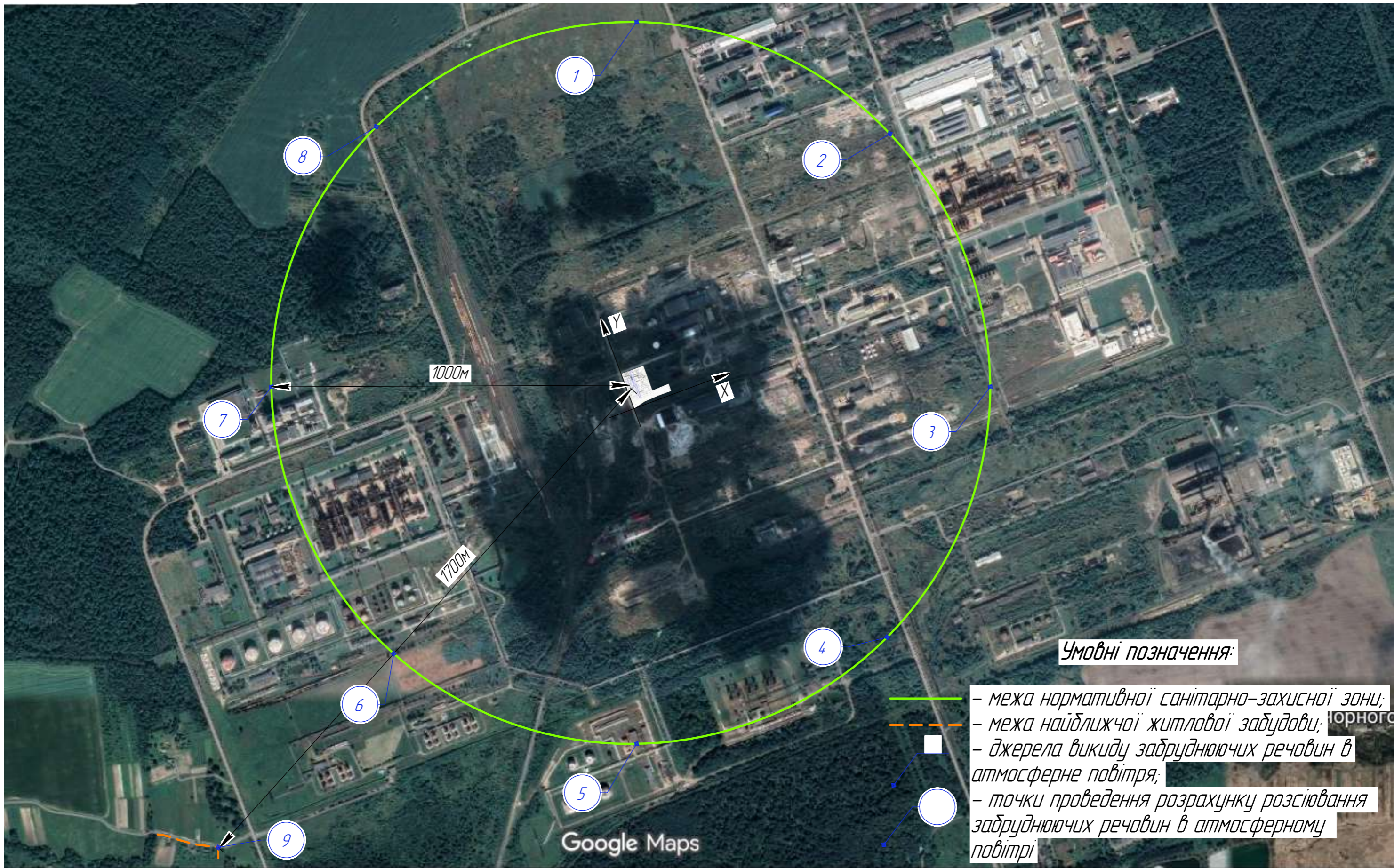
Експлікація будівель та споруд:

- 1 - виробничий корпус;
- 2 - виробничо-енергетичний корпус;
- 3 - склад готової продукції та сировини;
- 4 - склад сировини та подічного напівпродукту;
- 5 - склад порожньої тари;
- 6 - склад сировини





- джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Додаток №7 – Ситуаційна карта-схема ТОВ «РУТЕСІЛ»

Ситуаційна карта-схема ТОВ "РУТЕСІЛ"
Масштаб 1:10000




Умовні позначення:

-  - межа нормативної санітарно-захисної зони;
-  - межа найближчої житлової забудови;
-  - джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
-  - точки проведення розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

Додаток №8 – Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при провадженні планованої діяльності без урахування та з урахуванням фонового забруднення

ЕОЛ 2000[h] (Windows версія)



*Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин*

*Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання
(без урахування фонового забруднення)*

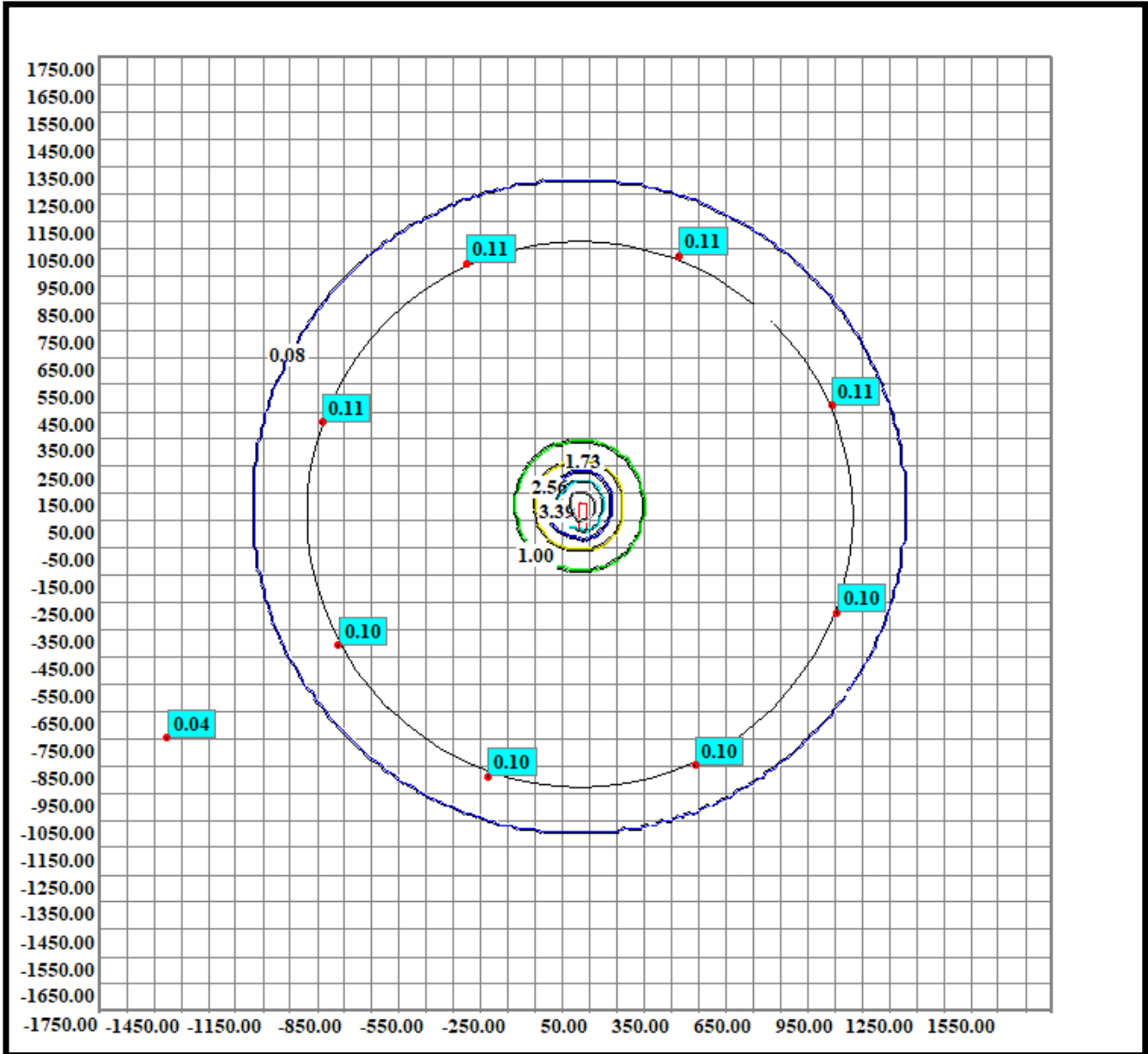
*Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони
навколишнього природного середовища України(2464/19/4-10 от 15.03.2006)*

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
301	Азоту діоксид	0.20000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Азоту діоксид

Код джерела - Технологічні параметри	10003	10005
Викид г/с	0.181135	0.008832
Клас небезпечн.	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	419.0449 - -	1098.9192 - -
ХМ (м)	37.90	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	27.00 62.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Азоту діоксид
Карта-схема
H=2.00 м



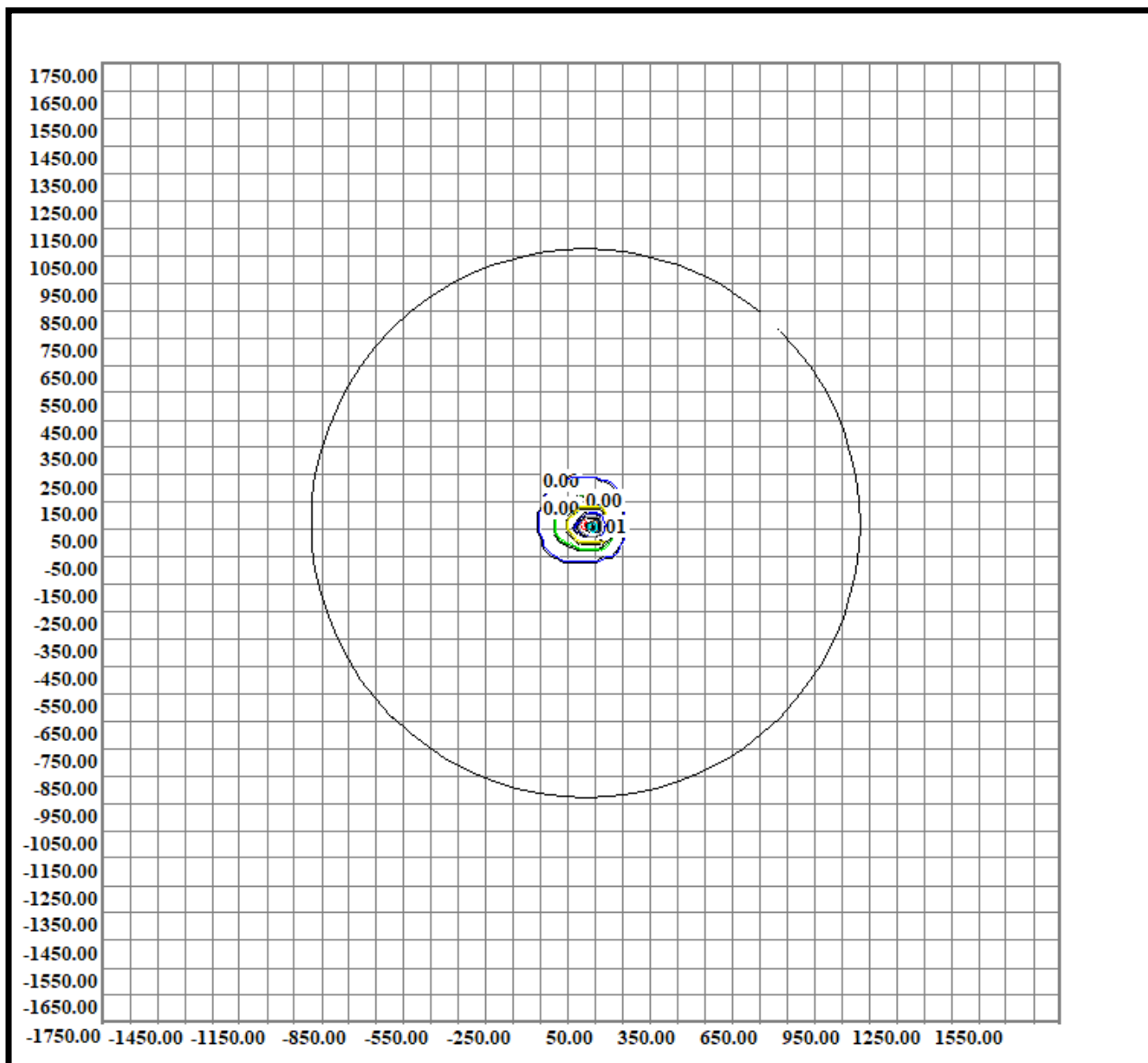
Нормативна санітарно-захисна зона

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
316	Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою ...	0.20000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10002
Викид г/с	0.000189	0.000102
Клас небезпечн.	1	1
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	0.0529 - -	12.6913 - -
ХМ (м)	26.90	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	0.50	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	12.00 75.00	16.00 71.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	11.00 28.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.1200	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	9.7785	0.0013
Діаметр (м)	0.1250	15.7949
Висота (м)	4.7000	2.0000
Температура (С)	23.7000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl
Карта-схема
H=2.00 м



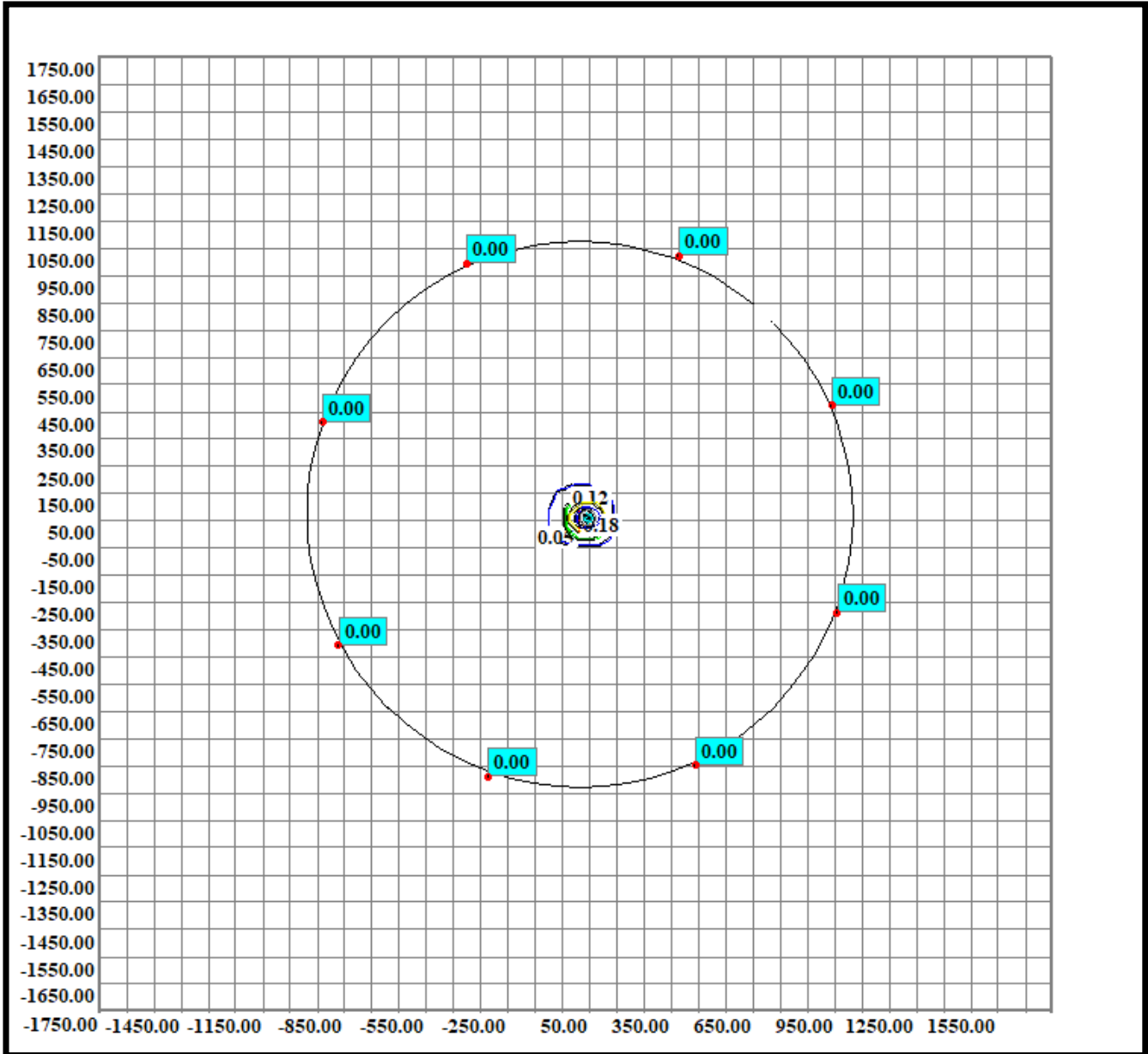
————— Нормативна санітарно-захисна зона

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
328	Сажа	0.15000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Сажа

Код джерела - Технологічні параметри	10003	10005
Викид г/с	0.000425	0.002045
Клас небезпечн.	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	1.3109 - -	339.2647 - -
ХМ (м)	37.90	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	27.00 62.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Сажа
Карта-схема
H=2.00 м



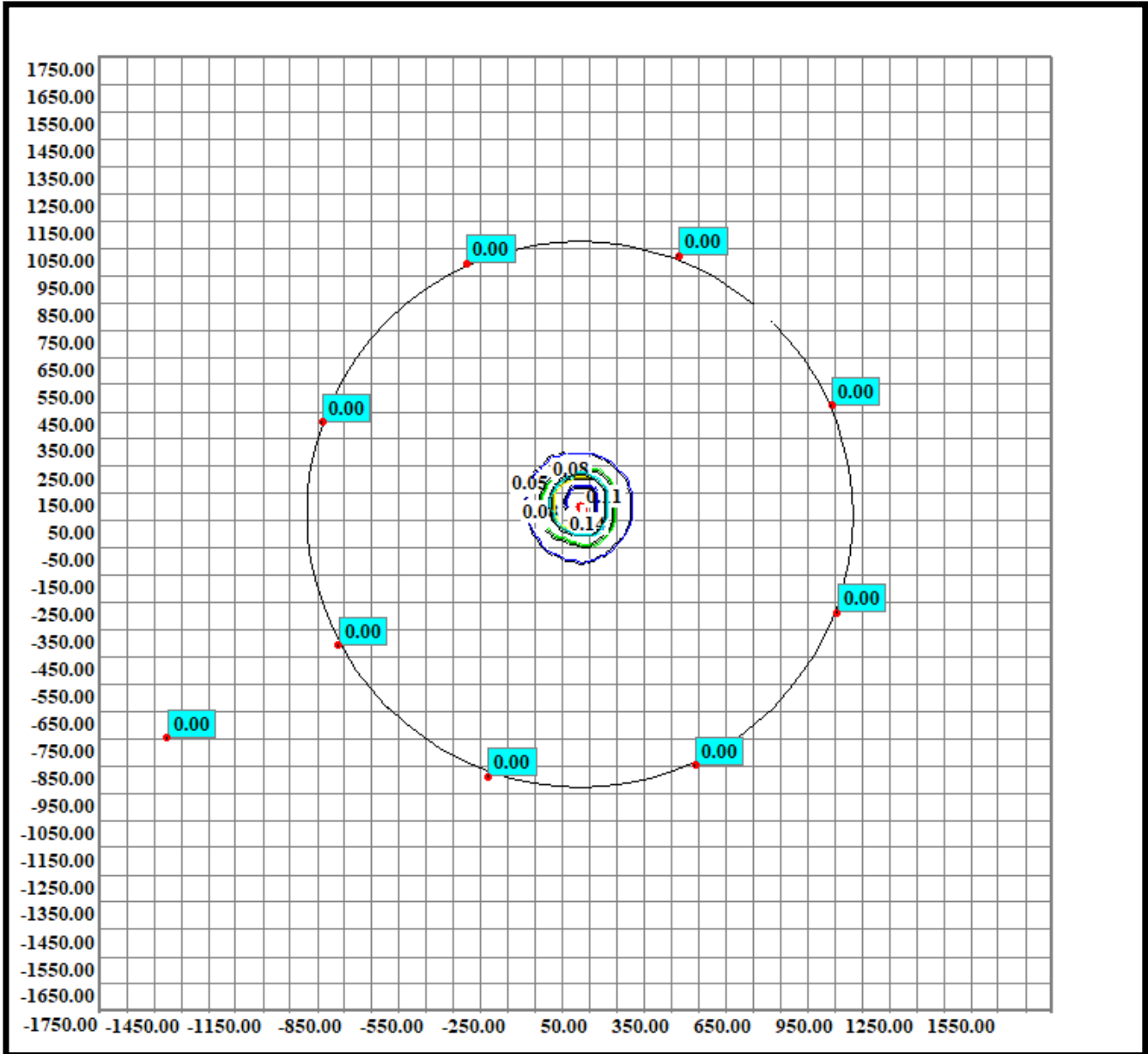
Нормативна санітарно-захисна зона

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
330	Ангідрид сірчистий	0.50000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Ангідрид сірчистий

Код джерела - Технологічні параметри	10003	10005
Викид г/с	0.0170	0.001476
Клас небезпечн.	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	15.7314 - -	73.4604 - -
ХМ (м)	37.90	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	27.00 62.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Ангідрид сірчистий
Карта-схема
H=2.00 м



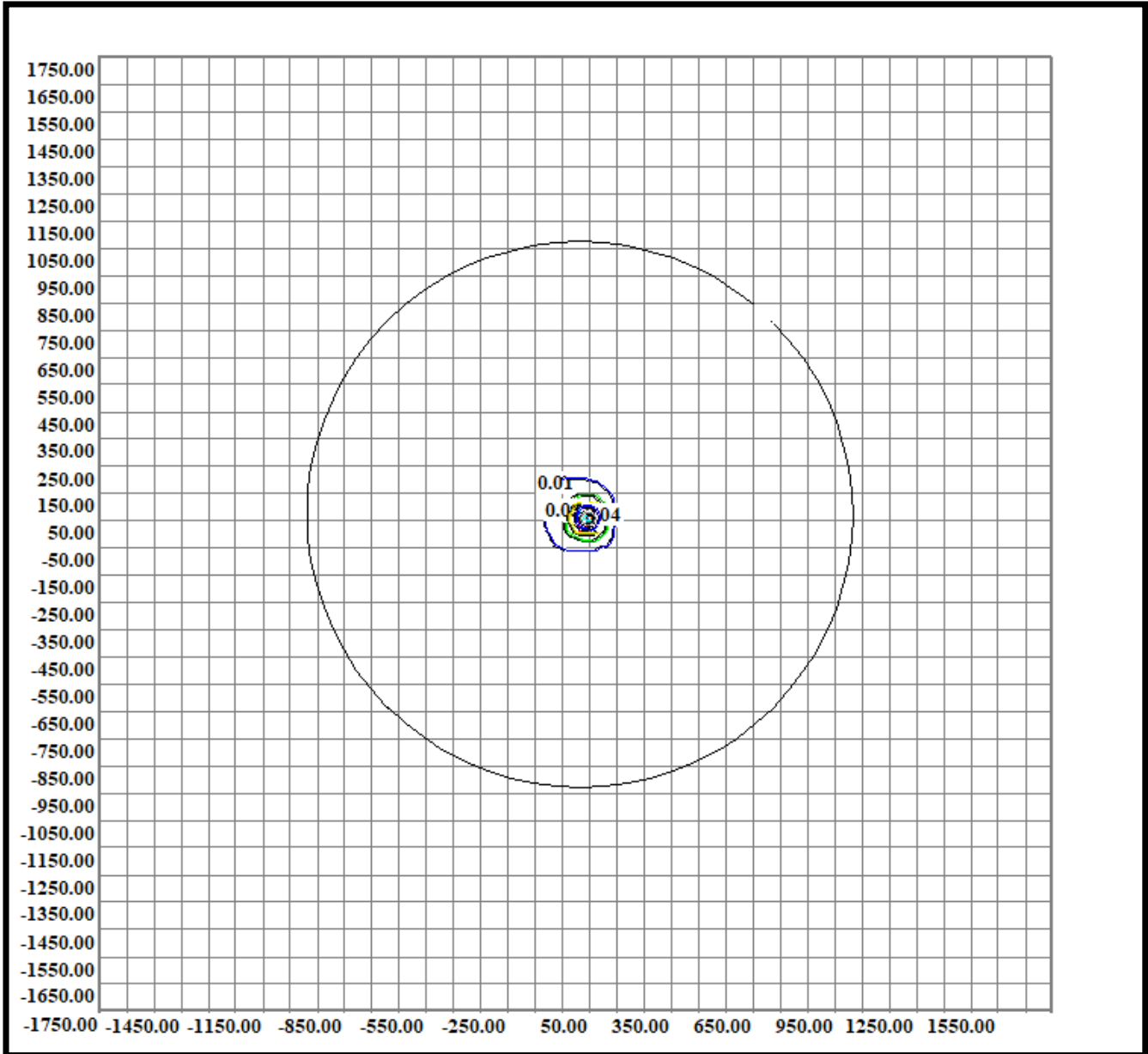
————— Нормативна санітарно-захисна зона

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
337	Вуглецю оксид	5.00000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Вуглецю оксид

Код джерела - Технологічні параметри	10003	10005
Викид г/с	0.007245	0.015938
Клас небезпечн.	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	0.6704 - -	79.3233 - -
ХМ (м)	37.90	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	27.00 62.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Вуглецю оксид
Карта-схема
H=2.00 м



— Нормативна санiтарно-захисна зона

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
410	Метан	50.00000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Метан

Код джерела - Технологічні параметри	10003
Викид г/с	0.000543
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	0.0050 - -
ХМ (м)	37.90
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765
Діаметр (м)	0.1500
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	120.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Розрахункові данні по речовині Метан
На розрахун. площадці № 1

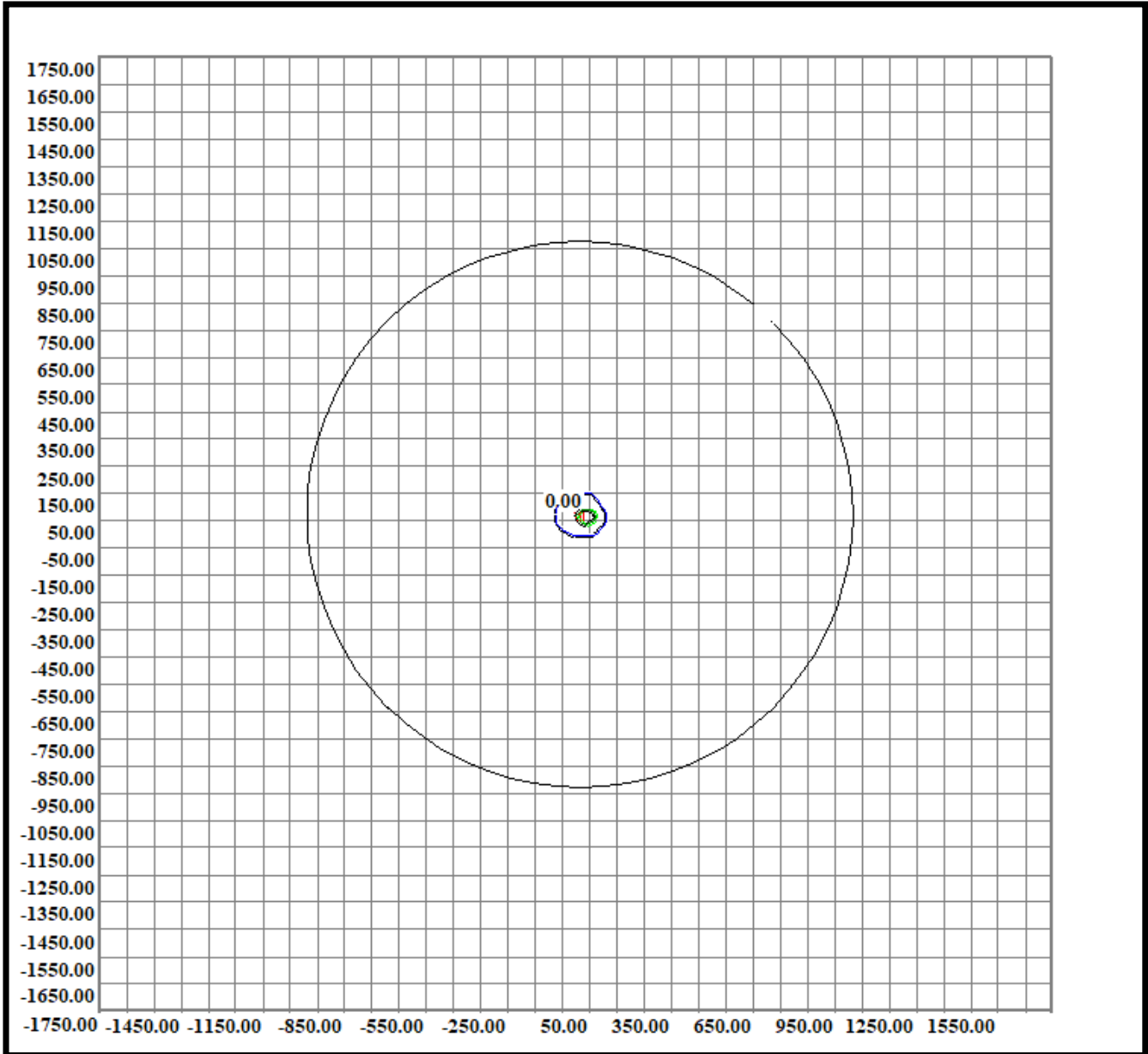
Розрахунок по речовині
Метан
у визначених точках розрах. площадки № 1 не проводився,
так як сума максимальних приземних концентрацій,
визначених у частках ГДК, менше 0.01

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
1052	Спирт метиловий	1.00000000

Перелік джерел, у викидах яких є
 Спирт метиловий

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10002
Викид г/с	0.000754	0.000312
Клас небезпечн.	1	1
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	0.0422 - -	7.7641 - -
ХМ (м)	26.90	11.45
UM[h=2.00м] (м/с)	0.50	1.00
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	12.00 75.00	16.00 71.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	11.00 28.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.1200	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	9.7785	0.0013
Діаметр (м)	0.1250	15.7949
Висота (м)	4.7000	2.0000
Температура (С)	23.7000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Спирт метиловий
Карта-схема
H=2.00 м



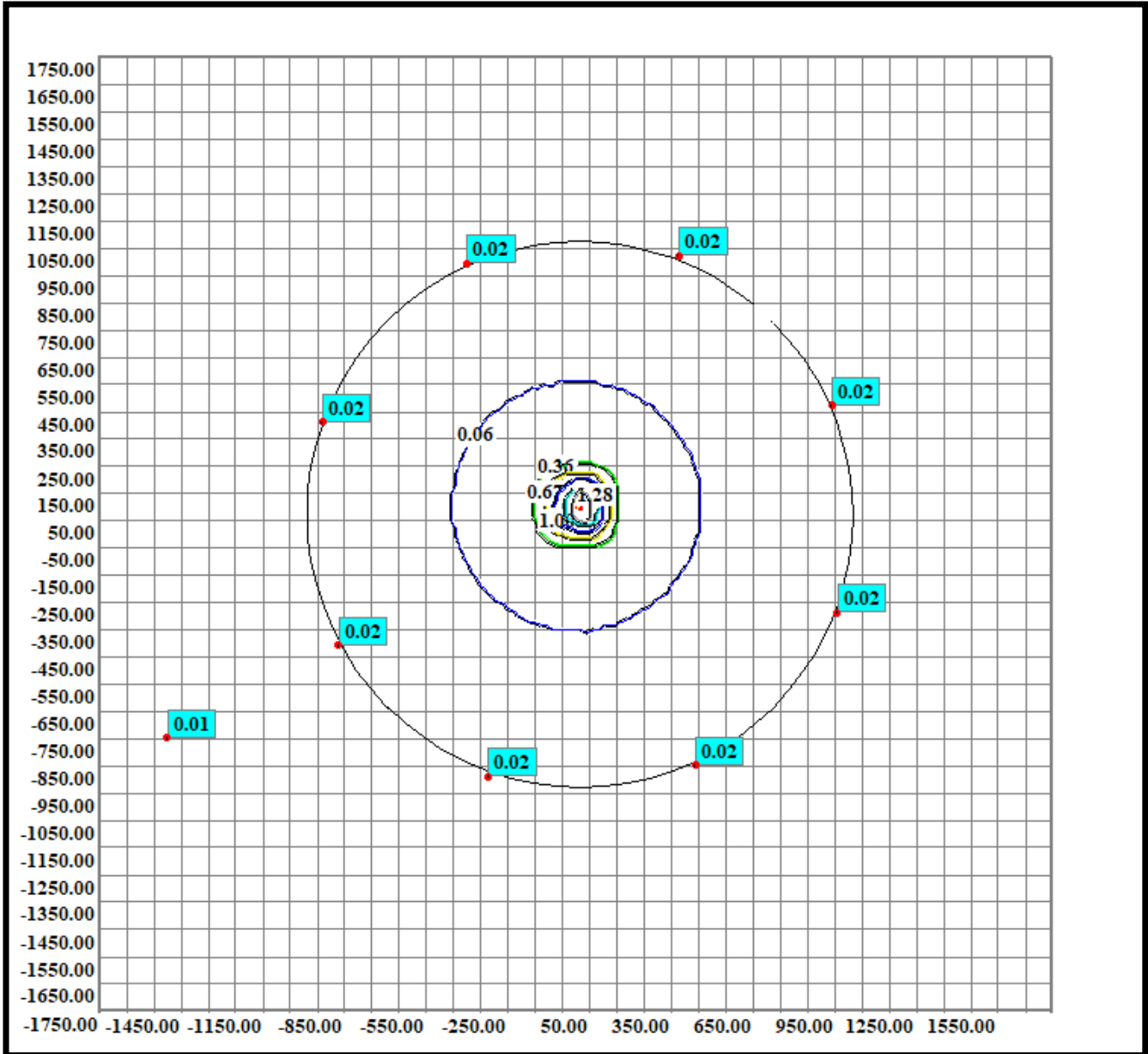
— Нормативна санітарно-захисна зона

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
2735	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, ...	0.05000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)

Код джерела - Технологічні параметри	10006
Викид г/с	0.0080
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	1757.3412 - -
ХМ (м)	14.78
УМ[h=2.00м] (м/с)	1.29
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	12.00 98.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	1.9863
Діаметр (м)	0.5000
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)
Карта-схема
H=2.00 м



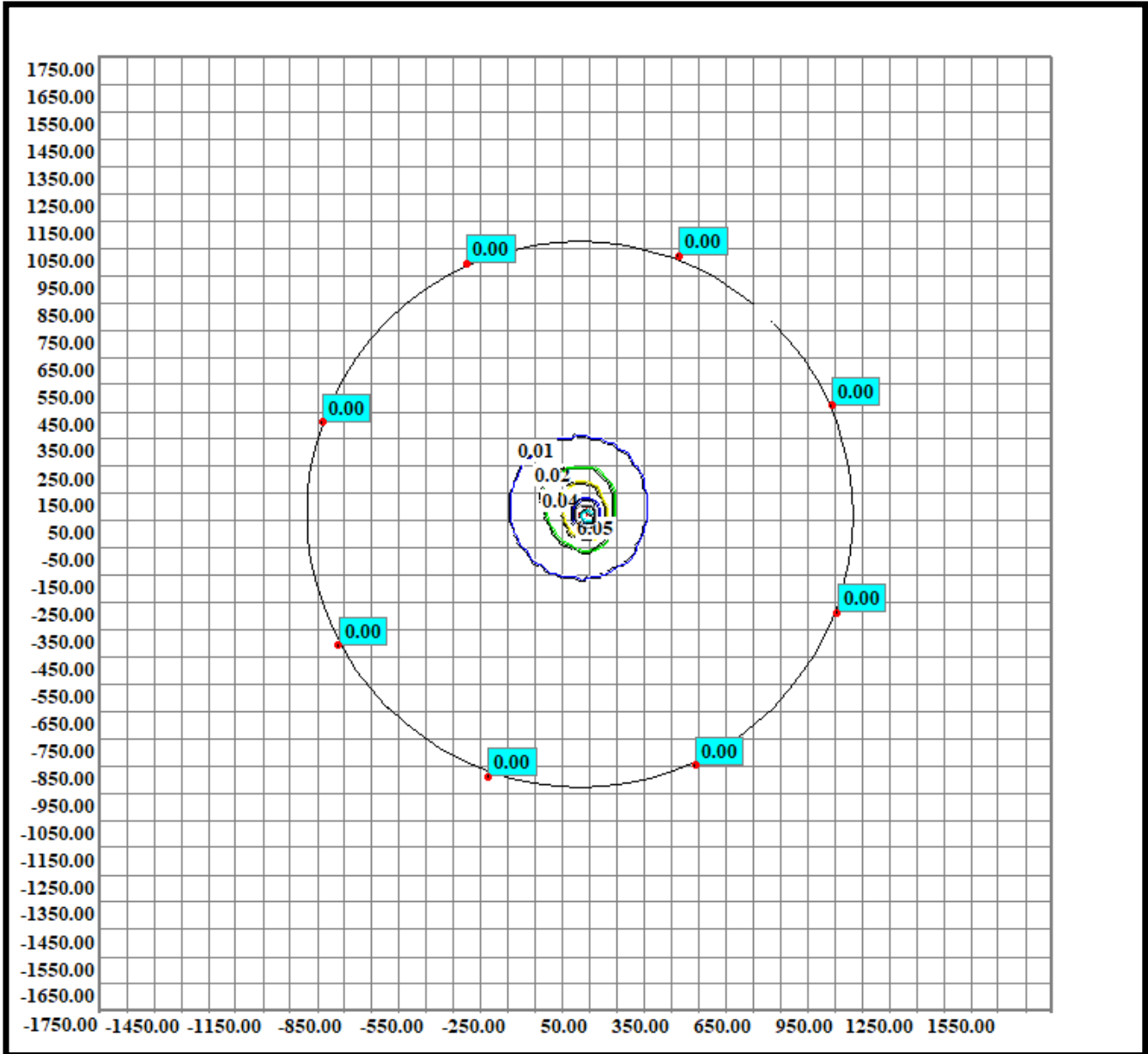
Нормативна санітарно-захисна зона

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
2754	Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник РПК-26611 і ...	1.00000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник РПК-26611 і ін.)

Код джерела - Технологічні параметри	10003	10004	10005
Викид г/с	0.009057	0.0000014	0.002562
Клас небезпечн.	5	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	4.1906 - -	0.0154 - -	63.7552 - -
ХМ (м)	37.90	14.78	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.29	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	20.00 98.00	27.00 62.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	1.9863	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	0.5000	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000

Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник РПК-26611 і ін.)
Карта-схема
H=2.00 м



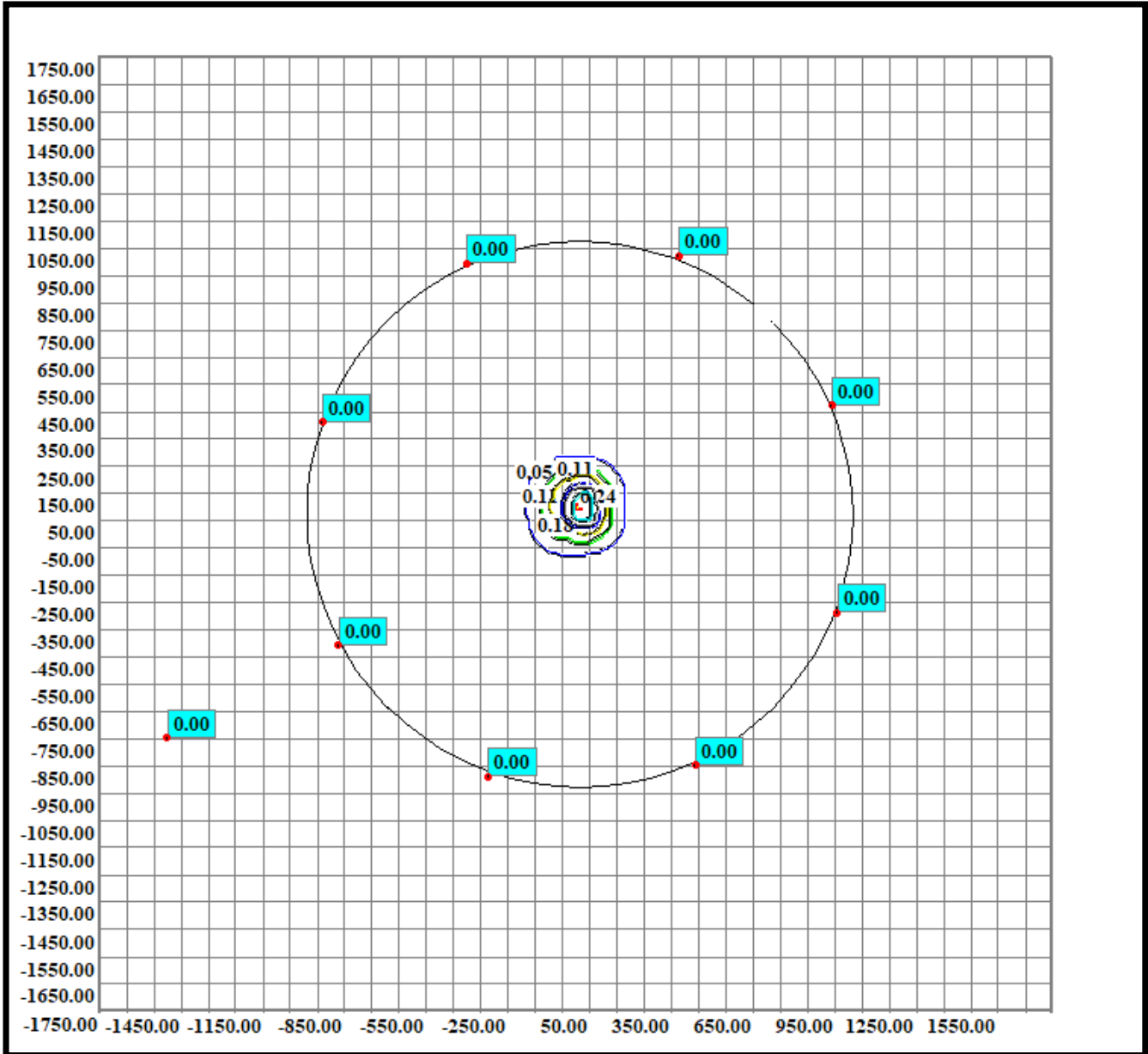
————— Нормативна санітарно-захисна зона

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
10292	Пил абразивний	0.04000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Пил абразивний

Код джерела - Технологічні параметри	10006
Викид г/с	0.0013
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	356.9599 - -
ХМ (м)	14.78
УМ[h=2.00м] (м/с)	1.29
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	12.00 98.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	1.9863
Діаметр (м)	0.5000
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Пил абразивний
Карта-схема
H=2.00 м



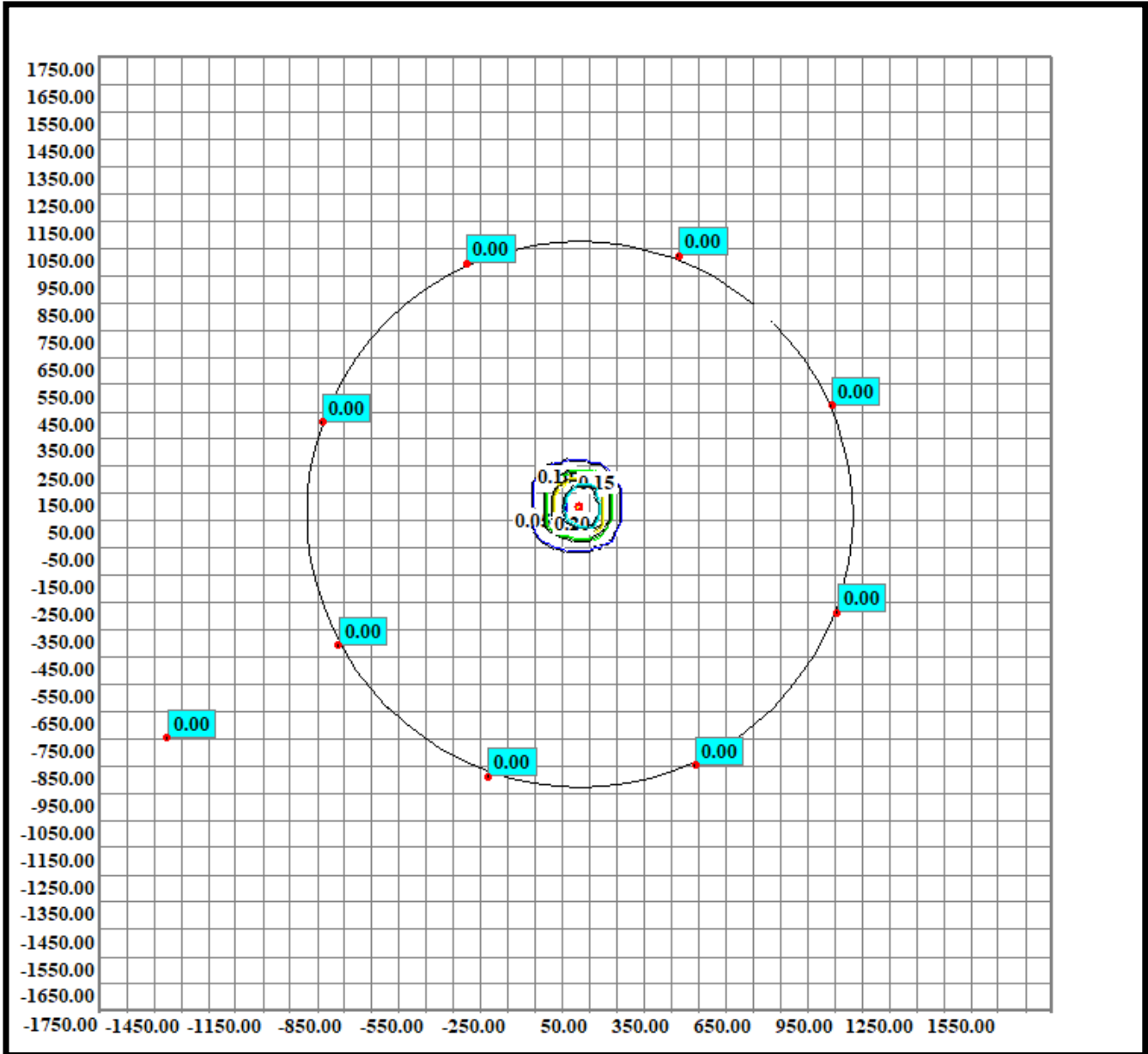
————— Нормативна санітарно-захисна зона

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
10414	Пил металевий (легуючих сталей)	0.10000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Пил металевий (легуючих сталей)

Код джерела - Технологічні параметри	10006
Викид г/с	0.0026
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	285.5679 - -
ХМ (м)	14.78
УМ[h=2.00м] (м/с)	1.29
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	12.00 98.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	1.9863
Діаметр (м)	0.5000
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Пил металевий (легуючих сталей)
Карта-схема
H=2.00 м



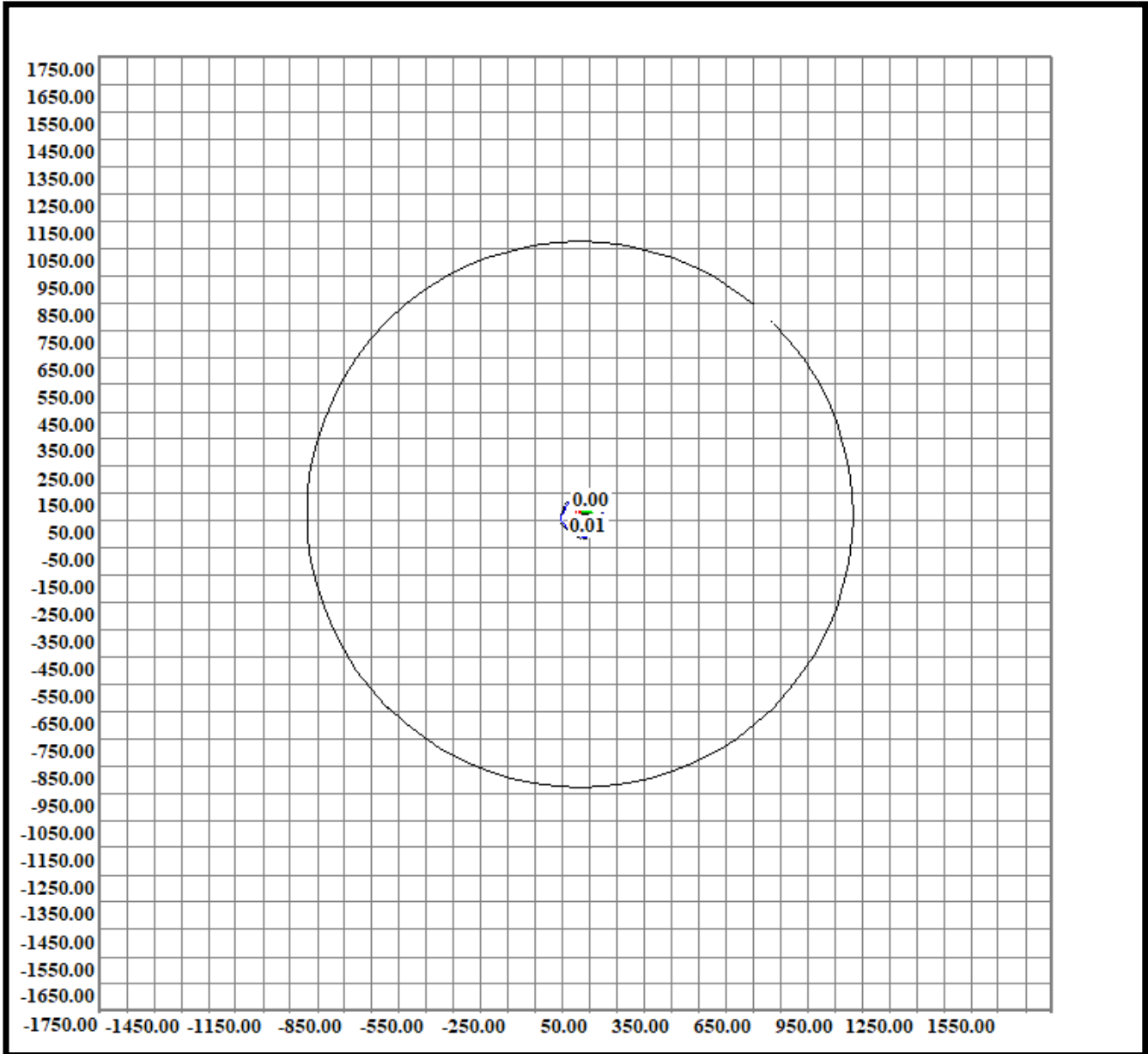
Нормативна санітарно-захисна зона

Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
10974	Поліметилсилоксанова рідина ЛМС-400 (за ...	0.10000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Поліметилсилоксанова рідина ЛМС-400 (за тетраетоксисиланом)

Код джерела - Технологічні параметри	10002
Викид г/с	0.000048
Клас небезпечн.	1
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	11.9448 - -
ХМ (м)	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	16.00 71.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	11.00 28.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	0.0013
Діаметр (м)	15.7949
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Поліметилсилоксанова рідина ЛМС-400 (за тетраетоксисиланом)
Карта-схема
H=2.00 м



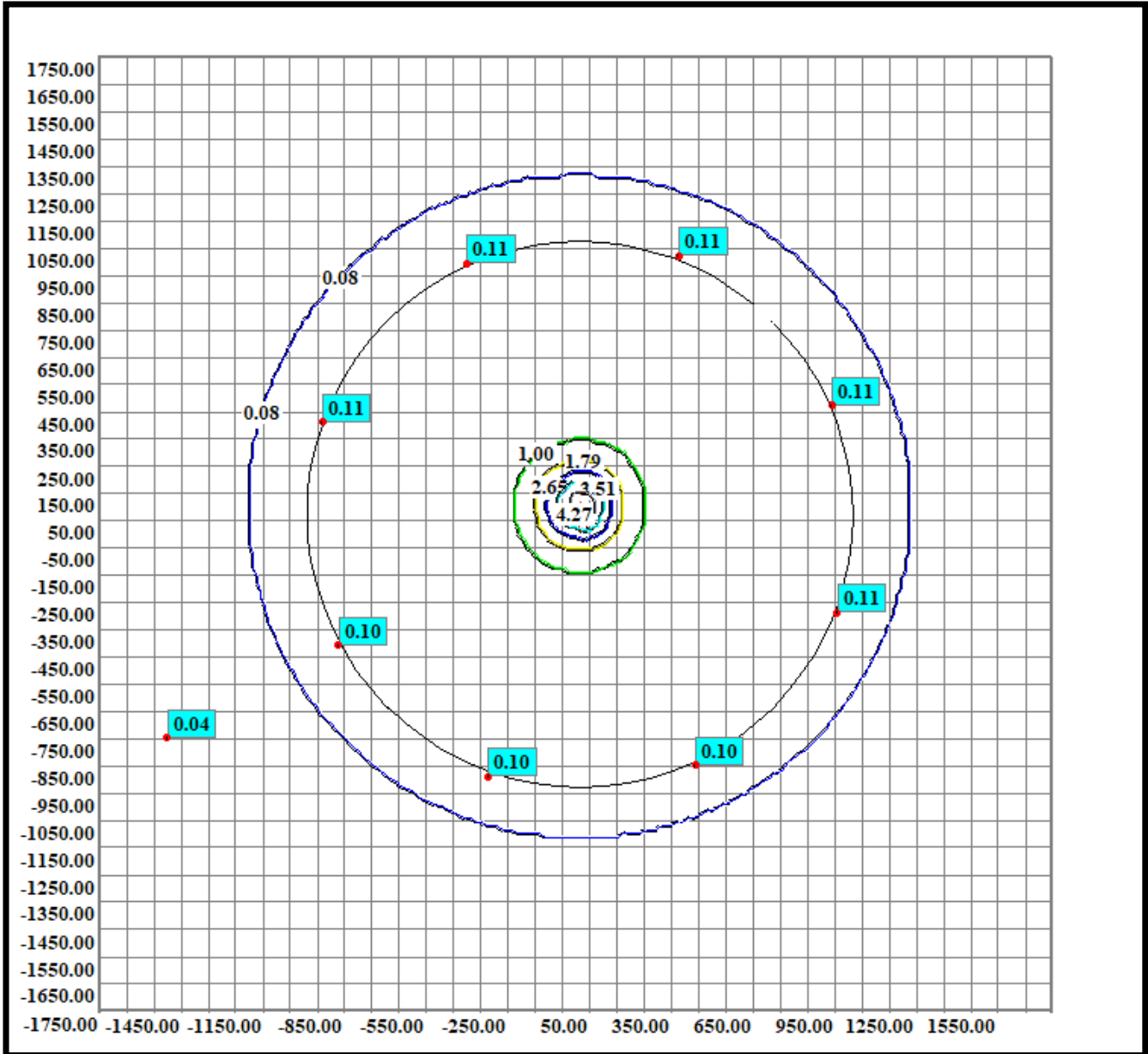
Нормативна санітарно-захисна зона

Код гр. сум.	Код речовини	Найменування речовини	ГДК (мг/м.куб)
31	301 330	Азоту діоксид Ангідрид сірчистий	0.20000000 0.50000000

Перелік джерел, у викидах яких є
Група сумачії № 31

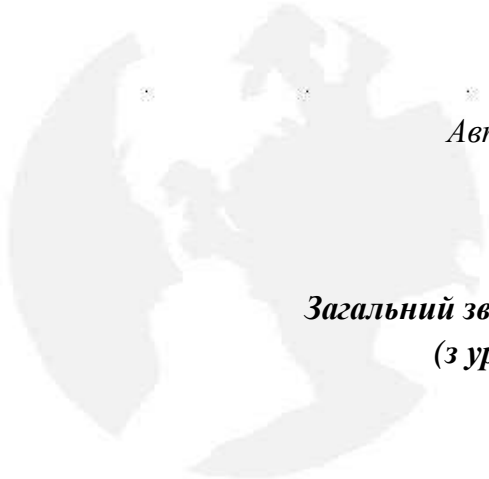
Код джерела - Технологічні параметри	***10003	***10005
Викид г/с	0.469837487	0.023556
Клас небезпечн.	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	434.7762 - -	1172.3795 - -
ХМ (м)	37.90	11.45
UM[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.00
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	27.00 62.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Група сумачії № 31
Карта-схема
H=2.00 м



— Нормативна санітарно-захисна зона

ЕОЛ 2000[h] (Windows версія)



*Автоматизована система розрахунку
розсіювання викидів
шкідливих речовин*

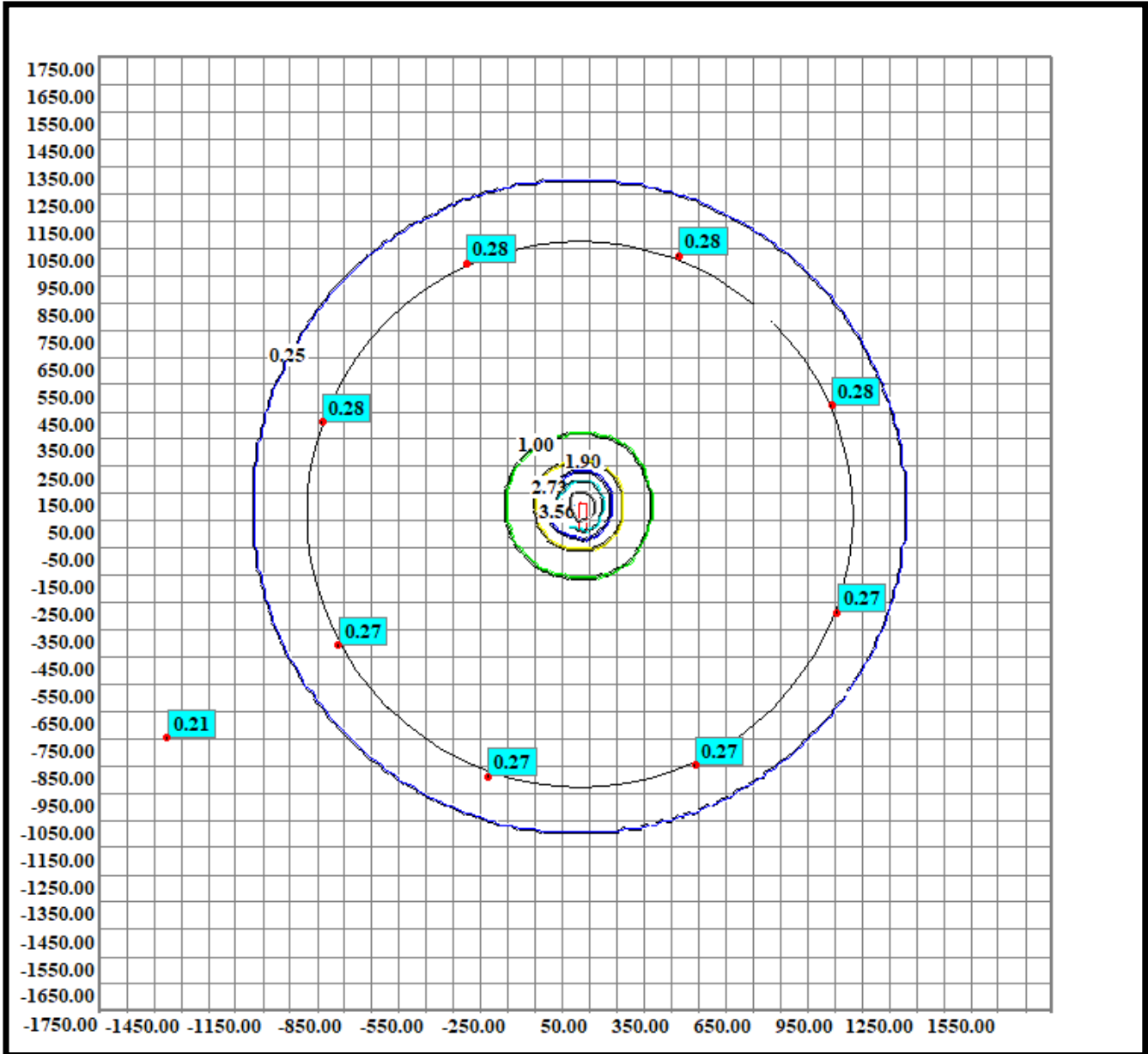
***Загальний звіт про результати розрахунку розсіювання
(з урахуванням фонових забруднень)***

*Розрахунковий модуль системи реалізує методику ОНД-86
Програма рекомендована для використання Міністерством охорони
навколишнього природного середовища України(2464/19/4-10 от 15.03.2006)*

Перелік джерел, у викидах яких є
Азоту діоксид

Код джерела - Технологічні параметри	10003	10005
Викид г/с	0.181135	0.008832
Клас небезпечн.	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	419.0449 - -	1098.9192 - -
ХМ (м)	37.90	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	27.00 62.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Азоту діоксид
Карта-схема
Н=2.00 м

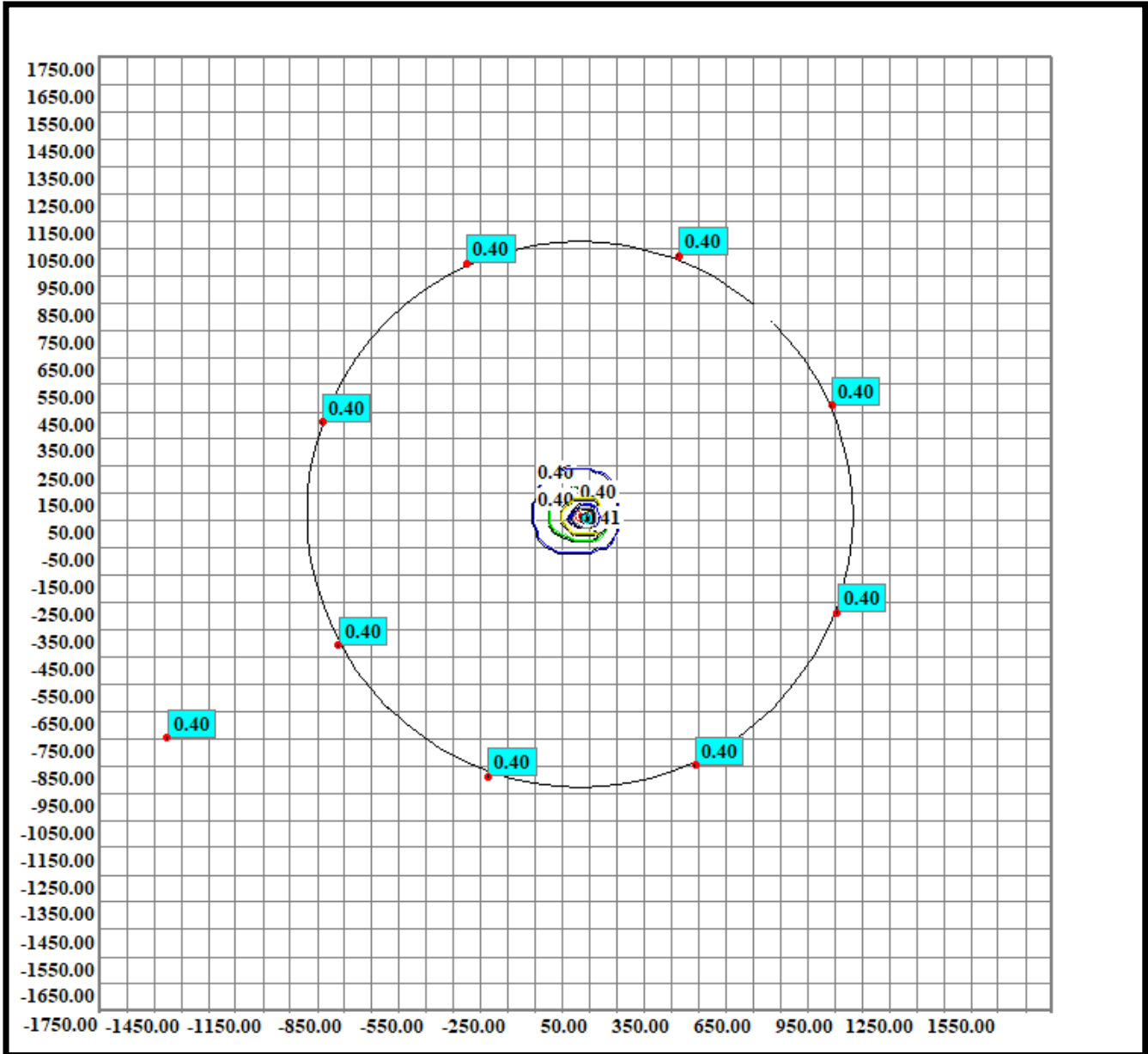


Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел, у викидах яких є
Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10002
Викид г/с	0.000189	0.000102
Клас небезпечн.	1	1
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	0.0529 - -	12.6913 - -
ХМ (м)	26.90	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	0.50	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	12.00 75.00	16.00 71.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	11.00 28.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.1200	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	9.7785	0.0013
Діаметр (м)	0.1250	15.7949
Висота (м)	4.7000	2.0000
Температура (С)	23.7000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl
Карта-схема
H=2.00 м

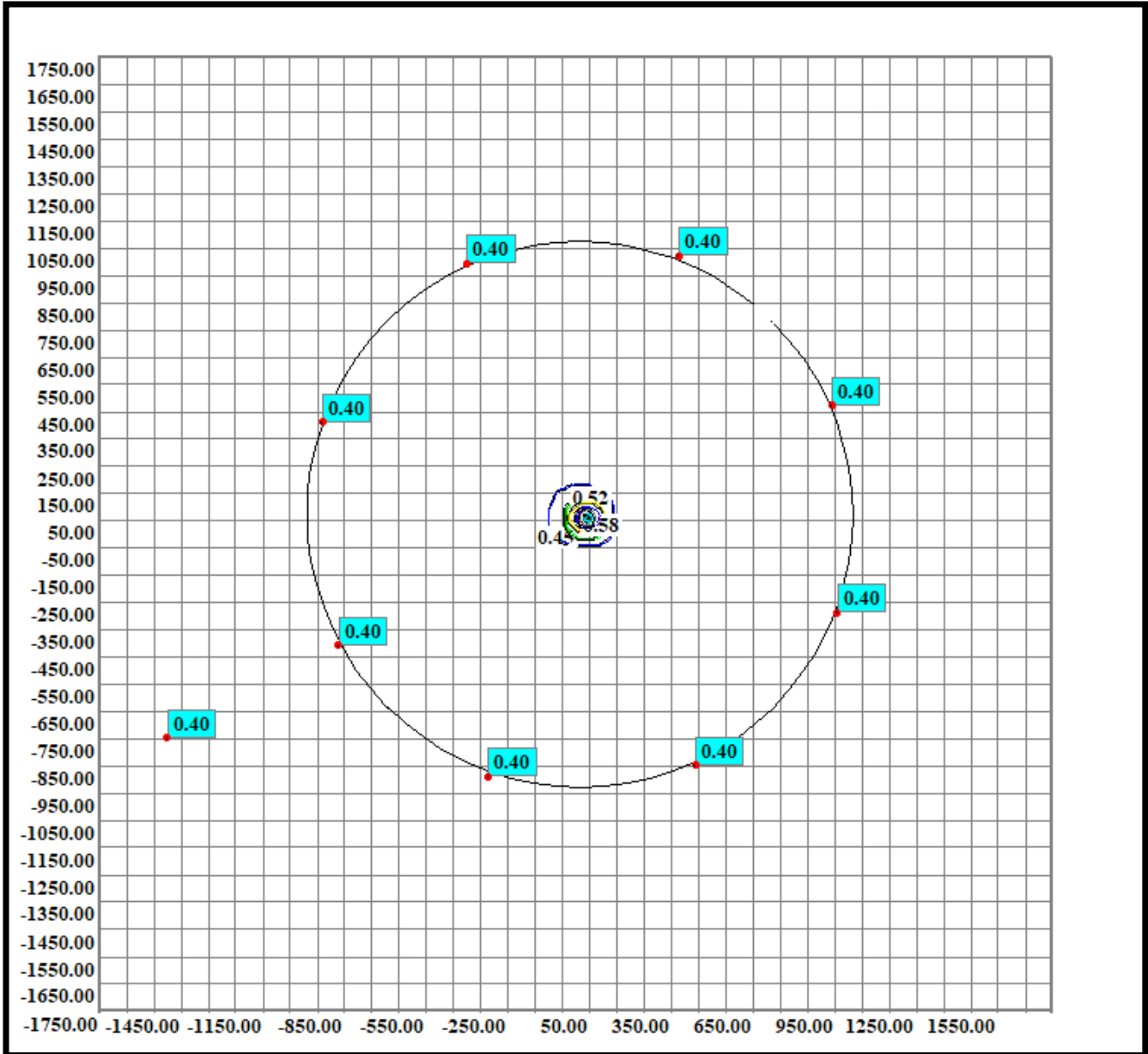


————— Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел, у викидах яких є
Сажа

Код джерела - Технологічні параметри	10003	10005
Викид г/с	0.000425	0.002045
Клас небезпечн.	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	1.3109 - -	339.2647 - -
ХМ (м)	37.90	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	27.00 62.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Сажа
Карта-схема
H=2.00 м

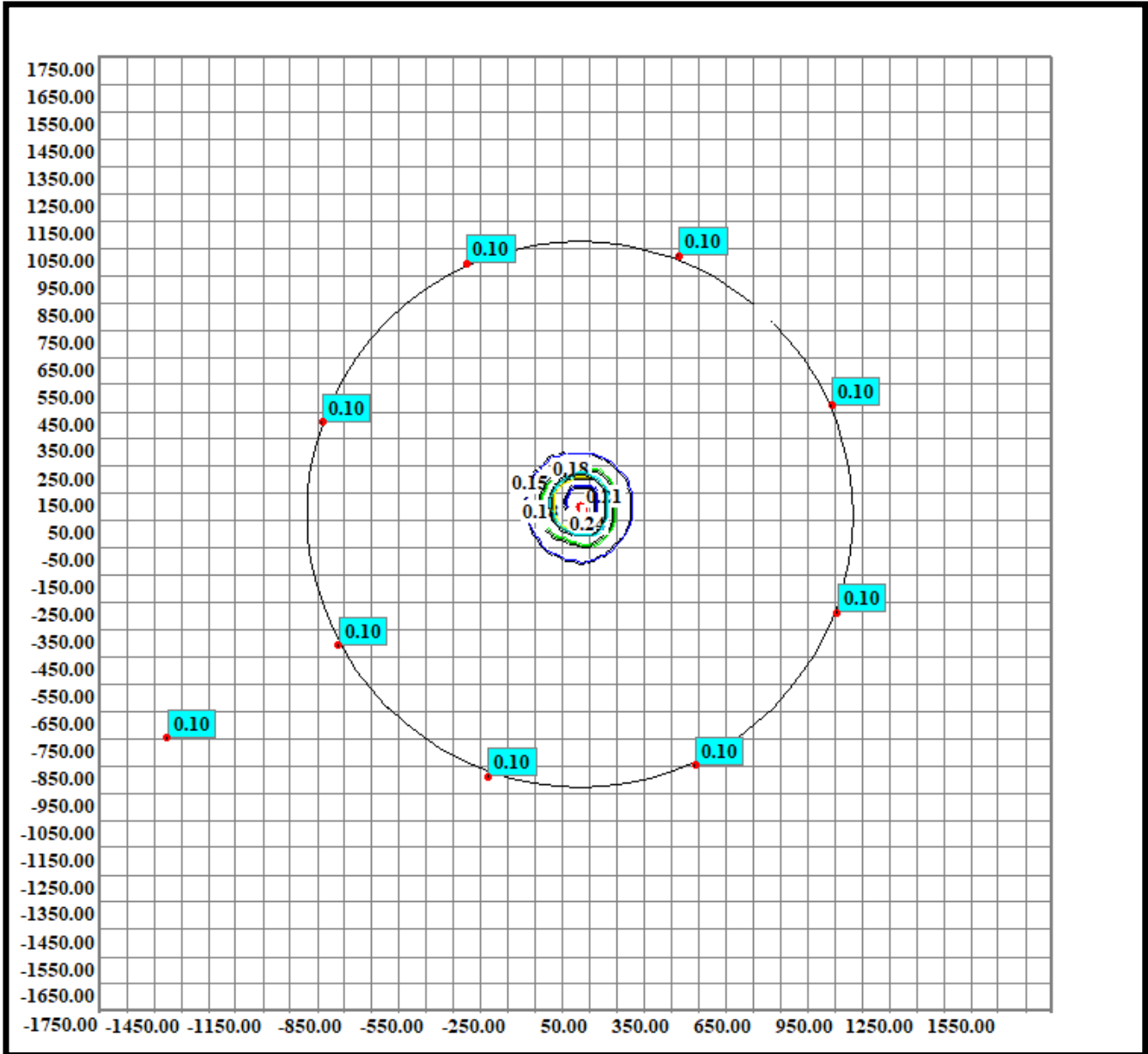


————— Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел, у викидах яких є
Ангідрид сірчистий

Код джерела - Технологічні параметри	10003	10005
Викид г/с	0.0170	0.001476
Клас небезпечн.	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	15.7314 - -	73.4604 - -
ХМ (м)	37.90	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	27.00 62.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Ангідрид сірчистий
Карта-схема
H=2.00 м

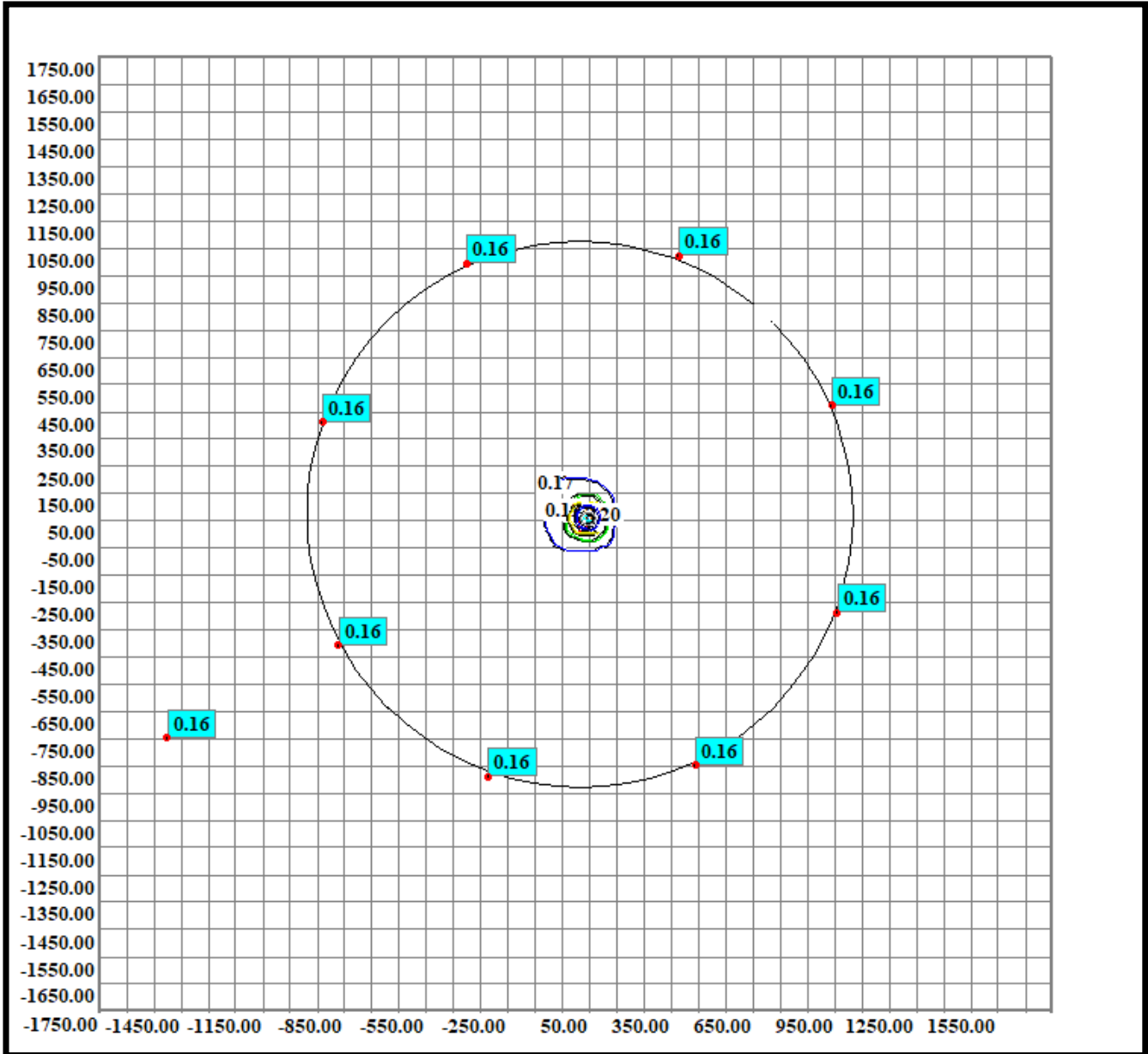


— Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел, у викидах яких є
Вуглецю оксид

Код джерела - Технологічні параметри	10003	10005
Викид г/с	0.007245	0.015938
Клас небезпечн.	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	0.6704 - -	79.3233 - -
ХМ (м)	37.90	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	27.00 62.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Вуглецю оксид
Карта-схема
Н=2.00 м

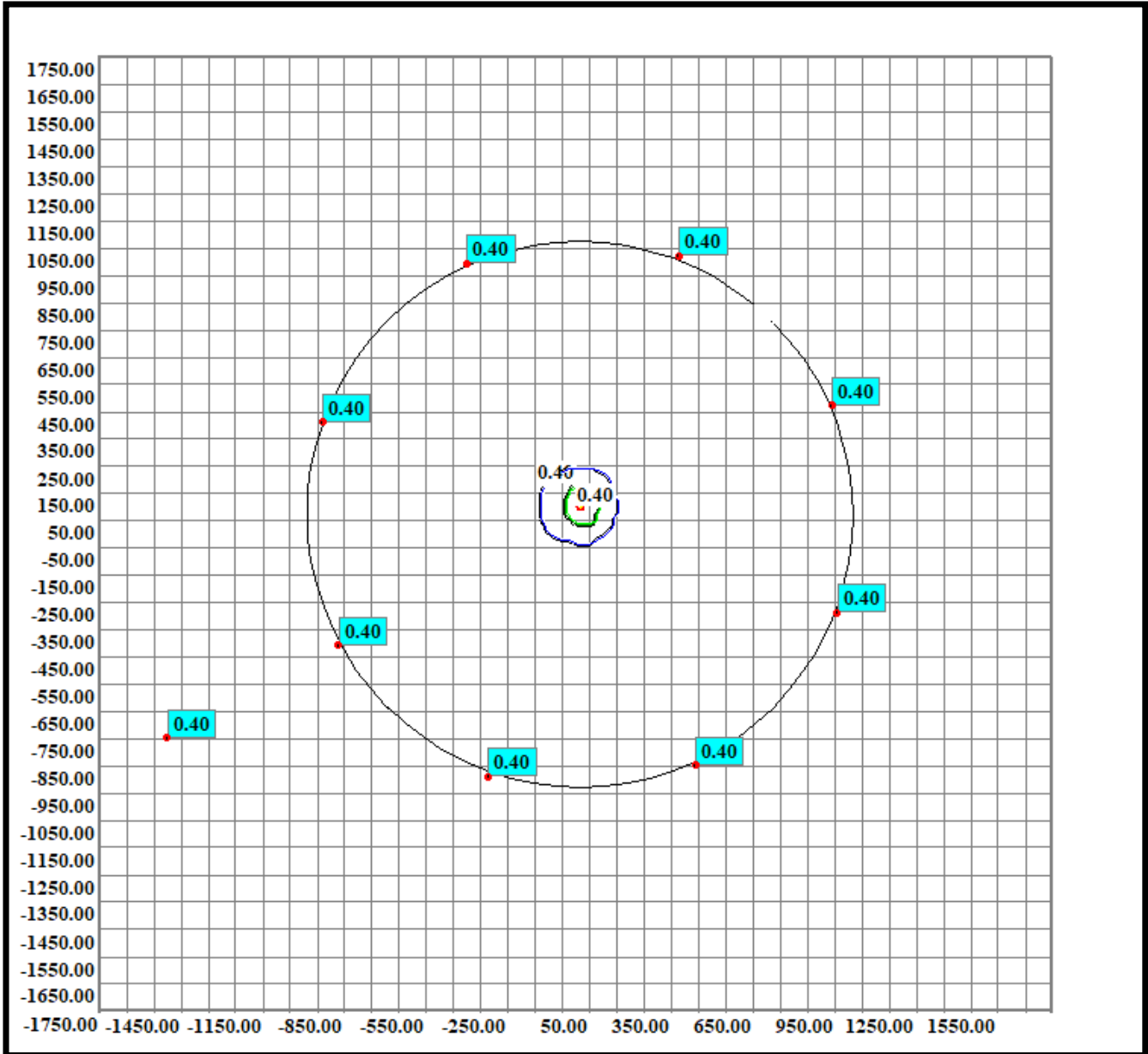


Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел, у викидах яких є
Метан

Код джерела - Технологічні параметри	10003
Викид г/с	0.000543
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	0.0050 - -
ХМ (м)	37.90
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765
Діаметр (м)	0.1500
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	120.0000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Метан
Карта-схема
Н=2.00 м

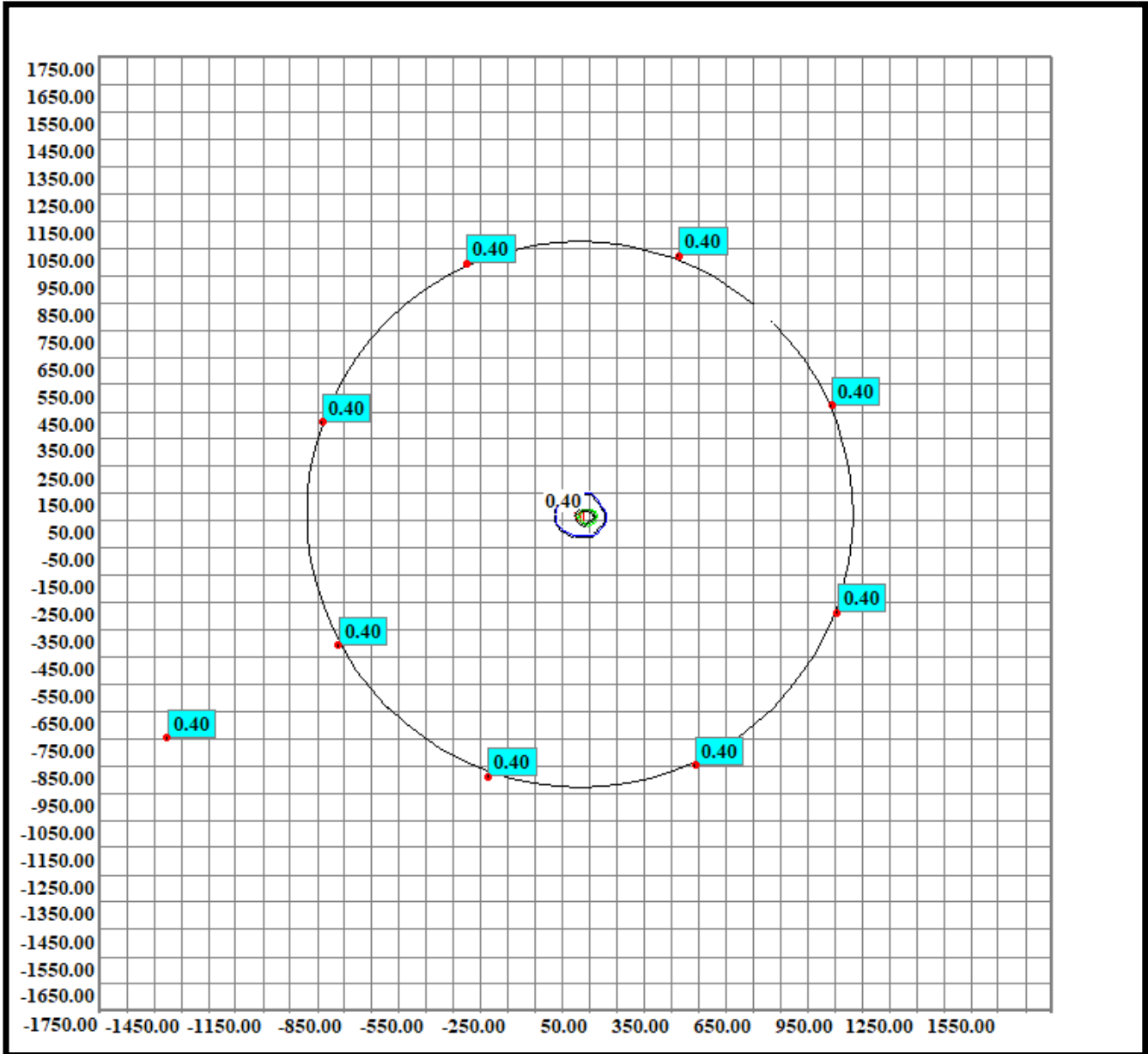


Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел, у викидах яких є
Спирт метиловий

Код джерела - Технологічні параметри	10001	10002
Викид г/с	0.000754	0.000312
Клас небезпечн.	1	1
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	0.0422 - -	7.7641 - -
ХМ (м)	26.90	11.45
UM[h=2.00м] (м/с)	0.50	1.00
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	12.00 75.00	16.00 71.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	11.00 28.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.1200	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	9.7785	0.0013
Діаметр (м)	0.1250	15.7949
Висота (м)	4.7000	2.0000
Температура (С)	23.7000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Спирт метиловий
Карта-схема
H=2.00 м

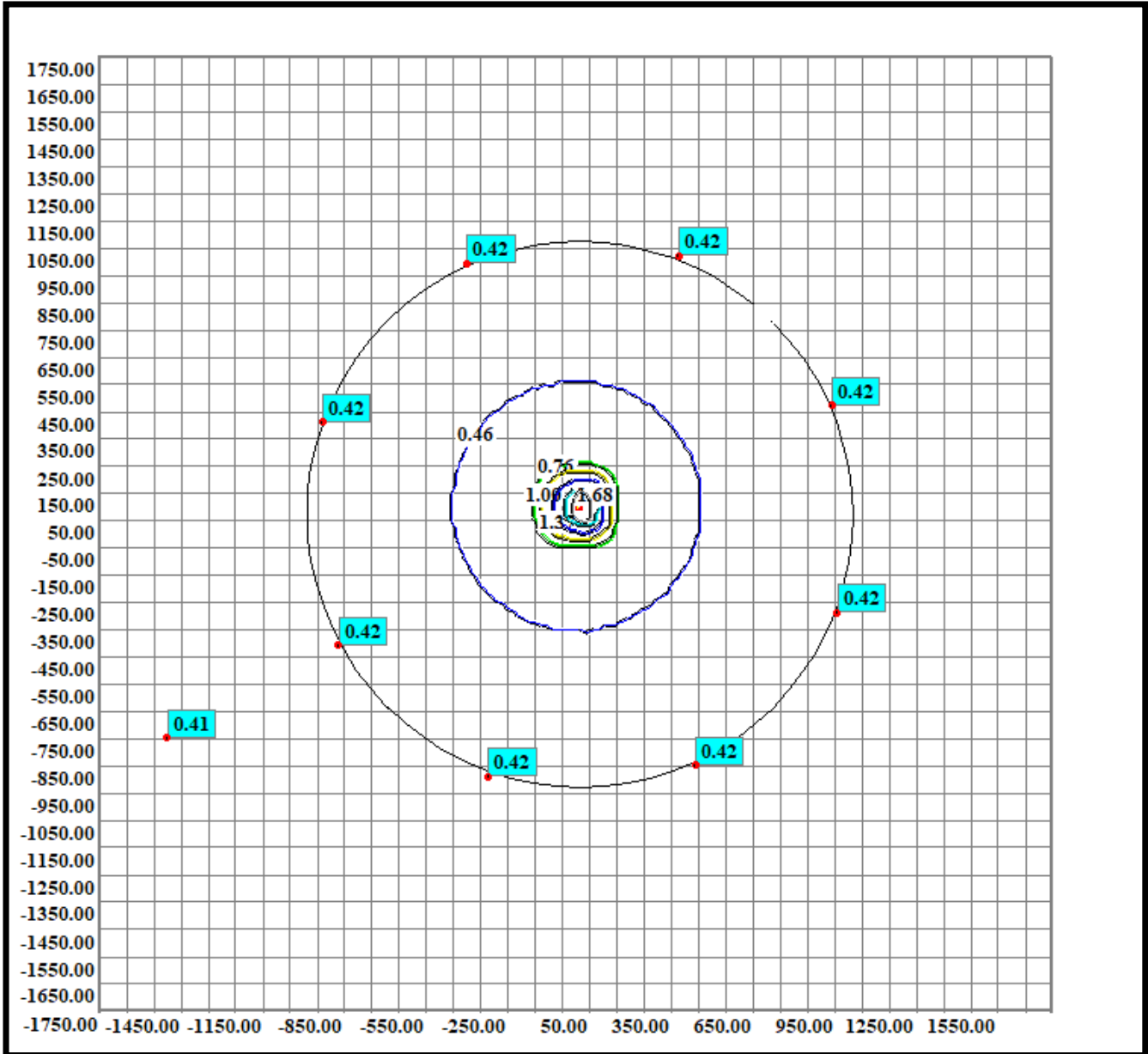


————— Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел. у викидах яких є
 Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)

Код джерела - Технологічні параметри	10006
Викид г/с	0.0080
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	1757.3412 - -
ХМ (м)	14.78
УМ[h=2.00м] (м/с)	1.29
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	12.00 98.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	1.9863
Діаметр (м)	0.5000
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове і ін.)
Карта-схема
H=2.00 м

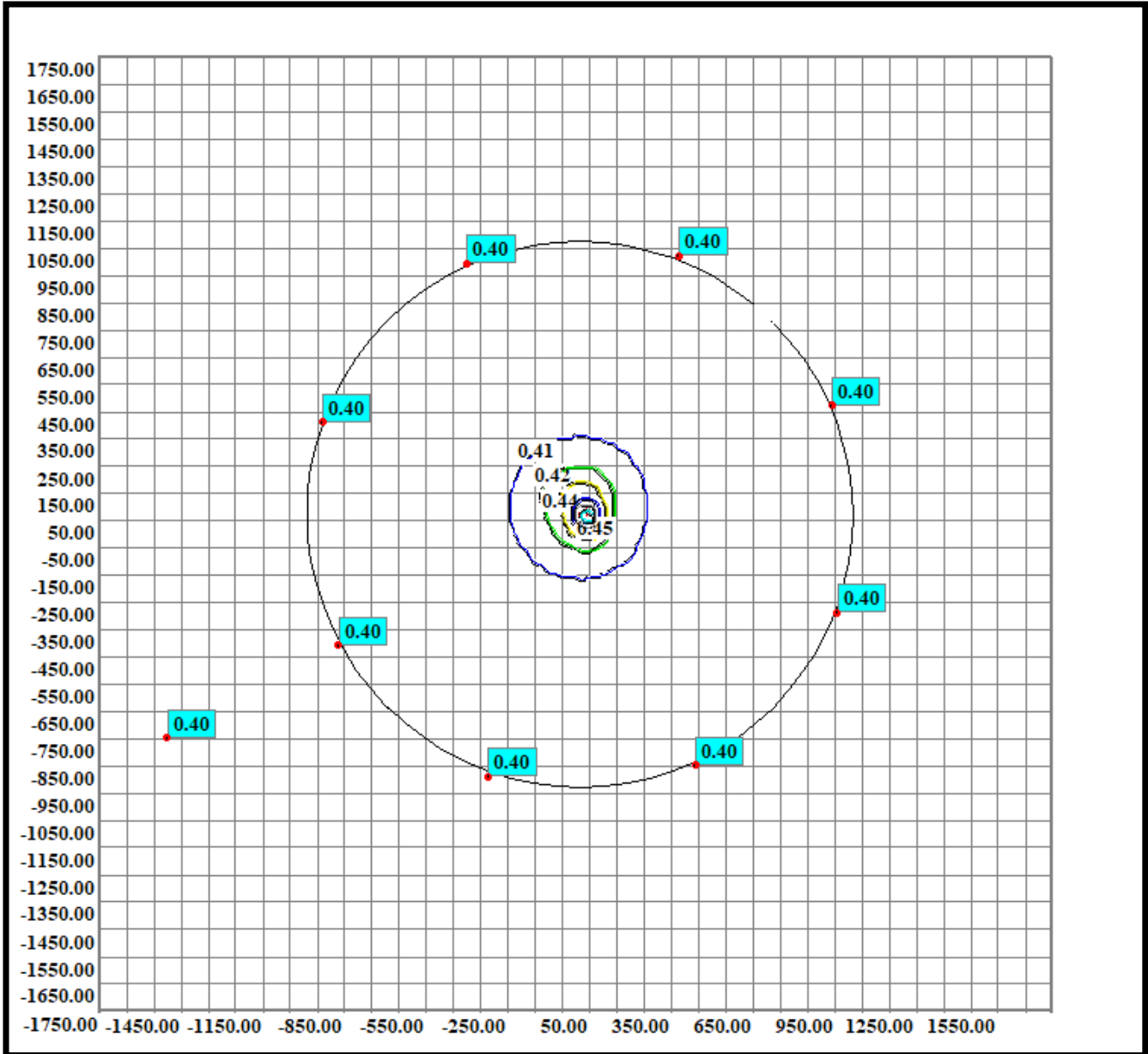


Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел, у викидах яких є
 Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник РПК-26611 і ін.)

Код джерела - Технологічні параметри	10003	10004	10005
Викид г/с	0.009057	0.0000014	0.002562
Клас небезпечн.	5	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мг/м. куб	4.1906 - -	0.0154 - -	63.7552 - -
ХМ (м)	37.90	14.78	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.29	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	20.00 98.00	27.00 62.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	1.9863	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	0.5000	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000	0.0000

Вуглеводні граничні с12-с19(розчинник РПК-26611 і ін.)
Карта-схема
H=2.00 м

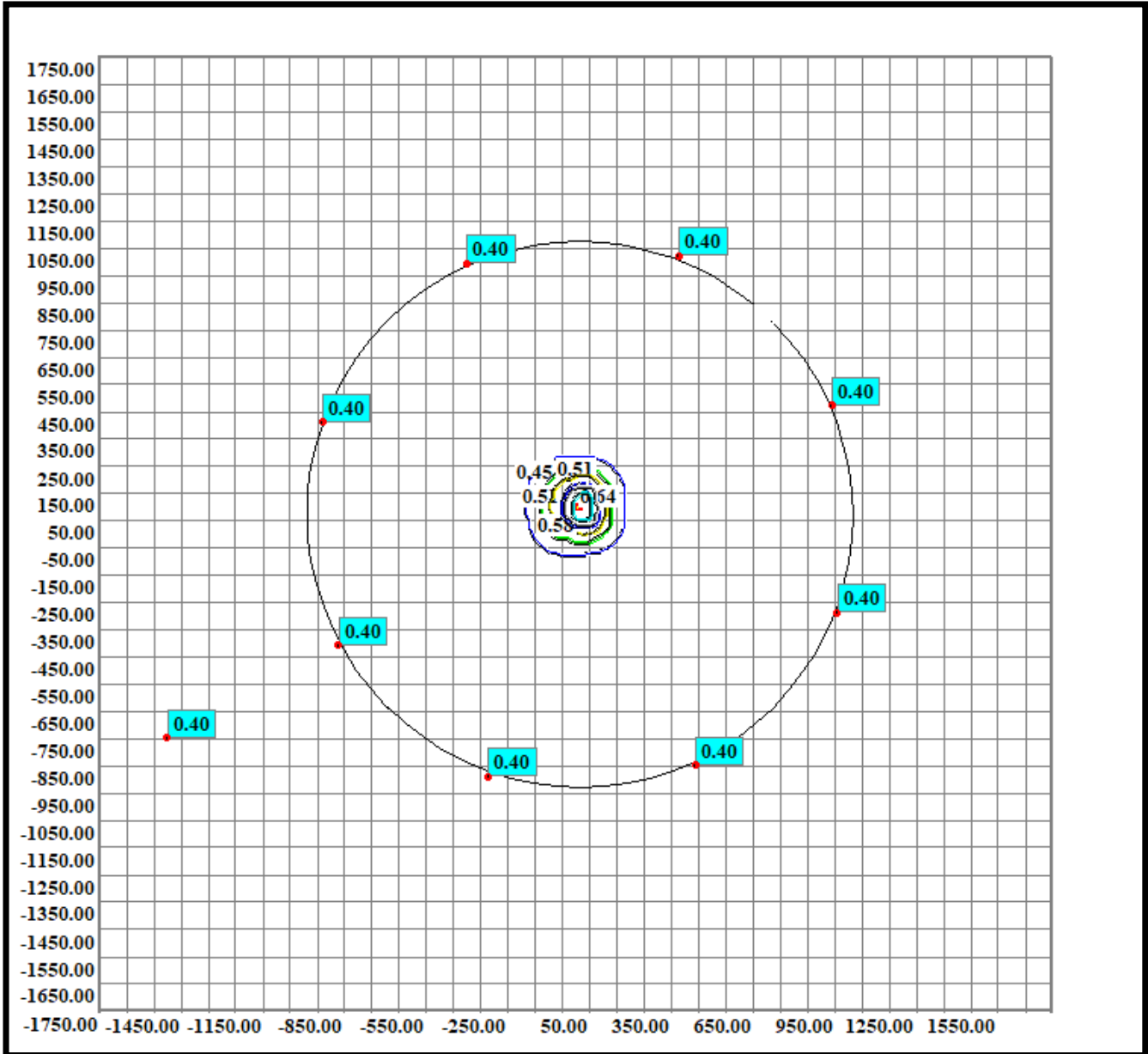


Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел, в викидах яких є
Пил абразивний

Код джерела - Технологічні параметри	10006
Викид г/с	0.0013
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	356.9599 - -
ХМ (м)	14.78
УМ[h=2.00м] (м/с)	1.29
X Y Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	12.00 98.00
X Y Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	1.9863
Діаметр (м)	0.5000
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Пил абразивний
Карта-схема
H=2.00 м

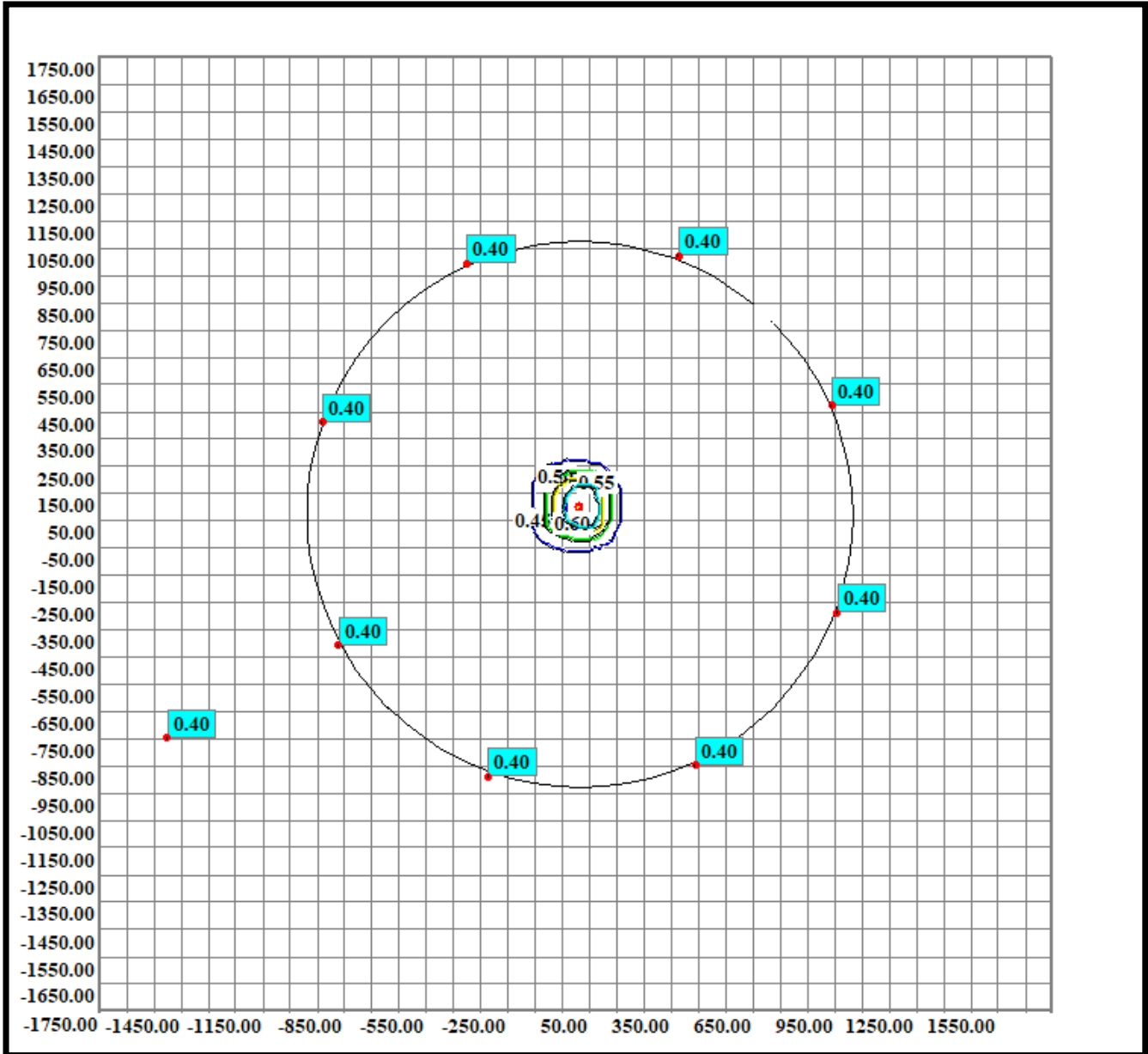


— Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел, у викидах яких є
 Пил металевий (легуючих сталей)

Код джерела - Технологічні параметри	10006
Викид г/с	0.0026
Клас небезпечн.	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	285.5679 - -
ХМ (м)	14.78
УМ[h=2.00м] (м/с)	1.29
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	12.00 98.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	1.9863
Діаметр (м)	0.5000
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Пил металевий (легуючих сталей)
Карта-схема
H=2.00 м

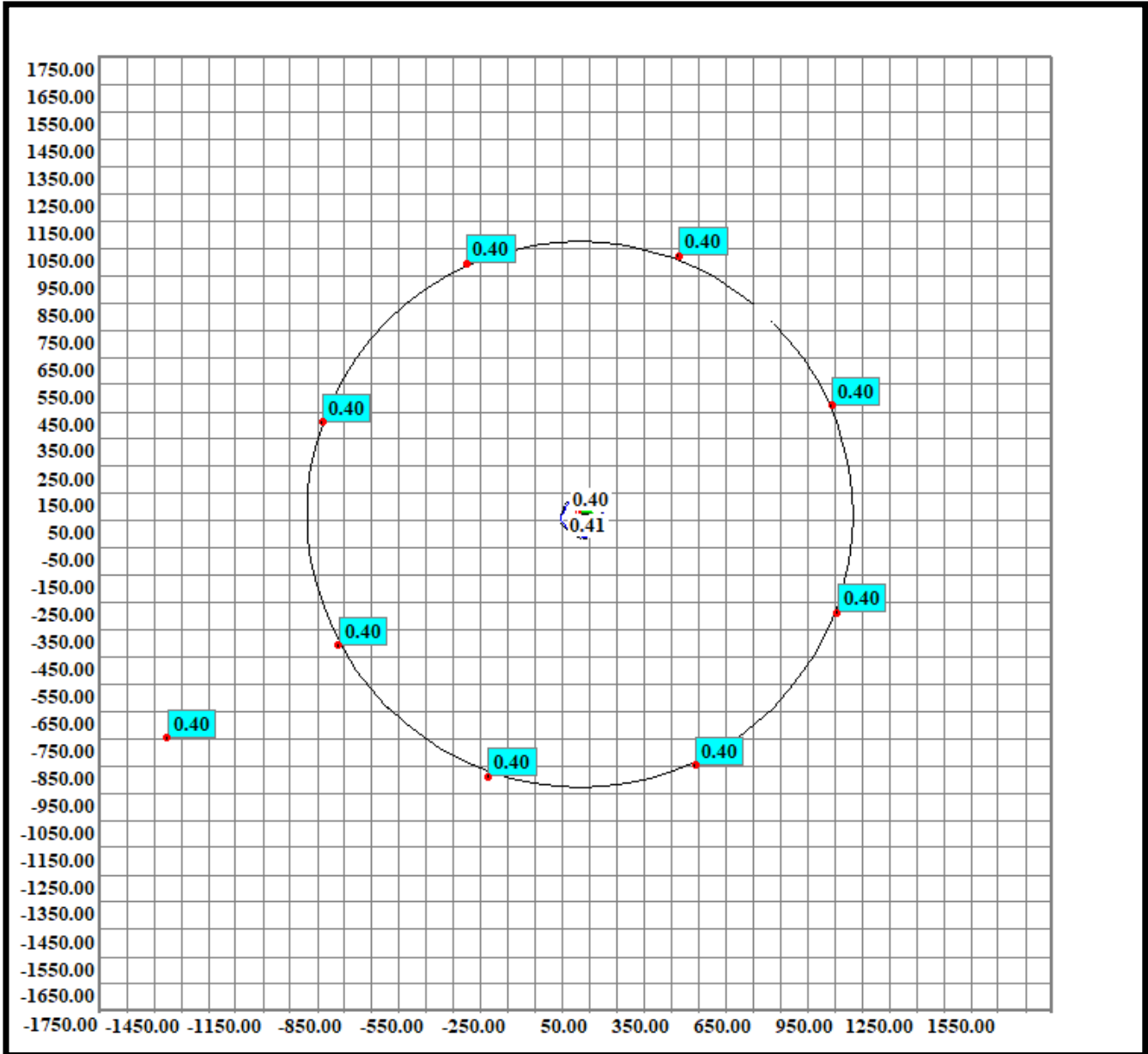


— Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел, у викидах яких є
 Поліметилсилоксанова рідина ЛМС-400 (за тетраетоксисиланом)

Код джерела - Технологічні параметри	10002
Викид г/с	0.000048
Клас небезпечн.	1
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	11.9448 - -
ХМ (м)	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	16.00 71.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	11.00 28.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	0.0013
Діаметр (м)	15.7949
Висота (м)	2.0000
Температура (С)	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000
Викид т/р	0.0000

Поліметилсилоксанова рідина ЛМС-400 (за тетраетоксисиланом)
Карта-схема
H=2.00 м

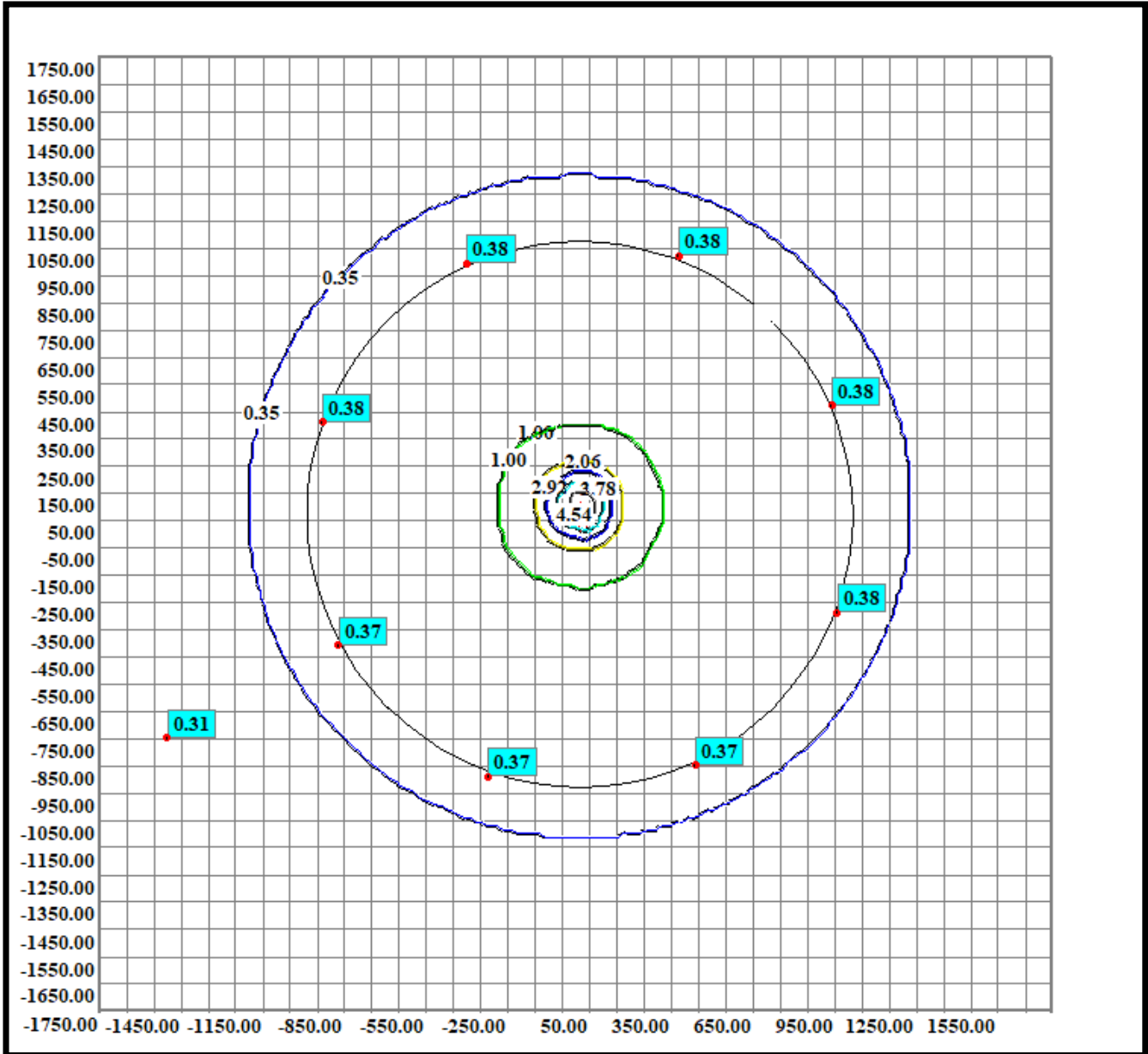


Нормативна санітарно-захисна зона

Перелік джерел, у викидах яких є
Група сумації № 31

Код джерела - Технологічні параметри	***10003	***10005
Викид г/с	0.469837487	0.023556
Клас небезпечн.	5	5
СМ[h=2.00м] (частки ГДК) СМ[h=2.00м] мг/м. куб СМ/М[h=2.00м] мс/м. куб	434.7762 - -	1172.3795 - -
ХМ (м)	37.90	11.45
УМ[h=2.00м] (м/с)	3.31	1.00
Х У Коорд. точеч. початок лін-го, центр симетр. пл-го (м)	20.00 99.00	27.00 62.00
Х У Коорд. кінця лін-го, дов. і ширина пл-го(м)	0.00 0.00	5.00 80.00
Коеф-т рель`єфу	1.0000	1.0000
Витрата ПГПС(м. куб/с)	0.3000	0.3900
Шв-ть вихіду ПГПС: м/с	16.9765	0.0010
Діаметр (м)	0.1500	9.4118
Висота (м)	2.0000	2.0000
Температура (С)	120.0000	23.7000
Коеф-т впоряд. осід.	1.0000	1.0000
Викид т/р	0.0000	0.0000

Група сумачії № 31
Карта-схема
H=2.00 м



— Нормативна санітарно-захисна зона

**Додаток №9 – Протокол ПрАТ «УкрНДІОГаз» від 05.12.2025
вимірювання рівнів шуму**

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№ СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»

Ігор СЛЕСЬ



05 грудня 2025 р.

ПРОТОКОЛ ВИМІРЮВАНЬ ШУМУ

від 05 грудня 2025 р. на 1 аркуші

- Місце проведення вимірювань** Точка - на межі нормативної 1000 м СЗЗ, зверненої у бік найближчої житлової забудови (південно-західний напрямок) ТОВ "РУТЕСІЛ" Івано-Франківська обл., м. Калуш, вул. Заводська
- Дата та час проведення вимірювань** 04 грудня 2025 р.
час проведення вимірювань - в денний час з 11⁴⁰ до 12¹⁰
- Описання місця проведення вимірювань** Вимірювання проводились в контрольній точці № 9 на межі нормативної 1000 м СЗЗ, зверненої у бік найближчої житлової забудови (південно-західний напрямок)
- Характеристика території на який проводились вимірювання**
Вимірювання проводились на відкритій місцевості.
Рельєф ділянки - спокійний
- Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними на території**
Основними джерелами шуму є технологічне обладнання ТОВ "РУТЕСІЛ", автомобільний транспорт
Режим роботи джерел шуму - в денний період доби.
Характер шуму - непостійний
- Особливі умови, що впливають на результати вимірювань**
Температура, °С, 6 °С атмосферний тиск, мм.рт.ст. 739 мм.рт.ст. ;
вітер південно-східний, 2,0 м/с; вологість % 92%
- Засоби вимірювальної техніки** професійний вимірювач рівня звуку (шумомір) FLUS ET-958 № 20240814275
(найменування, тип, заводський номер)
- Виміряні еквівалентні та максимальні рівні звуку (для непостійних шумів)**

Номер вимірювальної точки	Тривалість вимірів	Еквівалентний рівень звуку, дБА	Максимальний рівень звуку, дБА
Контрольна точка № 9 - межа санітарно-захисної зони (48.044993, 35.656997)	30 хв.	42,8	50
Нормативні рівні шуму вказано згідно ДСН № 463 від 22.02.2019 р.	-	55 дБА (55 дБА - вдень - п.42 Додаток 1)	70 дБА (55дБА + 15 дБА)

- Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму та необхідних шумозахисних заходів**

Еквівалентні та максимальні рівні шуму відповідають вимогам "ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови" затверджених Наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463.

- Посада, прізвище та особисті підписи осіб, які проводили вимірювання**

Провідний інженер
Начальник лабораторії

С.М. Крячко
І.О.Браїлко



МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ДЕРЖАВНИЙ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"
ЗАПОРІЗЬКА ФІЛІЯ

СВІДОЦТВО

ПРО ВИЗНАННЯ ТЕХНІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

№ СЕ-ЗП 13-25

Видане " 23, травня 20 25 р.

Чинне до " 23, травня 20 28 р.

Це свідоцтво засвідчує, що науково-дослідний
вимірювальний центр з питань екології, якості продукції
та матеріалів Приватного акціонерного товариства
«Український науково-дослідний інститут по
промислому та санітарному очищенню газів»,
(код ЄДРПОУ 00220658),
адреса: 69032, м. Запоріжжя, вул. Південне шосе, буд. 1
відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування
вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та
вимірювального обладнання» та забезпечує технічну
компетентність при проведенні вимірювань згідно із галуззю,
що наведена у додатку до цього свідоцтва та є його
невід'ємною складовою частиною.

Директор
ЗАПОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНІПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

М.П.


Віталій ЖУКОВ

**Додаток №10 – Протокол від 05.12.2025 ПрАТ «УкрНДІОГаз» дослідження
повітря населених місць**

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№ СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

ЗАТВЕРДЖУЮ



Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»

І.М.Слесь

05 грудня 2025 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 05 грудня 2025 р.

Назва об'єкту: **ТОВ "РУТЕСІЛ"**

Івано-Франківська обл., м. Калуш, вул. Заводська

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Вимірювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі
нормативної 1000 м СЗЗ, зверненої у бік найближчої житлової забудови (південно-західний напрямок)

Дата відбору проб: 04 грудня 2025 р.

Дата проведення аналізу: 04 грудня 2025 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнення атмосферы. М., 1991г.

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовується при відборі проб:

Відомості про ЗВТ		Відомості про повірку	
назва	зав. №	свідоцтво №/ тавро	дата
Барометр-анероїд М67	6889	СП 2-0042-22	09.06.2022
Вимірювач швидкості газових потоків ІС-2	222	СП №12-1649-21	09.06.2022
Психрометр аспіраційний М-34	12184	тавро	16.06.2022
Термометр цифровий «Testo»	16	2-1225-22	25.05.2022
Ваги лабораторні АLC-210.4-U	25405207	11-1291-22	08.07.2022
Спектрофотометр «Спекол -11»	856733	2-9791-21	22.12.2021
Газоаналізатро ЄЛАН-СО-50	2233	9792-21	22.12.2021
Електроаспіратор АSA-4М Р-3; Р-40	1099	№2-0041-22	11.02.2022
Установка пневматична УП-1122 АС з ротаметрами: Р-1,0; Р-0,5; Р-40	680	СК №2-0040-22	11.02.2022

Строк дії повірки ЗВТ на період воєного стану чинний згідно Постанови КМУ № 440 від 07.04.2023 та Наказу міністерства з питань реінтеграції тимчасовоокупованих територій України № 309 від 22.12.2022 року (зі змінами).

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

№ (шифр) проби	Точка відбору проби (об'єкт)	Показник, що визначається	Визначена концентрація (разова), мг/м ³	Допустима похибка вимірювання	Долі ГДК	Нормативне значення показника (ГДК м.р.), мг/м ³	
1	12.00 на межі нормативної 1000 м СЗЗ, зверненої у бік найближчої житлової забудови (південно-західний напрямок)	Зважені речовини	0,15	±25%	0,30	0,5	
2		Вуглецю оксид	0,6	±25%	0,12	5,0	
3		Азоту діоксид	0,04	±25%	0,20	0,2	
4		Ангідрид сірчистий	0,12	±25%	0,24	0,5	
5		Спирт метиловий	н.м.в. (нижче 0,12 мг/м ³)	-	-	-	1
6		Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl	н.м.в. (нижче 0,1 мг/м ³)	-	-	-	0,2

Кліматичні умови 04.12.2025 р. на 12.00

Невелика хмарність

Вітер: південно-східний $V = 2,0$ м/с;

Температура, °С:

$T_{с.} = 6,0$ °С; $T_{вол.} = 5,2$ °С;

Атмосферний тиск, мм.рт.ст.:

$P = 739$ мм рт.ст.

Вологість повітря, % : Від. - 92 %.

Цей протокол від 05.12.2025 складений на 2 аркушах у 3 примірниках.

Начальник дослідної лабораторії _____
Провідний інженер дослідної лабораторії _____

І.О. Браїлко
О.В. Дуда

Додаток №11 – Лист за №05-15/5055 від 29.11.2024 р. Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської обласної державної адміністрації щодо об'єктів природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі



**ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ**

вул. Сахарова 23 А, м. Івано-Франківськ, 76014, тел./факс 52-61-50; e-mail: main@eco.if.gov.ua Код ЄДРПОУ 40008068

«29», 11, 2024 № 05-15/5055

на № 04.11.04 від 04.11.2024

ТОВ «РУТЕСІЛ»

Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської обласної державної адміністрації (далі – Управління) в межах компетенції розглянуло Ваш лист від 04.11.2024 № 04.11.04. За результатами розгляду повідомляємо.

На території м. Калущ Калуської міської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області наявні території (об'єкти) природно-заповідного фонду місцевого значення, як ботанічна пам'ятка природи «Височанські дуби» (район вул. Робітнича, мікрорайон Височанка).

На території Калуської міської територіальної громади Калуського району Івано-Франківської області наявні такі території (об'єкти) природно-заповідного фонду області, як заповідне урочище «Пійлівське» (с. Пійло) та ландшафтний заказник місцевого значення «Ріка Лімниця з водоохоронною смугою вздовж берегів шириною 100м».

Межі територій Смарагдової мережі і їх стандартні форми даних розміщені на офіційному сайті Ради Європи: <https://www.coe.int/en/web/bern-convention/emerald-viewer>. На сайті секретаріату Бернської конвенції можна ознайомитися з повним списком Смарагдової мережі за посиланням: <https://rm.coe.int/updated-list-of-officially-adopted-emerald-sites-december-2019/168098ef51>.

Відповідно до пункту 1 статті 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», суб'єкт господарювання забезпечує підготовку звіту з оцінки впливу на довкілля і несе відповідальність за достовірність наведеної у звіті інформації згідно з законодавством. Одночасно пропонуємо при розробці документації, визначити перелік шкідливих впливів на навколишнє середовище, що очікуються в процесі реалізації планованої діяльності, а також компонентів навколишнього середовища, на які поширюється дія шкідливих впливів. Визначити шляхи управління відходами, зменшення негативного впливу на атмосферне повітря, водне середовище, ґрунт, рослинний і тваринний світ, репрезентативні й унікальні наявні ландшафтні комплекси, запобігання негативному впливу на об'єкти природно-заповідного фонду, Смарагдової мережі та інші землі природоохоронного значення, провести дослідження щодо наявності на території планової діяльності видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, природних оселищ, що знаходяться під охороною Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, наявність рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин згідно рішення Івано-Франківської обласної ради від 23.04.2021

№ 150-6/2021 «Про затвердження списку рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Івано-Франківської області».

Начальник управління

А. Зобків
М. Василевич
52-61-50



Андрій ПЛІХТЯК

Додаток №12 – Технічні умови на приєднання до систем централізованого питного водопостачання та централізованого водовідведення за №3 від 05.06.2025 (реєстраційний № TU01:3110-8226-3432-5753), видані ДП «Калуський ДЕЗ ІХН НАН України» – водопостачання для виробничих потреб



Додаток 2
до Правил користування системами
централізованого питного
водопостачання
в населених пунктах України
(пункт 1 розділу III)

ТЕХНІЧНІ УМОВИ
на приєднання до систем централізованого питного водопостачання
№ 3
від 05.06.2025 року

На приєднання Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.

(найменування об'єкта будівництва)

до систем централізованого питного водопостачання Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021)

(назва населеного пункту)

ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ

1. Замовник

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РУТЕСІЛ" (38358450)

Юридична особа

(назва об'єкта та повне найменування/прізвище, ім'я, по батькові замовника)

2. Найменування об'єкта будівництва Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.

3. Місце розташування об'єкта будівництва Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021), вулиця Заводська

4. Вид будівництва (нове будівництво, реконструкція) Нове будівництво

5. Проектна організація Юридична особа ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАХІД БУД ПРОЕКТ",

Івано-франківська обл., м.Калуш,

ДОЛОШИЦЬКИЙ РОМАН БОГДАНОВИЧ (АР 017964, АР 006523)

(найменування, місцезнаходження, номер телефону, прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності) головного інженера проекту)

6. Нормативні терміни:

проектування З: р. По: р.

будівництва З: р. По: р.

введення об'єкта будівництва в експлуатацію З: р. По: р.

7. Орієнтовна кошторисна вартість об'єкта тис. грн

УМОВИ ВОДОПОСТАЧАННЯ

1. Потреба у воді 20 м3/добу, максимальні витрати 10 л/с.

Відпуск води проводиться: Цілодобово з до годин.

2. Вода, що подається, відповідає нормативним вимогам до питної води Є відхилення за показниками (повністю, є відхилення за показниками)

3. Місцем приєднання до водопровідної мережі $D = 50$ мм згідно з актом розмежування майнової належності та експлуатаційної відповідальності сторін є Колодязь КВт 1 з тиском у точці підключення від 2 до 3 атм. (кгс/см²)

4. Мережа Тупикова

(кільцева, тупикова)

5. На ділянці мережі, що проєктується, встановити: Інше

(пожежні гідранти, водорозбірні колонки)

6. Рекомендований матеріал для труб вводу Поліетиленові труби

7. Глибина закладання 1.1 м (згідно із ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проєктування»).

8. На водопровідному вводі комерційний облік обладнати Визначити проєктом, Ультразвуковий, 50 (місце установки, тип лічильника, діаметр)

9. Особливі умови: Лічильник встановити у виробничому корпусі

(необхідність будівництва резервуарів чистої води, підкачувальних пристроїв, установки діафрагм,

обмежувачів витрат води, регуляторів тиску, використання систем оборотного

та повторного промислового водопостачання)

9. Проєктно-технічна документація на зовнішні водопровідні мережі водопостачання та/або централізованого водовідведення об'єкта будівництва у одному примірнику передається на розгляд і зберігання виконавцю послуги з централізованого водопостачання / централізованого водовідведення, який видає технічні умови.

Технічні умови є чинними до завершення будівництва об'єкта відповідно до частини сьомої статті 30 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності».

Посада керівника виконавця послуги з централізованого водопостачання / централізованого водовідведення, який надає технічні умови.

{ Додаток 2 в редакції Наказу Міністерства розвитку громад та територій № 97 від 19.04.2021 }

Директор

(посада)

(підпис)

Тарас Геннадій Васильович

(ПІБ)

Документ створено

в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.

Дата створення: 10.06.2025



Технічні умови

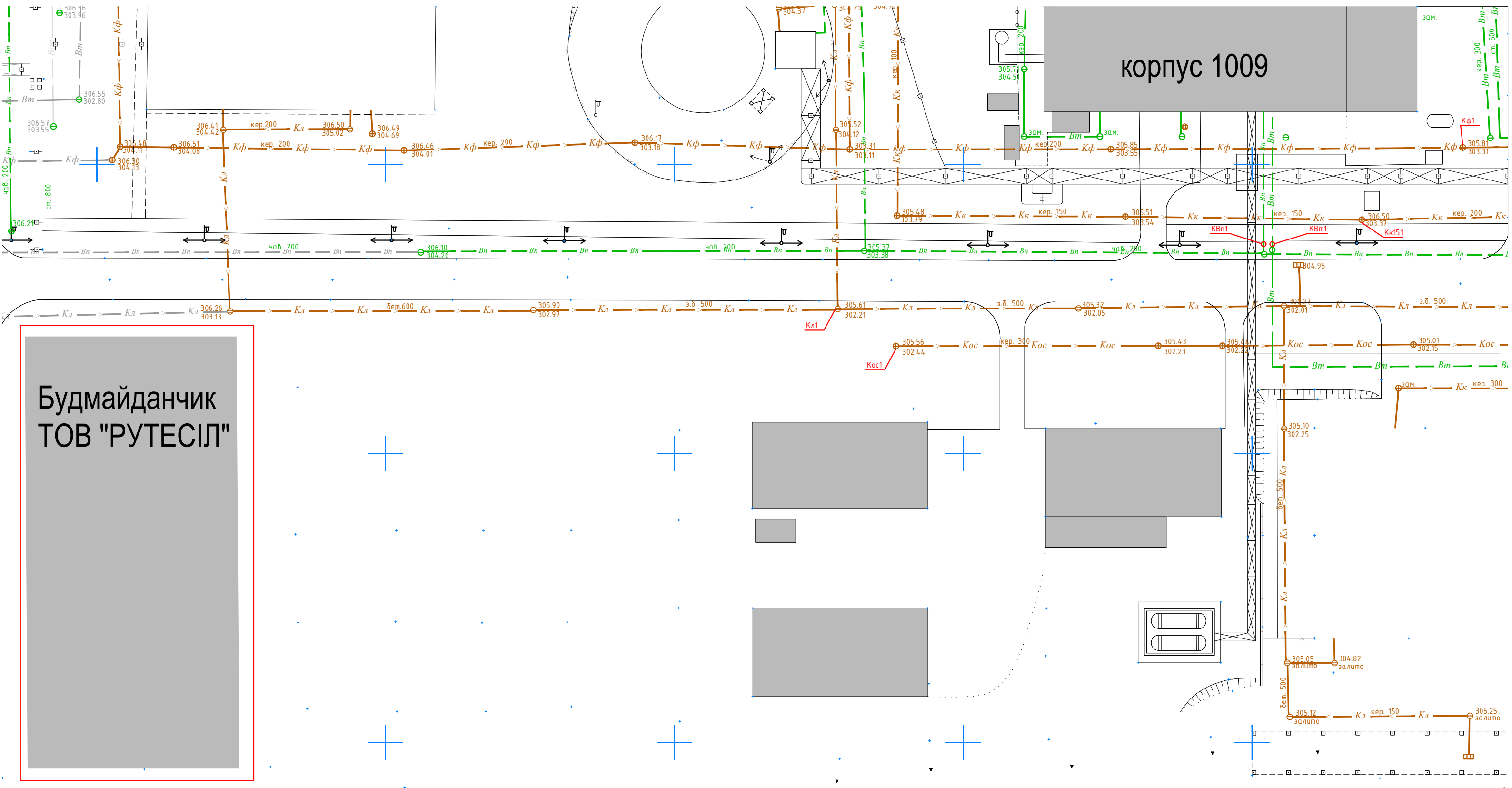
Реєстраційний номер	TU01:3110-8226-3432-5753
Редакція документа	№ 1 від 29.05.2025
Статус документа	Діючий
Дата формування до підпису	10.06.2025

Перелік підписантів

- Тарас Геннадій Васильович ,Директор

корпус 1009

Будмайданчик
ТОВ "РУТЕСІЛ"



Державне підприємство
«Калуський дослідно-експериментальний завод
ІХН НАН України»

77311, м. Калусь, вул. Заводська 8а
На № 17 від 06 травня 2025

ТзОВ «РУТЕСІЛ»
Код ЄДРПОУ 38358450
04074, м. Київ, вул. Лугова 2-А

**ТЕХНІЧНІ УМОВИ
ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖ
промислової води**

Дата видачі 05.06.2025
№3, реєстраційний номер TU01:3110-8226-3432-5753

Замовник: ТзОВ «РУТЕСІЛ», нове будівництво установки з виробництва силосанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калусь Івано-Франківської обл.

Умови водопостачання:

- 1 Потреба у промисловій воді: виробничо-технологічні операції. Загальне добове водоспоживання 20 м³, максимальна витрата 10 л/с.
Відпуск води проводиться цілодобово.
- 2 Вода, що подається, повністю відповідає нормативним вимогам.
- 3 Місцем підключення до водопровідної мережі є: **колодязь КВт-1** (дивитись Додаток до Технічних Умов).
- 4 Мережа: **тупикова**.
- 5 Рекомендований матеріал для труб вводу: **поліетилен**.
- 6 Глибина закладання: **1,0 – 1,2м** (згідно із ДБН В.2.5-7462013).
- 7 На водопровідному вводі (у виробничому корпусі) водомірний вузол обладнати: **ультразвуковим лічильником з класом точності не менше 1**.
- 8 Точка розподілу: **запірна арматура в місці приєднання**.
- 9 Робочий проект погодити з надавачем послуг з водопостачання та водовідведення.

Дані технічні умови є обов'язковими до виконання і вважаються дійсними до закінчення терміну будівництва.



Виконавець послуг:
ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»
Код ЄДРПОУ 05540209

Директор

Геннадій ТАРАС

«05» червня 2025 року

**Додаток №13 – Лист за №09-17/02/1258 від 07.11.2024 Дністровського
басейнового управління водних ресурсів щодо найближчих водних об'єктів**



ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
ДНІСТРОВСЬКЕ БАСЕЙНОВЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

вул.Ак.Сахарова, 23А, м.Івано-Франківськ, 76014, тел./факс. (0342) 52-31-42
e-mail: vodaif@vodaif.gov.ua, сайт: www.vodaif.gov.ua. код згідно ЄДРПОУ 13646270

На № 04.11/01 від 04.11.2024

Фізична особа-підприємець
Оксак Юлія Юріївна

вул. Ломоносова, буд. 50/2, кв. 304
м. Київ, 03189

Про розгляд листа

Дністровське басейнове управління водних ресурсів (далі - Дністровське БУВР) розглянуло Вашого листа про надання інформації щодо найблищих водних об'єктів до земельної ділянки підприємства та їх характеристики для можливості проведення оцінки впливу на довкілля планованої діяльності Товариства з обмеженою відповідальністю «Рутесіл», розташованого за адресою: вул. Заводська, м. Калуш, про що інформуємо наступне.

Водні об'єкти не знаходяться на балансі Дністровського БУВР, а фактично є землями водного фонду та включені в загальний кадастр земель територіальних громад.

Дністровське БУВР у своїй діяльності використовує загальнодоступні матеріали, кадастрові карти, генплани та інші доступні дані, згідно яких в безпосередній близькості (в радіусі до 1 км) до об'єкту планованої діяльності (Івано-Франківська обл., м. Калуш, вул. Заводська) наявні такі водні об'єкти: р. Пічоса (Підчоса) та р. Сапогів. За більш детальною інформацією щодо характеристик вказаних лінійних водних об'єктів в межах вказаної ділянки планованої діяльності, просимо звертатися в Івано-Франківський обласний центр з гідрометеорології (м. Івано-Франківськ, вул. Ак. Сахарова, 23А).

Також, зазначаємо, що відповідно до статті 88 Водного кодексу України, з метою охорони поверхневих водних об'єктів від забруднення і засмічення та збереження їх водності вздовж річок, морів і навколо озер, водосховищ та інших водойм в межах водоохоронних зон виділяються земельні ділянки під прибережні захисні смуги. Прибережні захисні смуги встановлюються по берегах річок та навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) для



Дністровське БУВР

№ 09-17/02/1258 від 07.11.2024

Підписав: КИРИЛІВ МИКОЛА МИРОНОВИЧ

Сертифікат: 5E984D526F82F38F04000000A7186201D4B51405

Дійсний: з 08.05.2024 10:28:38 по 08.05.2025 23:59:59

малих річок, струмків і потічків, а також ставків площею менше 3 гектарів - 25 метрів.

Відповідно до Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель» № 711- IX від 09.06.2022 зокрема, частини 7 статті 88 Водного кодексу України прибережні захисні смуги в межах населених пунктів встановлюються згідно з комплексними планами просторового розвитку територій територіальних громад, генеральними планами населених пунктів, а в разі їх відсутності або якщо зазначеною містобудівною документацією межі таких смуг не встановлені – згідно з частиною другою цієї статті. Меж і прибережних захисних смуг зазначаються в документації із землеустрою та містобудівній документації. Приналежність земельної ділянки до земель водного фонду зазначається у пояснювальній записці.

Згідно із Постановою Кабінету Міністрів України від 8.05.1996 р. № 486 (в редакції від 24.07.2021) "Про затвердження Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режим ведення господарської діяльності в них" межі водоохоронних зон визначаються згідно з проектами землеустрою щодо організації і встановлення меж територій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого, рекреаційного, історико-культурного, лісогосподарського призначення, земель водного фонду та водоохоронних зон, обмежень у використанні земель та їх режимоутворюючих об'єктів, крім випадків, встановлених Законом України “Про регулювання містобудівної діяльності”, та/або комплексними планами просторового розвитку територій територіальних громад, та/або генеральними планами населених пунктів, які розробляються в порядку, визначеному Земельним кодексом України, Законами України “Проземлеустрій” і “Про регулювання містобудівної діяльності”, зазначаються в документації із землеустрою, містобудівній документації на місцевому та регіональному рівні. Назва, склад та зміст проекту землеустрою визначаються замовником з урахуванням характеристик території конкретного об'єкта землеустрою. Назва, склад та зміст проекту землеустрою визначаються замовником з урахуванням характеристик території конкретного об'єкта землеустрою.

Зазначені документації в Дністровському БУВР – відсутні.

В. о. начальника управління

Микола КИРИЛІВ

Лілія Шкоропаняк
52 31 36

**Додаток №14 – Лист за №01-24/247 від 07.11.2024 Управління культури,
національностей та релігій Калуської міської ради щодо об'єктів культурної
спадщини**



Україна
КАЛУСЬКА МІСЬКА РАДА
УПРАВЛІННЯ КУЛЬТУРИ, НАЦІОНАЛЬНОСТЕЙ ТА РЕЛІГІЙ

вул. С.Бандери, 18, м. Калуш, 77300, тел./факс: (03472) 6-01-76, e-mail: uk.kmr@ukr.net

Код ЄДРПОУ: 02006359

07.11.2024 №01-24/247

ФОП Юлії ОКСАК
вул. Ломоносова, буд.50/2, кв.304
місто Київ, 03189
тел. +38(067)4521033

На Ваш запит від 04.11.2024 року № 04.11/03 щодо наявності об'єктів архітектурної, археологічної та культурної спадщини в районі розташування Товариства з обмеженою відповідальністю «РУТЕСІЛ», яке знаходиться за адресою: Івано-Франківська обл., м.Калуш, вул. Заводська, та в радіусі 1 км від земельної ділянки вказаної на ситуаційній схемі ТОВ «РУТЕСІЛ», з метою проведення оцінки впливу на довкілля планованої діяльності вищевказаного товариства повідомляємо наступне:

- згідно Реєстрів пам'яток національного і місцевого значення, занесених до Державного Реєстру нерухомих пам'яток України на території Івано-Франківської області відсутні відомості про наявність об'єктів архітектурної археологічної та культурної спадщини на запитувальних у листі територіях.

Начальник управління

М.КОВТУН
(099)4415636



Любов ДЖУГАН

**Додаток №15 – Містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта
будівництва – реєстраційний номер ЄДЕССБ MU01:6705-2948-7051-2918,
затверджені наказом за №04-01/3 від 02.01.2025 Управління архітектури та
містобудування Калуської міської ради**



ЗАТВЕРДЖЕНО

Юридична особа УПРАВЛІННЯ
АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ
КАЛУСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ Управління
архітектури та містобудування Калуської
міської ради (43440410)

(найменування уповноваженого органу містобудування та
архітектури)

Наказ № 04-01/3 від 02.01.2025

**Містобудівні умови та обмеження
для проектування об'єкта будівництва**

Статус документа: Діючий

Реєстраційний номер ЄДЕССБ MU01:6705-2948-7051-2918

Реєстраційний номер A3536705294870512916 від 02.01.2025

Нове будівництво установки з виробництва силіконових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.

(назва об'єкта будівництва)

Загальні дані:

1. Нове будівництво, Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021) , вул. Заводська

(вид будівництва, адреса або місцезнаходження земельної ділянки)

2. ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РУТЕСІЛ" (38358450) , тел.: +380952800799

(інформація про замовників)

3. Кадастровий номер: 2610400000:02:001:0164. Площа: 0.923 га. Цільове призначення: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості для розміщення виробничих приміщень. Функціональне призначення: територія промислових підприємств згідно документу: Про затвердження генплану м.Калуша
Ознака відповідності цільового використання та функціонального призначення земельної ділянки: відповідає
Документ на земельну ділянку: договір оренди, Витяг з Державного реєстру речових прав №375566738 від 23.04.2024

(відповідність цільового та функціонального призначення земельної ділянки містобудівній документації на місцевому рівні, документ на земельну ділянку)

4. Відсутні

(інформація про існуючі об'єкти нерухомого майна)

Містобудівні умови та обмеження:

1. 16 м (висота будівлі -16,0 м, висота обладнання (блискавкоприймач) - 20,0 м)
-

(граничнодопустима висотність будинків, будівель та споруд у метрах)

2. 30 %
-

(максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки)

3. 450 осіб/га , Не вимагається
-

(максимально допустима щільність населення в межах житлової забудови відповідної житлової одиниці (кварталу, мікрорайону))

4. відстань від об'єкта до меж земельної ділянки: 2 м з півночі
відстань від об'єкта до меж земельної ділянки: 26 м з півдня
відстань від об'єкта до меж земельної ділянки: 3.4 м із заходу
відстань від об'єкта до меж земельної ділянки: 10 м зі сходу
до існуючих будинків та споруд: 64.7 м до ангарів на сусідній земельній ділянці зі сходу
-

(мінімально допустимі відстані від об'єкта, що проектується, до червоних ліній, ліній регулювання забудови, існуючих будинків та споруд)

5. Відсутні
-

(планувальні обмеження (охоронні зони пам'яток культурної спадщини, межі історичних ареалів, зони регулювання забудови, зони охоронюваного ландшафту, зони охорони археологічного культурного шару, в межах яких діє спеціальний режим їх використання, охоронні зони об'єктів природно-заповідного фонду, прибережні захисні смуги, зони санітарної охорони)

6. Відсутні
-

(охоронні зони об'єктів транспорту, зв'язку, інженерних комунікацій, відстані від об'єкта, що проектується, до існуючих інженерних мереж)

Начальник відділу архітектури та
містобудування

(посада)

(підпис)

СЕМЕНЯК ЛЮДМИЛА ІВАНІВНА

(прізвище, ім'я, по батькові)

Документ створено в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.

Дата створення: 02.01.2025



Містобудівні умови та обмеження

Реєстраційний номер

MU01:6705-2948-7051-2918

Редакція документа

№ 1 від 2.01.2025

Статус документа

Діючий

Дата формування до підпису

02.01.2025

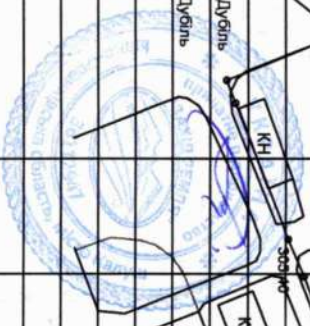
Перелік підписантів

1. СЕМЕНЯК ЛЮДМИЛА ІВАНІВНА ,Начальник відділу архітектури та містобудування

Викопіювання з топографо-геодезичного плану 1:2000



Межі земельної ділянки



М. Калгуш, вулиця Заводська

замовник: ТОВ "РУТЕСІЛ"

Директор
Л. Дубіль

виконав
Л. Дубіль

План земельної ділянки
масштаб 1:2000

Свідія	1
Якість	1
Кістів	1

ПП "Захід Земля"
2024 рік



У К Р А Ї Н А
КАЛУСЬКА МІСЬКА РАДА
УПРАВЛІННЯ АРХІТЕКТУРИ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

м-н. Шептицького,2, м. Калуш, Івано-Франківська область, 77304, тел. (03472)6-68-16
e-mail:vam_kmr@ukr.net код ЄДРПОУ 43440410

НАКАЗ

02 січня 2025 р

м. Калуш

№ 05-01/3

Про затвердження
містобудівних умов та обмежень

Відповідно до частини 6 статті 29 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», п.3.5.5, Положення про управління архітектури та містобудування Калузької міської ради затвердженого рішення Калузької міської ради №2825 від 20.12.2019 року «Про створення управління архітектури та містобудування Калузької міської ради», Витяг з Державного реєстру речових прав від 23.04.2024 № 375566738, розглянувши заяву ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РУТЕСІЛ" (38358450) (місце реєстрації юридичної особи - м.Київ, вул.Лугова,2-А) про надання містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва - "Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл." Калузької міської територіальної громади Івано-Франківської області

НАКАЗУЮ:

1.Затвердити містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва " Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл."

2. Головному спеціалісту сектору містобудівного кадастру управління архітектури та містобудування Микитин Тетяні Іванівні протягом п'яти робочих днів оприлюднити наказ про надання містобудівних умов та обмежень на офіційному веб-сайті Калузької міської ради та внести зміни до реєстру містобудівних умов та обмежень сектору містобудівного кадастру управління архітектури та містобудування Калузької міської ради.

3. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

Заступник начальника управління
архітектури та містобудування
Калузької міської ради



Людмила СЕМЕНЯК

Додаток №16 – Оцінка ризиків запланованої діяльності на здоров'я населення

Оцінка ризиків запланованої діяльності на здоров'я населення по критерію атмосферного повітря
Неканцерогенні 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 небезпеки (*індекс небезпеки)
10102-44-0	Азоту діоксид	0.02075991	0.00000000	0.0400	0.51899773
7446-09-5	Сірки діоксид	0.00210965	0.00000000	0.0800	0.02637062
630-08-0	Вуглецю оксид	0.00410456	0.00000000	3.0000	0.00136819
	Загальний ризик	-	-	-	0.54673654
*33	Група суммації N 33 (10102-44-0,630-08-0,7446-09-5)	-	-	-	*0.54673654
*100	Група впливу на Органи дихання (10102-44-0,7446-09-5)	-	-	-	*0.54536835
*31	Група суммації N 31 (10102-44-0,7446-09-5)	-	-	-	*0.54536835
*25	Група суммації N 25 (10102-44-0,630-08-0)	-	-	-	*0.52036591

N	Характеристика ризику	Забруднююча речовина (група комбінованої дії)	Коефіцієнт небезпеки (*індекс небезпеки)
1	Допустимий	10102-44-0:Азоту діоксид	0.51899773
2	Мінімальний (цільовий)	33:Група суммації N 33 100:Група впливу на Органи дихання 31:Група суммації N 31 25:Група суммації N 25 7446-09-5:Сірки діоксид 630-08-0:Вуглецю оксид	0.54673654 0.54536835 0.54536835 0.52036591 0.02637062 0.00136819

Оцінка ризику запланованої діяльності по фактору забруднення атмосферного повітря канцерогенними речовинами не провадилась, так як не задані канцерогенні речовини з визначеними нормативами ризику

Оцінка ризику запланованої діяльності по фактору забруднення атмосферного повітря канцерогенними речовинами не провадилась, так як не визначені середньорічні концентрації по результатах розрахунку

Додаток №17 – Технічні умови підключення до мереж каналізації кислоотно-лужних стічних вод за №5 від 11.06.2025 (реєстраційний № TU01:6752-9118-6777-4709), видані ДП «Калуський ДЕЗ ІХН НАН України»



Додаток 2
до Правил користування системами
централізованого водовідведення
в населених пунктах України
(пункт 1 розділу III)

ТЕХНІЧНІ УМОВИ **на приєднання до систем централізованого водовідведення № 5** **від 03.06.2025 року**

На приєднання Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.

(найменування об'єкта будівництва)

до систем централізованого водовідведення Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021)

(назва населеного пункту)

ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ

1. Замовник

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РУТЕСІЛ" (38358450)

Юридична особа

(назва об'єкта та повне найменування/прізвище, ім'я, по батькові замовника)

2. Найменування об'єкта будівництва Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.

3. Місце розташування об'єкта будівництва Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021), вулиця Заводська

4. Вид будівництва (нове будівництво, реконструкція) Нове будівництво

5. Проектна організація

(найменування, місцезнаходження, номер телефону, прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності) головного інженера проекту)

6. Нормативні терміни:

проектування З: р. По: р.

будівництва З: р. По: р.

введення об'єкта будівництва в експлуатацію З: р. По: р.

7. Орієнтовна кошторисна вартість об'єкта тис. грн

УМОВИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ

1. Санітарно-технічні показники стічних вод:

а) середньодобове скидання стоків 6 куб. м/добу;

б) максимальне скидання стоків 2.5 л/сек.;

в) коефіцієнт нерівномірності ;

г) біохімічне споживання кисню за 5 діб від мг/л до мг/л.

ґ) характерні інгредієнти стічних вод, токсичні та шкідливі речовини і їх граничнодопустимі концентрації у стоках (у контрольному колодязі і в місці підключення окремо для кожної точки скиду стічних вод):

Хлорид-іони не більше 2000 мг/л

не більше 2000 мг/л;

Хлор активний - відсутність

не більше мг/л;

Концентрація солей важких металів повинна відповідати нормам, які встановлені Правилами приймання стічних вод.

За іншими показниками стічні води повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування», Правилам приймання стічних вод та місцевим правилам приймання стічних вод Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021) (назва населеного пункту), цим Правилам.

2. Для дотримання вимог пункту 1 необхідне проведення на майданчику об'єкта будівництва таких будівельно-монтажних робіт та вжиття організаційно-технічних заходів:

Відсутні

3. Місцем приєднання випуску системи централізованого водовідведення $D = 80$ мм згідно з актом розмежування майнової належності та експлуатаційної відповідальності сторін є Колодязь на території виробничої ділянки

4. Точка розподілу є Колодязь Кк-151

5. Особливі умови -

(необхідність обладнання випуску решіткою, усереднювачами, вимірювачами витрат стоків, пробовідбірниками єдиного або роздільного випусків промислових, зливових і побутових стоків, локальних очисних споруд промислових стоків на території підприємства, обладнання контрольних колодязів).

6. Поверхневі, дренажні, умовно чисті, агресивні стоки і осади локальних очисних споруд у господарсько-побутову систему водовідведення населеного пункту не приймаються.

7. Площа земельної ділянки га.

8. Вид поверхні:

9. Проектно-технічна документація на зовнішні водопровідні мережі водопостачання та/або централізованого водовідведення об'єкта будівництва у одному примірнику передається на розгляд і зберігання виконавцю послуги з централізованого водопостачання / централізованого водовідведення, який видав технічні умови.

Технічні умови є чинними до завершення будівництва об'єкта відповідно до частини сьомої статті 30 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності».

Посада керівника виконавця послуги з централізованого водопостачання / централізованого водовідведення, який надає технічні умови.

{ Додаток 2 в редакції Наказу Міністерства розвитку громад та територій № 97 від 19.04.2021 }

Директор

(посада)

(підпис)

Тарас Геннадій Васильович

(ПІБ)

Документ створено

в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.

Дата створення: 11.06.2025



Технічні умови

Реєстраційний номер	TU01:6752-9118-6777-4709
Редакція документа	№ 1 від 3.06.2025
Статус документа	Діючий
Дата формування до підпису	11.06.2025

Перелік підписантів

- Тарас Геннадій Васильович ,Директор

Державне підприємство
«Калуський дослідно-експериментальний завод
ІХН НАН України»

77311, м. Калуш, вул. Заводська 8а
На № 17 від 06 травня 2025

ТзОВ «РУТЕСІЛ»
Код ЄДРПОУ 38358450
04074, м. Київ, вул. Лугова 2-А

**ТЕХНІЧНІ УМОВИ
ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖ
каналізації кислотно-лужних стічних вод**

Дата видачі 11.06.2025
№5, реєстраційний номер TU01:6752-9118-6777-4709

Замовник: ТзОВ «РУТЕСІЛ», нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.

Умови водовідведення:

1 Кислотно-лужні стічні води (сліди соляної кислоти) утворюватимуться при технологічних промивках обладнання та тари. Середньодобове скидання стоків 6,0 м³, максимальне скидання стоків 2,5 л/с.

Показники допустимих концентрацій забруднюючих речовин у кислотно-лужних стічних водах повинні відповідати вимогам приймання стоків ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».

2 Місцем приєднання колектора відведення кислотно-лужних стічних вод від нового будівництва установки з виробництва силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» є **колодязь Кк-151**, розташований на самотічному керамічному колекторі Ду 300 мм біля корпусу 1009 (дивитись Додаток до Технічних Умов).

3 Точка розподілу: **колодязь Кк-151** біля корпусу 1009.

4 Особливі умови: колектор відведення кислотно-лужних стічних вод від нового будівництва установки з виробництва силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» виконати із поліетиленових труб (Ду не менше 150 мм) та обладнати контрольними колодязями з пробовідбірниками згідно проекту. На колекторі кислотно-лужних стічних вод (в межах ділянки ТзОВ «РУТЕСІЛ») в контрольному колодязі встановити ультразвуковий лічильник стічних вод з класом точності не менше 1.

Робочий проект погодити з надавачем послуг з водопостачання та водовідведення.

Дані технічні умови є обов'язковими до виконання і вважаються дійсними до закінчення терміну будівництва.

Виконавець послуг:
ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»
Код ЄДРПОУ 05540209



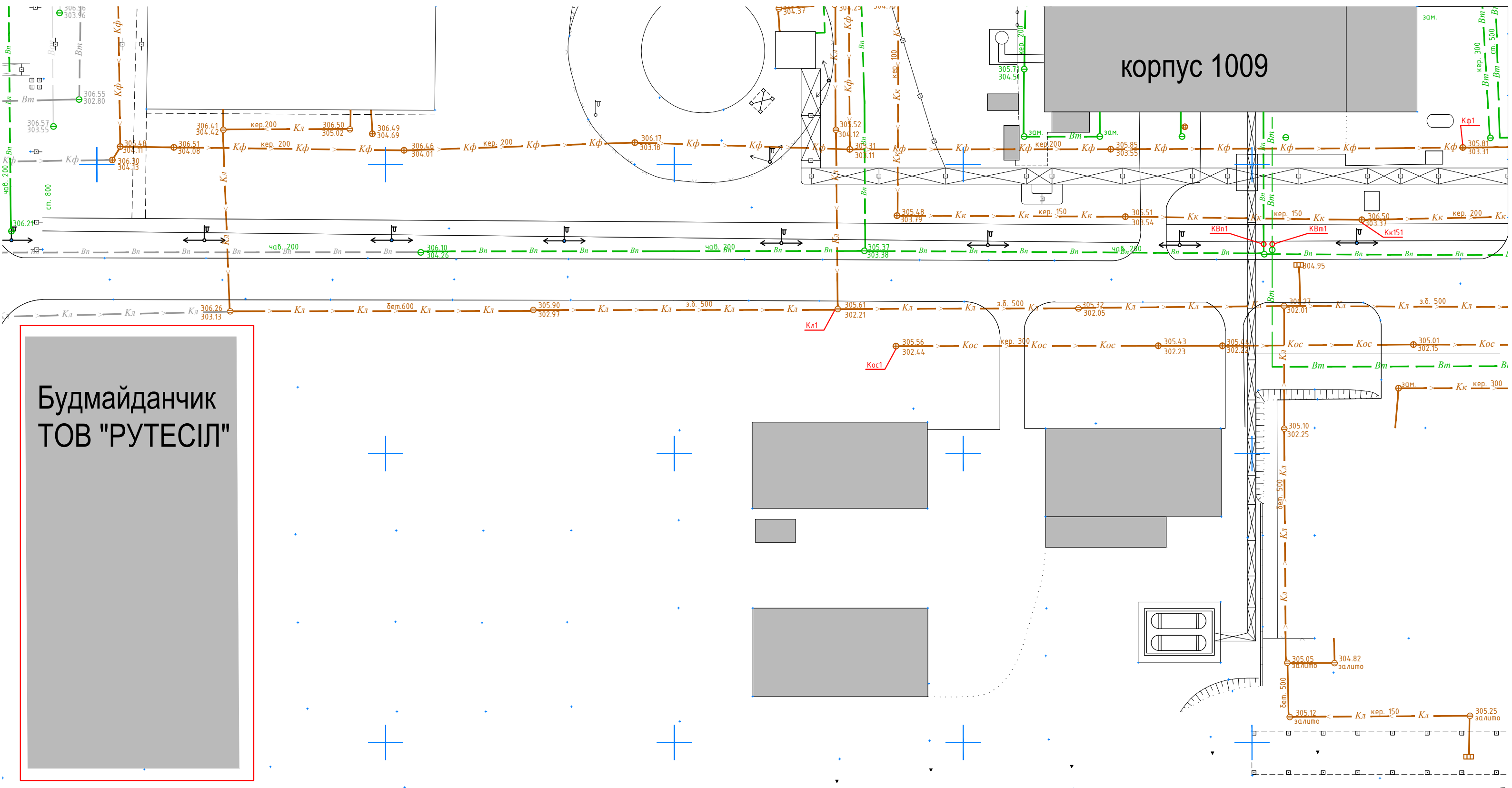
Директор

Геннадій ТАРАС

2025 року

корпус 1009

Будмайданчик
ТОВ "РУТЕСІЛ"



**Додаток №18 – Технічні умови підключення до мереж каналізації
органовмісних стічних вод ДП «Калуський ДЕЗ ІХН НАН України» за №4
від 11.06.2025 (реєстраційний № TU01:3178-8802-6666-8024)**



Додаток 2
до Правил користування системами
централізованого водовідведення
в населених пунктах України
(пункт 1 розділу III)

ТЕХНІЧНІ УМОВИ **на приєднання до систем централізованого водовідведення № 4** **від 29.05.2025 року**

На приєднання Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.

(найменування об'єкта будівництва)

до систем централізованого водовідведення Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021)

(назва населеного пункту)

ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ

1. Замовник

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РУТЕСІЛ" (38358450)

Юридична особа

(назва об'єкта та повне найменування/прізвище, ім'я, по батькові замовника)

2. Найменування об'єкта будівництва Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.

3. Місце розташування об'єкта будівництва Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021), вулиця Заводська

4. Вид будівництва (нове будівництво, реконструкція) Нове будівництво

5. Проектна організація Юридична особа ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАХІД БУД ПРОЕКТ",

Івано-Франківська обл., м.Калуш,

ДОЛОШИЦЬКИЙ РОМАН БОГДАНОВИЧ (АР 017964, АР 006523)

(найменування, місцезнаходження, номер телефону, прізвище, власне ім'я та по батькові

(за наявності) головного інженера проекту)

6. Нормативні терміни:

проектування З: р. По: р.

будівництва З: р. По: р.

введення об'єкта будівництва в експлуатацію З: р. По: р.

7. Орієнтовна кошторисна вартість об'єкта тис. грн

УМОВИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ

1. Санітарно-технічні показники стічних вод:

а) середньодобове скидання стоків 6 куб. м/добу;

б) максимальне скидання стоків 2.5 л/сек.;

в) коефіцієнт нерівномірності ;

г) біохімічне споживання кисню за 5 діб 5 від 5 мг/л до 1420 мг/л.

г) характерні інгредієнти стічних вод, токсичні та шкідливі речовини і їх граничнодопустимі концентрації у стоках (у контрольному колодязі і в місці підключення окремо для кожної точки скиду стічних вод):

Метанол, не більше 30 мг/л

не більше 30 мг/л;

Аніонні поверхнево-активні речовини, не більше 2 мг/л

не більше мг/л;

Концентрація солей важких металів повинна відповідати нормам, які встановлені Правилами приймання стічних вод.

За іншими показниками стічні води повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування», Правилам приймання стічних вод та місцевим правилам приймання стічних вод Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021) (назва населеного пункту), цим Правилам.

2. Для дотримання вимог пункту 1 необхідне проведення на майданчику об'єкта будівництва таких будівельно-монтажних робіт та вжиття організаційно-технічних заходів:

-

3. Місцем приєднання випуску системи централізованого водовідведення $D = 80$ мм згідно з актом розмежування майнової належності та експлуатаційної відповідальності сторін є Колодязь на виробничій ділянці

4. Точка розподілу є Колодязь Кос-1

5. Особливі умови -

(необхідність обладнання випуску решіткою, усереднювачами, вимірювачами витрат стоків, пробовідбірниками єдиного або роздільного випусків промислових, зливових і побутових стоків, локальних очисних споруд промислових стоків на території підприємства, обладнання контрольних колодязів).

6. Поверхневі, дренажні, умовно чисті, агресивні стоки і осади локальних очисних споруд у господарсько-побутову систему водовідведення населеного пункту не приймаються.

7. Площа земельної ділянки га.

8. Вид поверхні:

9. Проектно-технічна документація на зовнішні водопровідні мережі водопостачання та/або централізованого водовідведення об'єкта будівництва у одному примірнику передається на розгляд і зберігання виконавцю послуги з централізованого водопостачання / централізованого водовідведення, який видав технічні умови.

Технічні умови є чинними до завершення будівництва об'єкта відповідно до частини сьомої статті 30 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності».

Посада керівника виконавця послуги з централізованого водопостачання / централізованого водовідведення, який надає технічні умови.

{ Додаток 2 в редакції Наказу Міністерства розвитку громад та територій № 97 від 19.04.2021 }

Директор

(посада)

Тарас Геннадій Васильович

(ПІБ)

Документ створено

в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.

Дата створення: 11.06.2025



Технічні умови

Реєстраційний номер	TU01:3178-8802-6666-8024
Редакція документа	№ 1 від 29.05.2025
Статус документа	Діючий
Дата формування до підпису	11.06.2025

Перелік підписантів

- Тарас Геннадій Васильович ,Директор

Державне підприємство
«Калуський дослідно-експериментальний завод
ІХН НАН України»

77311, м. Калуш, вул. Заводська 8а
На № 17 від 06 травня 2025

ТзОВ «РУТЕСІЛ»
Код ЄДРПОУ 38358450
04074, м. Київ, вул. Лугова 2-А

**ТЕХНІЧНІ УМОВИ
ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖ
каналізації органовмісних стічних вод**

Дата видачі 11.06.2025
№4, реєстраційний номер TU01:3178-8802-6666-8024

Замовник: ТзОВ «РУТЕСІЛ», нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.

Умови водовідведення:

1 Органовмісні стічні води (сліди метанолу) утворюватимуться при технологічних промивках обладнання та тари. Середньодобове скидання стоків $6,0 \text{ м}^3$, максимальне скидання стоків $2,5 \text{ л/с}$.

Показники допустимих концентрацій забруднюючих речовин у органовмісних стічних водах повинні відповідати вимогам приймання стоків ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».

2 Місцем приєднання колектора відведення органовмісних стічних вод від нового будівництва установки з виробництва силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» є **колодязь Кос-1**, розташований на самотічному керамічному колекторі Ду 300 мм біля корпусу 1009 (дивитись Додаток до Технічних Умов).

3 Точка розподілу: **колодязь Кос-1** біля корпусу 1009.

4 Особливі умови: колектор відведення органовмісних стічних вод від нового будівництва установки з виробництва силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» виконати із поліетиленових труб (Ду не менше 150 мм) та обладнати контрольними колодязями з пробовідбірниками згідно проекту. На колекторі органовмісних стічних вод (в межах ділянки ТзОВ «РУТЕСІЛ») в контрольному колодязі встановити ультразвуковий лічильник стічних вод з класом точності не менше 1.

Робочий проект погодити з надавачем послуг з водопостачання та водовідведення.

Дані технічні умови є обов'язковими до виконання і вважаються дійсними до закінчення терміну будівництва.

Виконавець послуг:
ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»
Код ЄДРПОУ 05540209



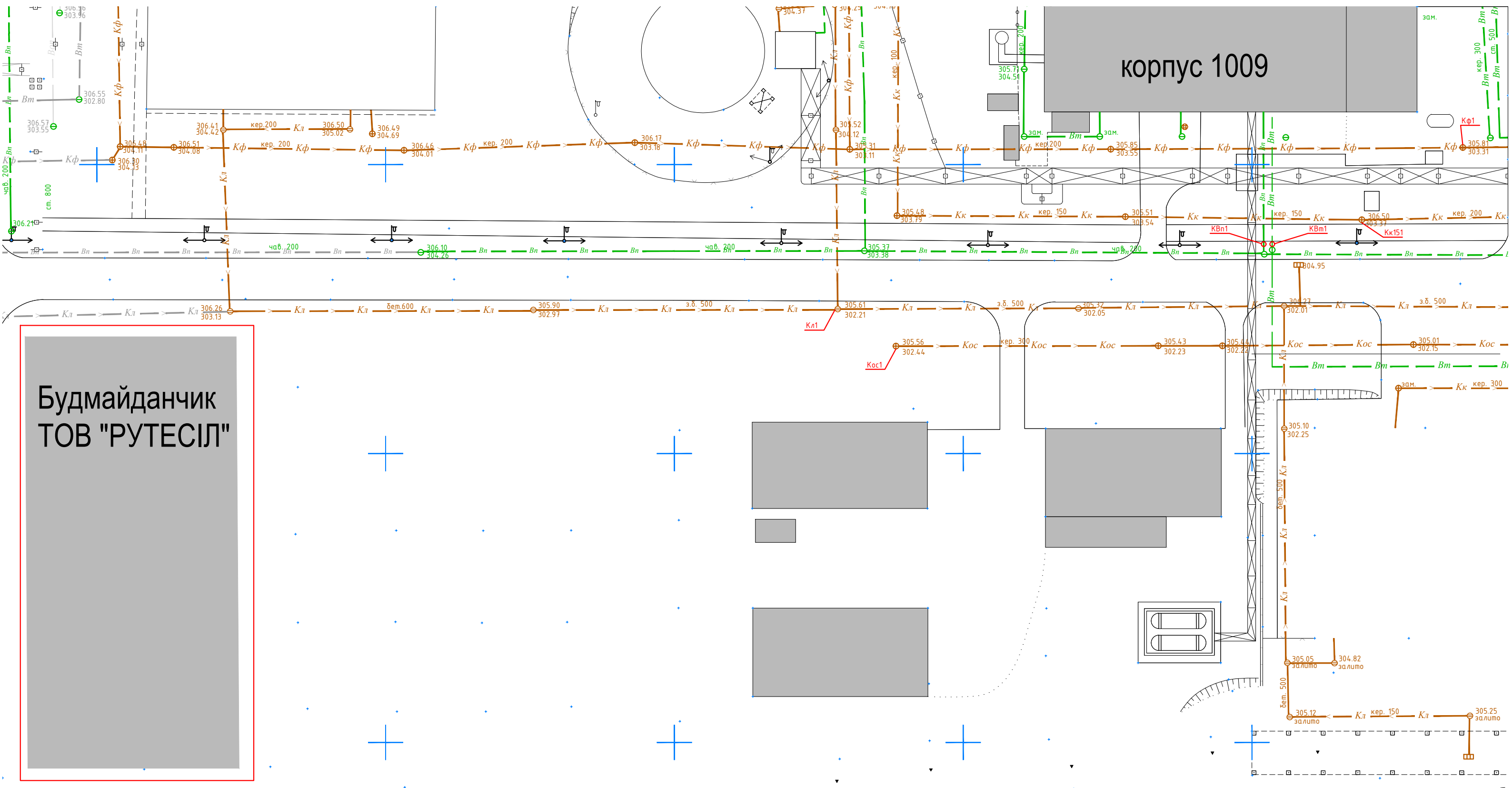
Директор

Геннадій ТАРАС

2025 року

корпус 1009

Будмайданчик
ТОВ "РУТЕСІЛ"



**Додаток №19 – Технічні умови підключення до електромереж за №1 від
07.05.2025 (реєстраційний № TU01:6313-2248-3346-7820), видані
ДП «Калуський ДЕЗ ІХН НАН України»**



ВИТЯГ
з Реєстру будівельної діяльності
щодо інформації про технічні умови
Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва

Загальна інформація

Орган, що видав	ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КАЛУСЬКИЙ ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ЗАВОД ІНСТИТУТУ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ" (05540209)
Найменування об'єкта будівництва	Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.
Вид будівництва	Нове будівництво
Реєстраційний номер	TU01:6313-2248-3346-7820
Номер технічної умови	1
Тип технічної умови	підключення до електричних мереж
Дата набрання чинності	08.05.2025
Дата технічної умови	07.05.2025
Нормативний термін проєктування	З _____ по _____
Нормативний термін будівництва	З _____ по _____
Нормативний термін введення об'єкта будівництва в експлуатацію	З _____ по _____
Статус документа	Діючий

Адреса

Адреса	Адреса згідно експериментального порядку	Наказ
77300, Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада, м. Калуш (станом на 01.01.2021), вулиця Заводська	не присвоювалась	не призначалась

Інформація про замовників

Безпосередні замовники

Назва	Контакти	Місце реєстрації	Нотаріальна згода	Повірені
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РУТЕСІЛ" (38358450) Юридична особа	+380952800799	УКРАЇНА, м. Київ, вулиця Лугова (Оболонський р-н) , б. 2а	є замовником	Не зазначено

Приєднання, до електричних мереж електроустановок

Загальні відомості

Встановлена потужність електронагрівальних установок

Тип електронагрівальних приладів	Навантаження, кв
----------------------------------	------------------

Графік введення потужностей за роками

Рік введення потужності	Величина максимального розрахункового (прогнозного) навантаження з урахуванням існуючої дозволеної (приєднаної) потужності, кВт	Категорія надійності електропостачання			Дії
		I категорія	II категорія	III категорія	

Джерело електропостачання

Диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції	Номер опори або обладнання
---	----------------------------

Точка забезпечення потужності

Диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції	Номер опори або обладнання
---	----------------------------

Точка приєднання

Диспетчерська назва лінії електропередачі, підстанції	Номер опори або обладнання
---	----------------------------

Вимоги до електроустановок Замовника

**Для одержання потужності на об'єкті Замовника від точки приєднання до об'єкта Замовника необхідно виконати:
Вимоги до електроустановок ОСП/ОСР**

Директор

(посада)

(підпис)

Тарас Геннадій Васильович

(ПІБ)

Документ створено
в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.
Дата створення: 07.05.2025



Технічні умови

Реєстраційний номер

TU01:6313-2248-3346-7820

Редакція документа

№ 1 від 6.05.2025

Статус документа

Діючий

Дата формування до підпису

07.05.2025

Перелік підписантів

1. Тарас Геннадій Васильович ,Директор

Державне підприємство
«Калуський дослідно-експериментальний завод
ІХН НАН України»

77311, м. Калус, вул. Заводська 8а
На № 17 від 06 травня 2025

ТзОВ «РУТЕСІЛ»
Код ЄДРПОУ 38358450
04074, м. Київ, вул. Лугова 2-А

**ТЕХНІЧНІ УМОВИ
ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖ**

Дата видачі 07.05.2025

№1, реєстраційний номер ТУ01:6313-2248-3346-7820

Нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калус Івано-Франківської обл.

1 Функціональне призначення об'єкта: виробничий об'єкт.

Прогнозований рік уведення об'єкта в експлуатацію: 2026.

2 Величина максимального розрахункового навантаження 1000 кВА (6 кВ).

3 Категорія надійності електропостачання – II.

4 Джерело електропостачання: комірки 23, 45 в КТП-11-3 корпусу 1009.

5 Проект електропостачання об'єкту погодити з ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України».

6 Електропостачання установки з виробництва силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» виконати кабельними лініями 6 кВ. Тип і спосіб прокладки кабельних ліній визначається проектом.

7 В КТП-11-3 корпусу 1009 встановити високовольтні камери типу КСО, потужність визначається проектом.

8 Проектом передбачити систему релейного захисту та автоматики.

9 Проектом передбачити заходи щодо зниження споживання реактивної потужності.

10 В трансформаторній підстанції установки з виробництва силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» передбачити встановлення понижуючих трансформаторів струму 6 кВ/04 кВ; тип, потужність та марку трансформаторів визначити проектом.

11 Розрахунковий облік електричної енергії виконати згідно проекту та вимог ПВЕ.

12 Оформити акт розмежування балансової належності електричних мереж електроустановок та експлуатаційної відповідальності сторін.

13 Струмоприймачі споживача можуть бути підключені після виконання замовником цих технічних умов, але не раніше укладення споживачем договорів, передбачених Правилами приєднання до електричних мереж та іншими нормативними документами.

14 Дані технічні умови є обов'язковими до виконання і вважаються дійсними до закінчення терміну будівництва.

Виконавець послуг:

ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»

Код ЄДРПОУ 05540209

Директор

Геннадій ТАРАС

« 07 » травня 2025 року



«РУТЕСІЛ»

Товариство з Обмеженою Відповідальністю

04074, Україна, Київ, вул. Лугова, 2-А

ЄДРПОУ 38358450, р/с UA903510050000026006879029323 в ПАО «Укрсиббанк» тел.
+380952800799

вих. № 18 від 06 травня 2025 р.

Директору
ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України»
Геннадію ТАРАС

вул. Заводська, 8а, м. Калуш, 77311
kalushtep@gmail.com.

Шановний Геннадій Васильович!

ТзОВ «РУТЕСІЛ» просить Вас розглянути можливість приєднання до електричних мереж ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» та видати технічні умови на підключення. Прогнозована потужність споживання 1 МВт (при напрузі 6 кВ)

З повагою
Директор



Інна ЧЕРЕДНІК

НАН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ
ДП «КАЛУСЬКИЙ ДОСЛІДНО-
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ЗАВОД»
Вхідний № 89
07. 05 2025 р.

**Додаток №20 – Технічні умови підключення до мереж каналізації
поверхневих (дощових) стічних вод за №6 від 16.12.2025 (реєстраційний
№TU01:8766-9362-6801-5064), видані ДП «Калуський ДЕЗ ІХН НАН України»**



ВИТЯГ
з Реєстру будівельної діяльності
щодо інформації про технічні умови
Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва

Загальна інформація

Орган, що видав	ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КАЛУСЬКИЙ ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ЗАВОД ІНСТИТУТУ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ" (05540209)
Найменування об'єкта будівництва	ТзОВ «РУТЕСІЛ», нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калуш Івано-Франківської обл.
Вид будівництва	Нове будівництво
Реєстраційний номер	TU01:8766-9362-6801-5064
Номер технічної умови	6
Тип технічної умови	відведення поверхневих стічних вод системами поверхневого водовідведення
Дата набрання чинності	16.12.2025
Дата технічної умови	16.12.2025
Нормативний термін проєктування	З _____ по _____
Нормативний термін будівництва	З _____ по _____
Нормативний термін введення об'єкта будівництва в експлуатацію	З _____ по _____
Статус документа	Діючий

Адреса

Адреса	Адреса згідно експериментального порядку	Наказ
Івано-Франківська обл., Калуський район, Калуська територіальна громада (UA26060170000091466) , Заводська	не присвоювалась	не призначалась

Інформація про замовників

Безпосередні замовники

Назва	Контакти	Місце реєстрації	Нотаріальна згода	Повірені
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РУТЕСІЛ" (38358450) Юридична особа	+38(095)-280-07-99	01135, УКРАЇНА, м. Київ, вулиця Глібова , б. 7	є замовником	Не зазначено

Загальні відомості

Необхідна кількість очисних споруд	1
Тип очисних споруд	Відстійники
Місце підключення системи поверхневого водовідведення до магістральної мережі, мм	500
Місцезнаходження місця підключення системи поверхневого водовідведення до магістральної мережі	Колодязь Кл-1 (біля корпусу 1009)
Пропускна спроможність системи поверхневого водовідведення	49
Площа водозбору, м2	9100
Площа непроникних покриттів, м2	6000
Площа ґрунтових поверхонь, м2	3100

Санітарно-технічні показники стічних вод:

Середньодобове скидання стічних вод, куб. м/добу	22
Максимальне скидання стічних вод, л/с	0.32
Коефіцієнт нерівномірності	0.2
БСК5	0.1
Характерні інгредієнти стічних вод, токсичні та шкідливі речовини і їх гранично допустимі концентрації в стічних водах (у контрольному колодязі і в місці підключення окремо для кожної точки скиду стічних вод):	Хлориди 138.8 мг/л

Особливі умови

Директор

(посада)

(підпис)

Тарас Геннадій Васильович

(ПІБ)

Документ створено
в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.
Дата створення: 17.12.2025



Технічні умови

Реєстраційний номер	TU01:8766-9362-6801-5064
Редакція документа	№ 1 від 16.12.2025
Статус документа	Діючий
Дата формування до підпису	17.12.2025

Перелік підписантів

- Тарас Геннадій Васильович ,Директор

**Державне підприємство
«Калуський дослідно-експериментальний завод
ІХН НАН України»**

77311, м. Калус, вул. Заводська 8а
На № 17 від 06 травня 2025

ТзОВ «РУТЕСІЛ»
Код ЄДРПОУ 38358450
01135, м. Київ, вул. Глібова 7

**ТЕХНІЧНІ УМОВИ
ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖ
каналізації поверхневих (дощових) стічних вод**

Дата видачі 16.12.2025

№6, реєстраційний номер TU01:8766-9362-6801-5064

Замовник: ТзОВ «РУТЕСІЛ», нове будівництво установки з виробництва силоксанових полімерів за адресою вул. Заводська в м.Калус Івано-Франківської обл.

Умови водовідведення:

1 Поверхневі (дощові) стічні води утворюватимуться при стіканні (таненні) атмосферних опадів (дощ, сніг, град) з поверхонь (дахів будівель, виробничих площадок, ґрунтів). Середньодобове скидання стоків 22 м³, максимальне скидання стоків 0,32 л/с.

Показники допустимих концентрацій забруднюючих речовин у поверхневих (дощових) стічних водах повинні відповідати вимогам приймання стоків ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».

2 Місцем приєднання колектора відведення поверхневих (дощових) стічних вод від нового будівництва установки з виробництва силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» є **колодязь Кл-1**, розташований на самотічному бетонному колекторі Ду 500 мм біля корпусу 1009 (дивитись Додаток до Технічних Умов).

3 Точка розподілу: **колодязь Кл-1** біля корпусу 1009.

4 Особливі умови: колектори приймання та відведення поверхневих (дощових) стічних вод на території нового будівництва установки з виробництва силоксанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» виконати з бетонних жолобів із захисними решітками та обладнати перетічними колодязями згідно проекту. Колектор поверхневих (дощових) стічних вод від ділянки ТзОВ «РУТЕСІЛ» до місця приєднання в **колодязі Кл-1** виконати із поліетиленових труб (Ду не менше 300 мм) та обладнати в контрольним колодязем із пробовідбірником згідно проекту.

Робочий проект погодити з надавачем послуг з водопостачання та водовідведення.

Дані технічні умови є обов'язковими до виконання і вважаються дійсними до закінчення терміну будівництва.

Виконавець послуг:

ДП «Калуський ДФЗ ІХП НАН України»

Код ЄДРПОУ 05340209

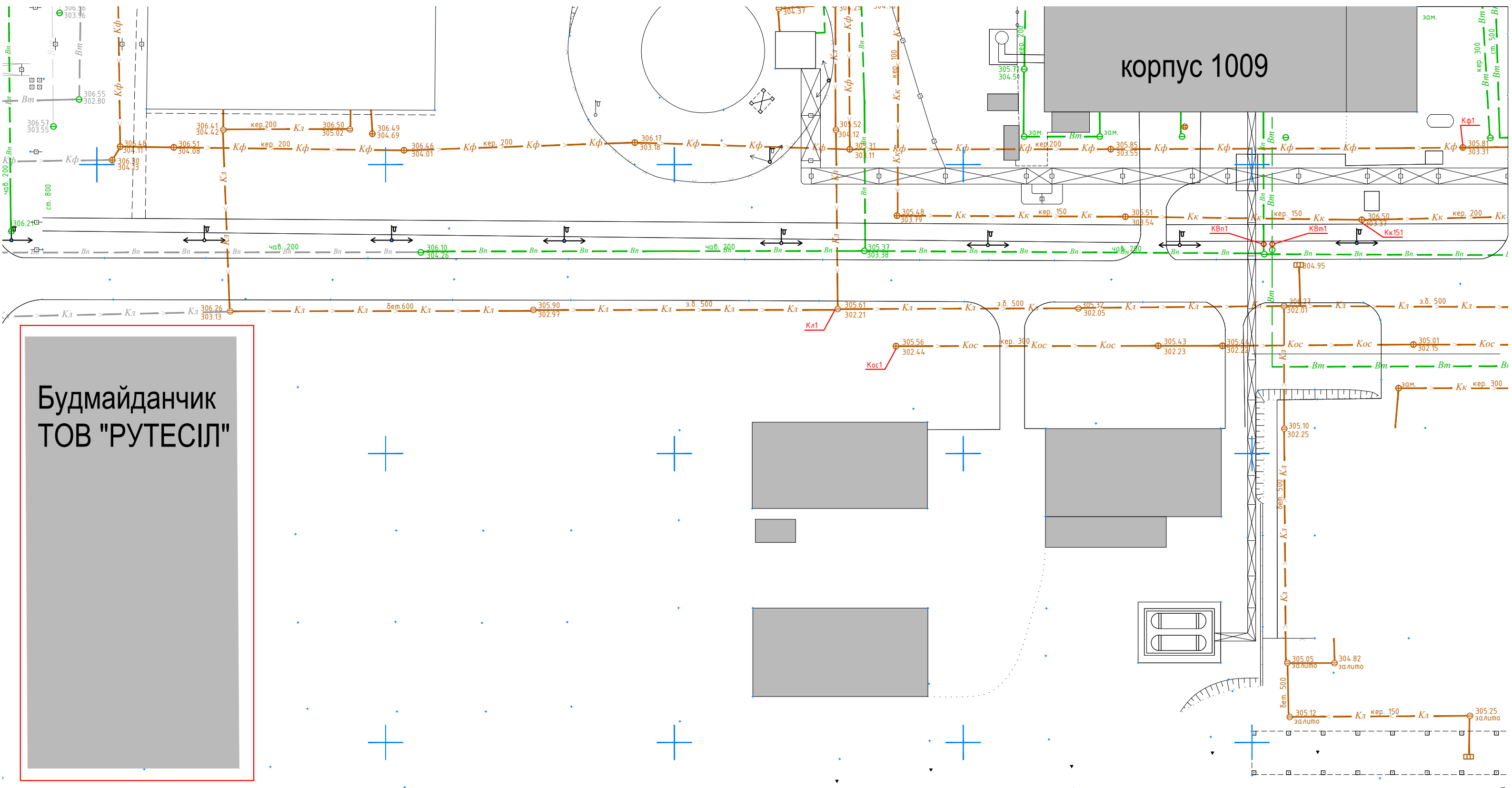
Директор _____ Геннадій ТАРАС

«16» _____ 2025 року



корпус 1009

Будмайданчик
ТОВ "РУТЕСІЛ"



**Додаток №21 – Договір безоплатного користування захисною спорудою
цивільного захисту за №1 від 30.05.2025 з ДП «Калуський ДЕЗ ІХН НАН
України»**

ДОГОВІР БЕЗОПЛАТНОГО КОРИСТУВАННЯ ЗАХИСНОЮ СПОРУДОЮ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ № 1

м.Калуш

«30» Травня 2025

Державне підприємство «Калуський дослідно-експериментальний завод інституту хімії поверхні Національної академії наук України», в особі Тараса Г.В., який діє на підставі Статуту, далі Сторона 1 з одного боку, та Товариство з Обмеженою Відповідальністю «РУТЕСІЛ» в особі директора Череднік І.М., що діє на підставі Статуту, далі Сторона 2 з іншого боку, (загалом Сторони) уклали даний Договір про наступне:

1 Предмет договору

1.1 Предметом Договору є надання на безоплатній основі Стороні 2, місць укриття в захисній споруді цивільного захисту, яка знаходиться за адресою: м. Калуш, вул. Заводська, буд. № 8а, для розміщення працівників Сторони 2, у кількості 40 (сорок) осіб на випадок загрози або виникнення надзвичайної ситуації.

2 Обов'язки і права сторін

2.1 Сторона 1 зобов'язується:

- надати у випадку загрози або виникнення надзвичайної ситуації в користування місця у захисній споруді для розміщення працівників Сторони 2;
- попередити працівників Сторони 2, які прибули до захисної споруди, про відомі особливі властивості та недоліки захисної споруди, які можуть бути небезпечними для їх життя та здоров'я;
- не вчиняти дій, які б перешкождали користуванню захисною спорудою згідно з умовами цього договору.

2.2 Сторона 2 зобов'язується:

- забезпечити своїх працівників індивідуальними засобами захисту: протигазами, аптечками першої допомоги;
- використовувати захисну споруду відповідно до мети та умов цього договору.

2.3 Сторона 1 має право:

- контролювати стан готовності захисної споруди до використання за призначенням, її технічний стан, а також виконання Стороною 2 умов договору;
- виступати з ініціативою щодо внесення передбачених законодавством змін до цього договору або його припинення.

2.4 Сторона 2 має право:

- забезпечити безперешкодне прибуття працівників до захисної споруди;
- виступати з ініціативою щодо внесення передбачених законодавством змін до цього договору або його припинення.

3 Відповідальність сторін

3.1 Сторона 1 відповідно до вимог чинного законодавства несе відповідальність за порушення договірних зобов'язань.

3.2 Сторона 2 відповідно до вимог чинного законодавства несе відповідальність за збереження цілісності наданого для користування майна та обладнання, яке належить Стороні 1.

4 Строк дії, умови зміни та припинення договору

- 4.1 Цей Договір укладено на невизначений строк.
- 4.2 Зміни до умов цього договору допускаються за взаємною згодою Сторін і оформляються додатковими угодами, що є невід'ємною частиною цього договору.
- 4.3 Зміни, що пропонуються для внесення, розглядаються протягом місяця з дати їх подання до розгляду іншою Стороною.
- 4.4 Чинність цього договору припиняється внаслідок ліквідації хоча б однієї Сторони договору.
- 4.5 Договір розривається у разі;
- виключення захисної споруди з фонду захисних споруд цивільного захисту;
 - знищення захисної споруди;
 - за згодою Сторін.
- 4.6 Взаємовідносини Сторін, не врегульовані цим договором, регулюються законом.
- 4.7 Цей договір складено у двох примірниках, один з яких зберігається у Сторони 1, другий у Сторони 2.
- 4.8 Додаткові угоди до цього договору є його невід'ємною частиною.

5 Реквізити сторін

Сторона 1

Державне підприємство
«Калуський дослідно-
експериментальний
завод ІХП НАН України»

77311, Івано-Франківська область,
м. Калуш-11, А-8
Код ЄДРПОУ 05540209
Свідоцтво платника ПДВ № 13100669
ПН № 055402009169
Р/р IBAN
UA673223130000026003000053523
Банк: АТ «Укресімбанк»
Т/факс: (03472) 7-02-49
E-mail: kalushtep@gmail.com

Директор



Геннадій ТАРАС

Сторона 2

Товариство з Обмеженою
Відповідальністю «РУТЕСІЛ»

04074, Україна, Київ, вул. Глібова 7
Код ЄДРПОУ 38358450
Свідоцтво платника ПДВ 20073029
ПН № 383584526549
Р/р IBAN
UA903510050000026006879029323
ПАО «Укрсіббанк»
Тел: +380952800799
E-mail: innacherednik@gmail.com

Директор



Інна ЧЕРЕДНІК

**Додаток №22 – Кваліфікаційний сертифікат інженера-проектувальника
серія АР №016174 від 26.12.2019**



ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ГІЛЬДІЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»
САМОРЕГУЛІВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ

Серія АР

№ 016174

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури

інженер-проектувальник
(найменування професії)

Виданий про те, що Оксак Юлія Юріївна
(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 кваліфікаційних знань.

Категорія: провідний інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від 26.12.2019 № 50
(рішенням _____ секції Комісії
від _____, затвердженим президентом
Комісії _____).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 26.12 2019 року
за № 14073.

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) СС3 (значні наслідки)

Дата видачі 26.12 2019 року

Голова (заступник голови) Атестаційної архітектурно-будівельної комісії

(підпис)

Папка В.В.

(прізвище, ім'я, по батькові)



**Додаток №23 – Звіт про інженерно-геологічні вишукування, виконаний
ФОП Зорін С.О. у 2024 році**

*Фізична особа-підприємець
Зорін Сергій Олександрович*

*РНОКПП 3119924299
Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №012134*

Замовник: ТОВ "Рутесіл"

Звіт про інженерно-геологічні вишукування

*Інженерно-геологічні вишукування для об'єкту:
«Нове будівництво установки з виробництва силоксанових
полімерів за адресою вул. Заводська в м. Калуш
Івано-Франківської обл.»*

17/24

Примірник 1

Фізична особа-підприємець
Зорін Сергій Олександрович

РНОКПП 3119924299
Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №012134

Замовник: ТОВ "Рутесіл"

Звіт про інженерно-геологічні вишукування

Інженерно-геологічні вишукування для об'єкту:
«Нове будівництво установки з виробництва силосанових
полімерів за адресою вул. Заводська в м. Калуш
Івано-Франківської обл.»

17/24

Примірник 1

Фізична особа-підприємець
Інженер-проектувальник



С.О. Зорін

С.О. Зорін

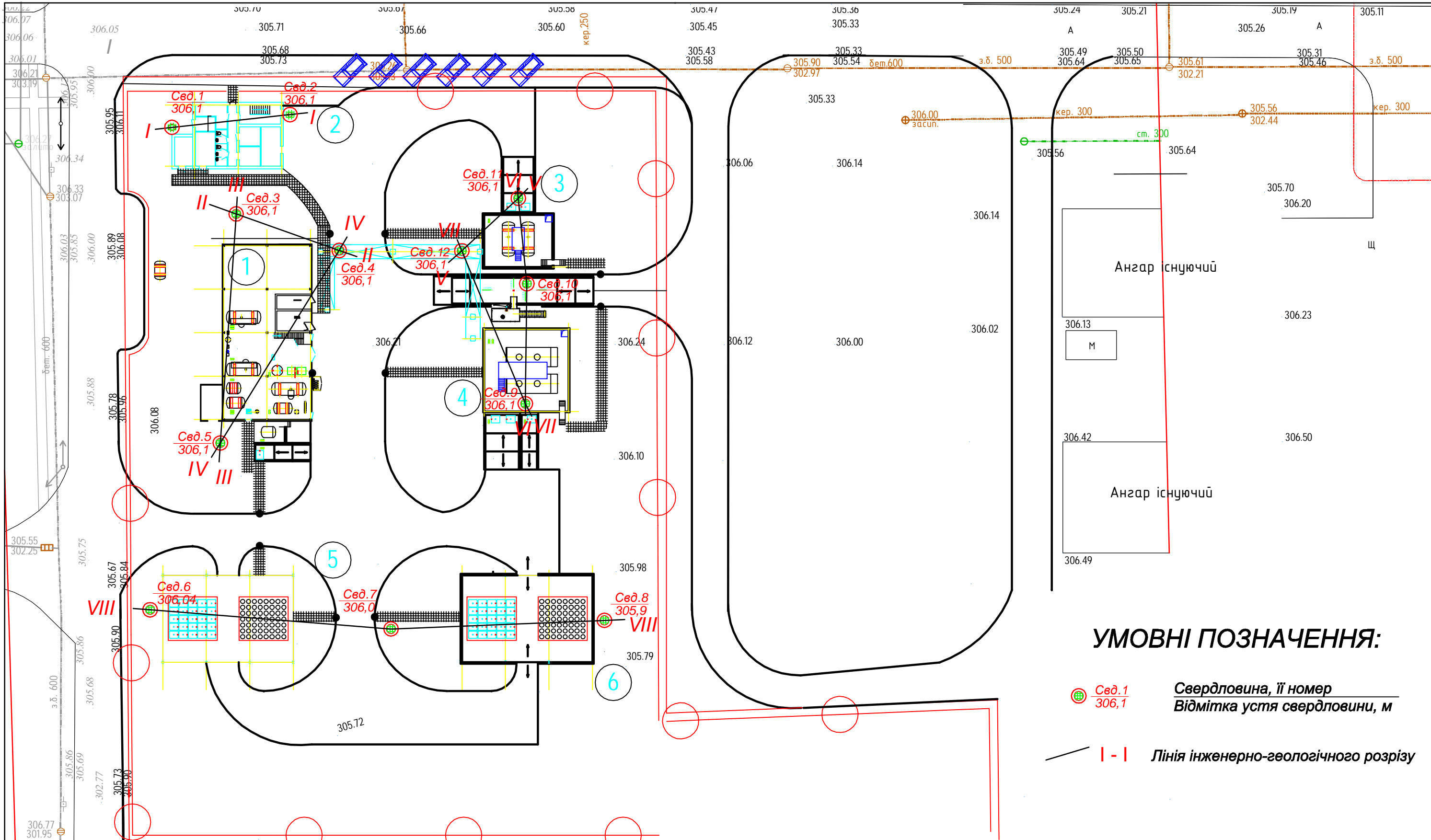
2024

Погоджено:			
Зам. інв. №			
Підпис і дата			
Інв. № ориг.			


Зміст

1. План розташування свердловин. Масштаб 1:500 - 1 аркуш
2. Відомість лабораторних випробувань ґрунтів - 2 аркуші
3. Інженерно-геологічні розрізи. Масштаб 1:100 - 3 аркуші
4. Пояснювальна записка - 1 аркуш
5. Кваліфікаційний сертифікат - 2 аркуші

Зам. інв. N								
Підпис і дата								
	17/24							
Інв. № ориг.	Інженерно-геологічні вишукування для об'єкту: «Нове будівництво установки з виробництва силіконових полімерів за адресою вул. Заводська в м. Калуш Івано-Франківської обл.»							
	Зм.	Кільк	Арк.	док.	Підпис	Дата		
					2024			
	Цивільні та промислові споруди					Стадія	Аркуш	Аркушів
Інж.-геолог						Зорін С.О.		
	ЗМІСТ					ФОП Зорін С.О. РНОКПП 3119924299 Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №012134		



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

 **Свд. 1**
 306,1 **Свердловина, її номер**
Відмітка устя свердловини, м

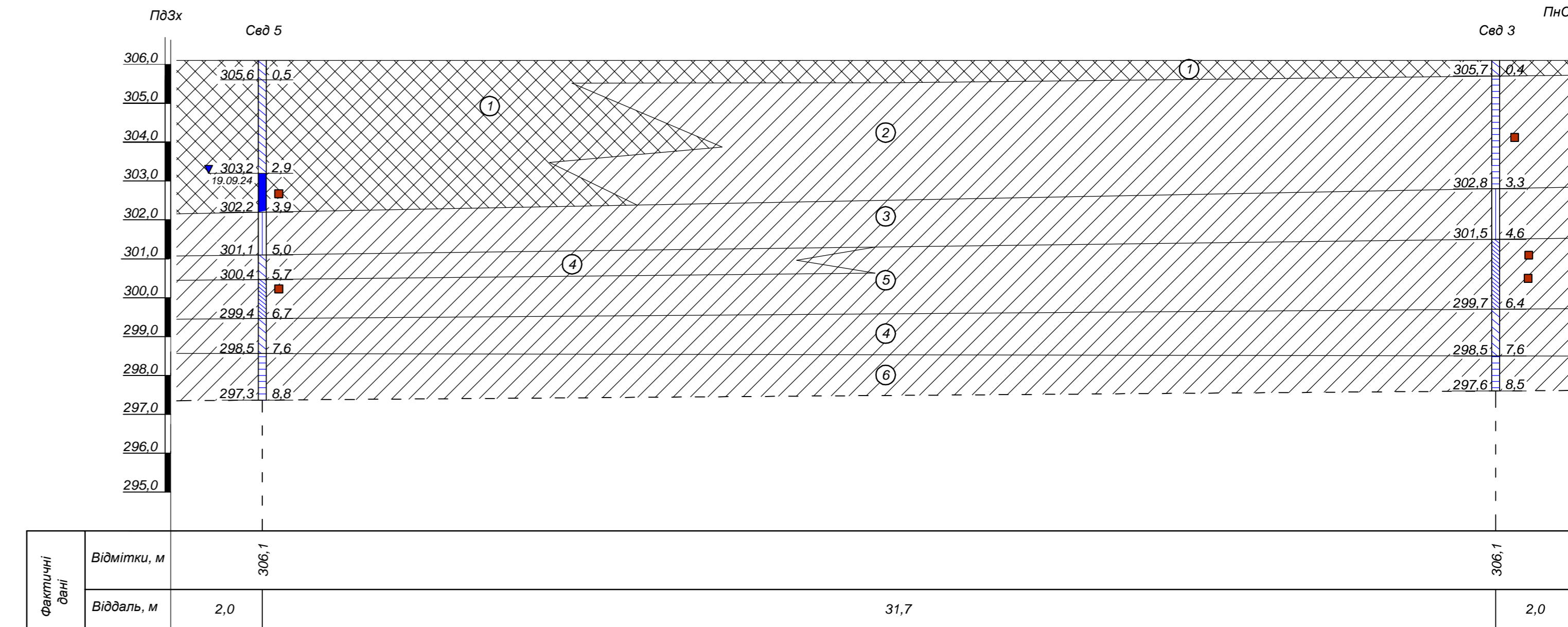
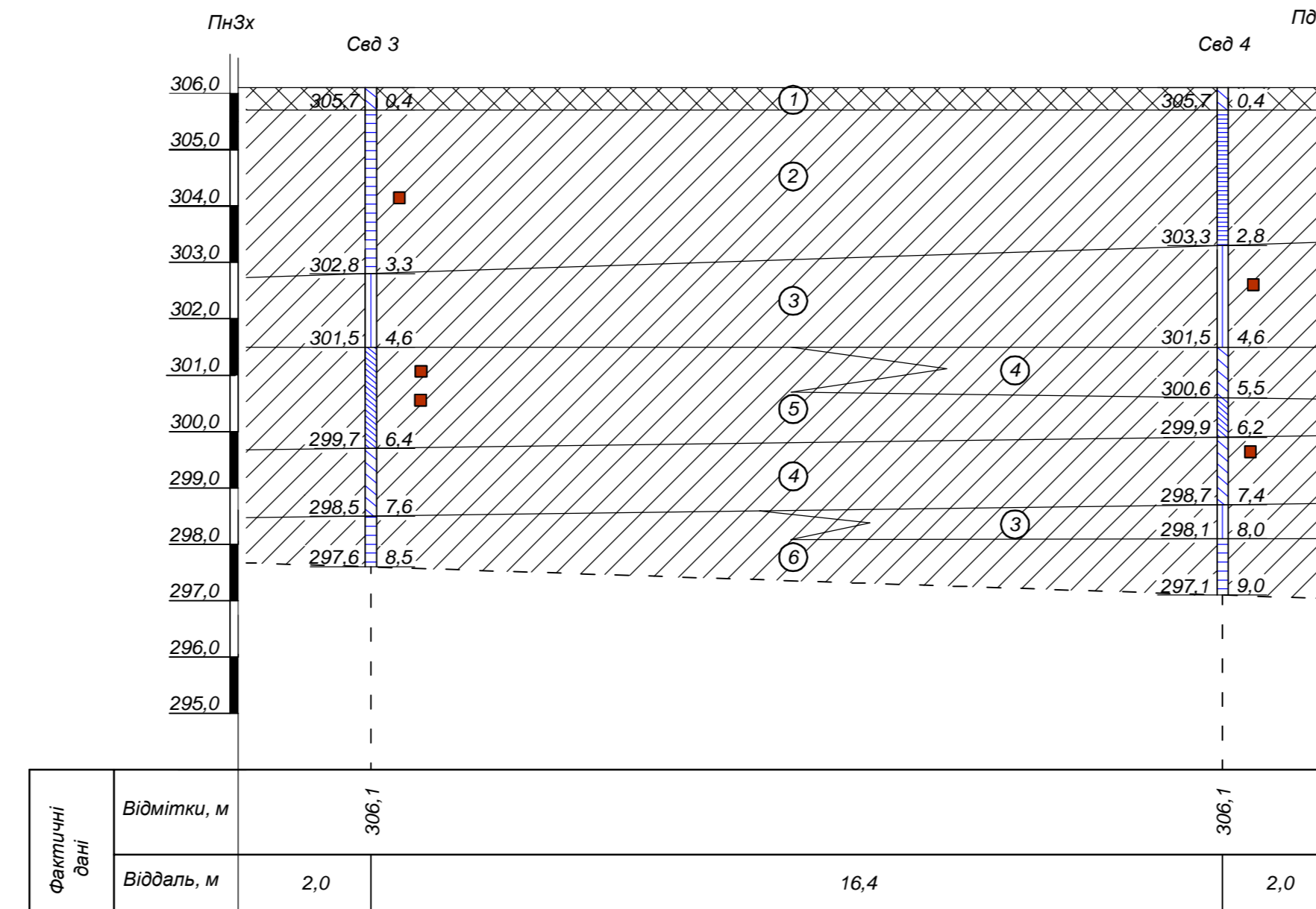
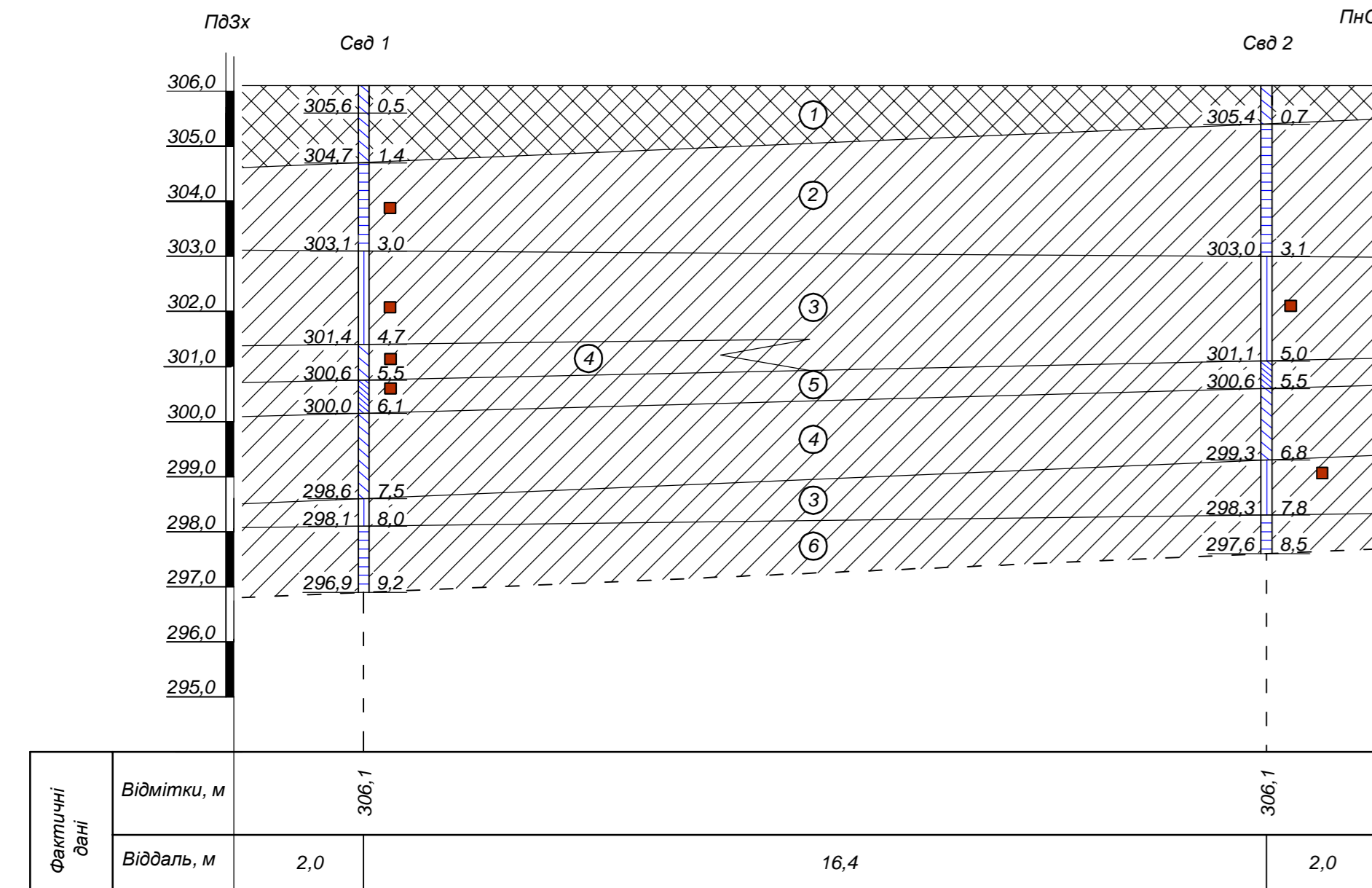
 **I - I** **Лінія інженерно-геологічного розрізу**

17/24					
Інженерно-геологічні вишукування для об'єкту: «Нове будівництво установки з виробництва силосанових полімерів за адресою вул. Заводська в м. Калуш Івано-Франківської обл.»					
Зм.	Кільк	Арк.	док.	Підпис	Дата
					2024
Інж.-геолог				Зорін С.О.	
План розташування свердловин				Масштаб 1:500	
Цивільні та промислові споруди			Стадія	Аркуш	Аркушів
			РП	1	1
ФОП Зорін С.О.			РНОКПП 3119924299		
Кваліфікаційний сертифікат			Серія АР №012134		
Формат А3					

I - I

II - II

III - III



У М О В Н І П О З Н А Ч Е Н Н Я :

- ① номер ІГЕ
- границя шару
- - проба ґрунту з неповною структурою
- ▲ - проба ґрунту з порушеною структурою

Стан ґрунтів

тверді	сулосок	сулосок
	сулосок	сулосок
Міцно ступеня водонасичення	глина	глина
	пісок	пісок
напівтверді	сулосок	сулосок
	глина	глина
тувопластичні	сулосок	сулосок
пластичні	сулосок	сулосок
м'якопластичні	глина	глина
Твердий ступеня водонасичення	сулосок	сулосок
	глина	глина
пліннопластичні	пісок	пісок
пінні	сулосок	сулосок
	глина	глина
насичені водою	сулосок	сулосок
	пісок	пісок

Буро́ва свердлови́на

- а) 304,7 1,4 б) а) відмітка підосви шару, м; б) глибина підосви шару, м;
- в) 303,2 2,9 е) в) відмітка глибини залягання води, м; е) дата заміру
- д) 297,1 9,0 ж) г) глибина залягання рівня води, м; д) відмітка забою, м; ж) глибина забою, м.

- Насипний ґрунт: гравійний ґрунт, щебінь, суєлинок різної консистенції, замулені
- Суєлинок

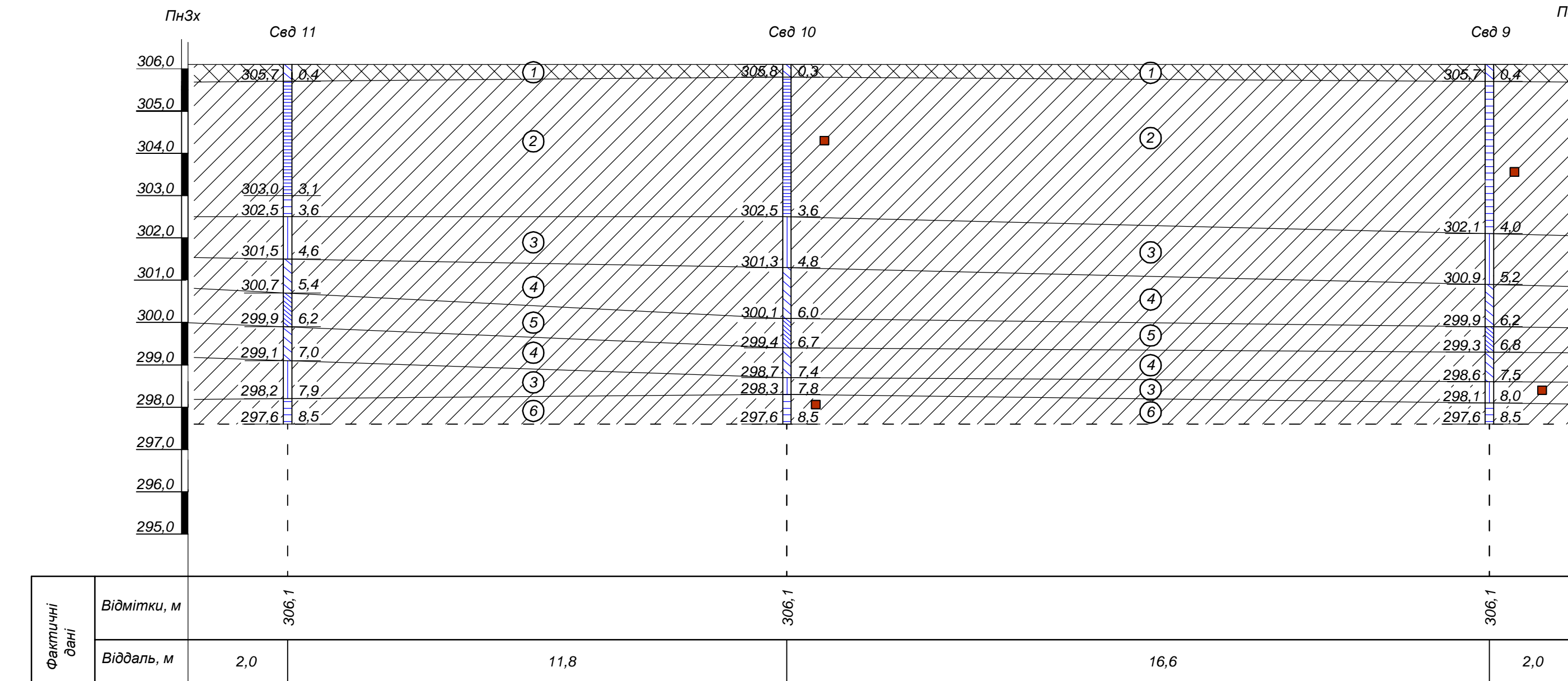
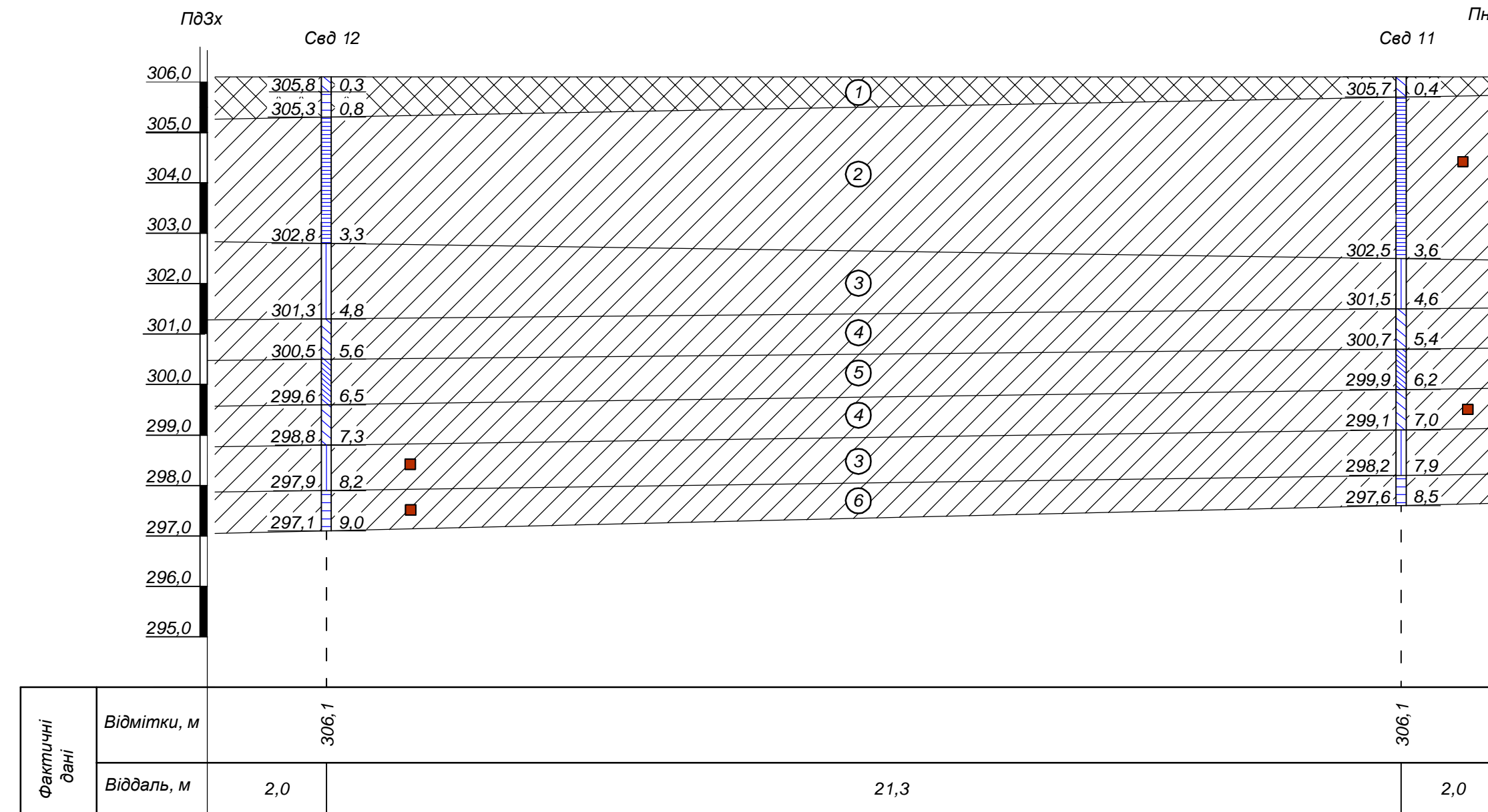
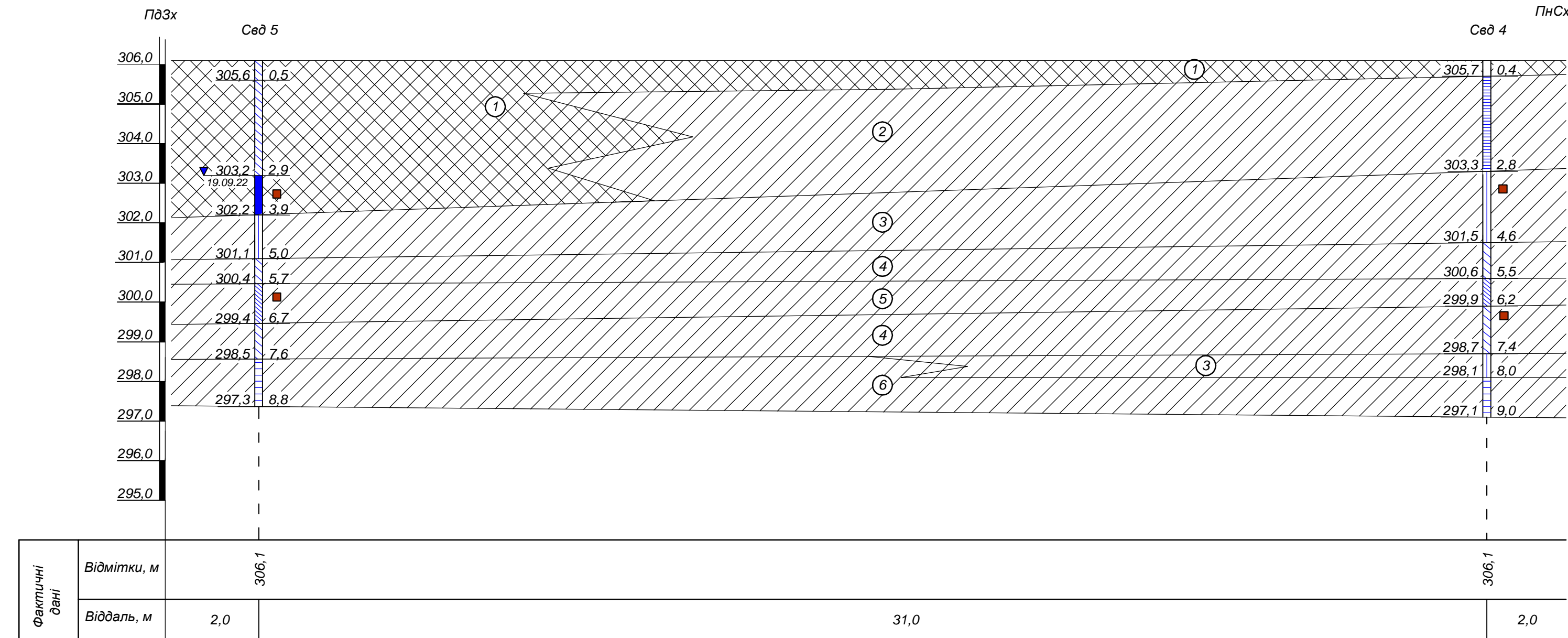
17/24					
Інженерно-геологічні вишукування для об'єкту: «Нове будівництво установки з виробництва силіконових полімерів за адресою вул. Заводська в м. Калуш Івано-Франківської обл.»					
Зм.	Кільк	Арк.	Док.	Підпис	Дата
					2024
Цивільні та промислові споруди				Стадія	Аркуш
				РП	1
				Аркуші	3
Інженерно - геологічні розрізи по лініях I - I, II-II, III-III М 1:100				ФОР Зорін С.О. РНОКПП 3119924299 Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №012134	

Ім'я та прізвище: Підпис і дата: Зам. інв. №

IV - IV

V - V

VI - VI



У М О В Н І П О З Н А Ч Е Н Н Я :

- ① - номер ІГЕ
- - границя шару
- - проба ґрунту з непорушеною структурою
- ▲ - проба ґрунту з порушеною структурою

Стан ґрунтів

тверді	суглинок
тверді	суглинок
тверді	глина
Малого ступеня водонасичення	пісок
напівтверді	суглинок
напівтверді	глина
тугопластичні	суглинок
тугопластичні	глина
п'якпластичні	суглинок
п'якпластичні	глина
Середнього ступеня водонасичення	пісок
глинисто-пластичні	суглинок
глинисто-пластичні	глина
глини	суглинок
глини	глина
насичені водою	пісок

Бурова свердловина

а) 304,7	1,4	б) а) відмітка підлоги шару, м;
в) 303,2	2,9	б) глибина підлоги шару, м;
05.09.24		в) відмітка глибини залягання води, м;
		а) дата заміру
д) 297,1	9,0	ж) глибина залягання рієня води, м;
		д) відмітка забою, м;
		ж) глибина забою, м.

Насипний ґрунт: гравійний ґрунт, щебінь, суглинки різної консистенції, замулені

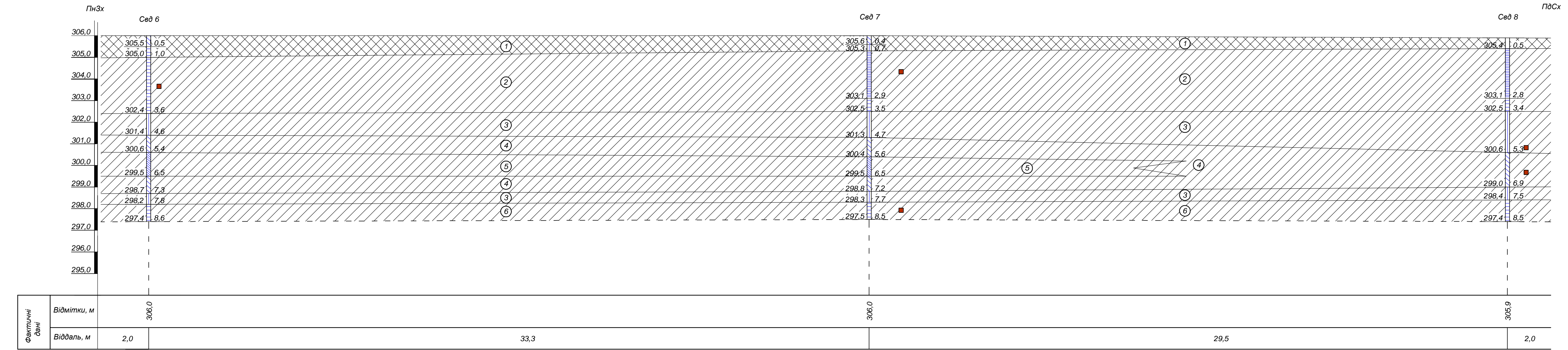
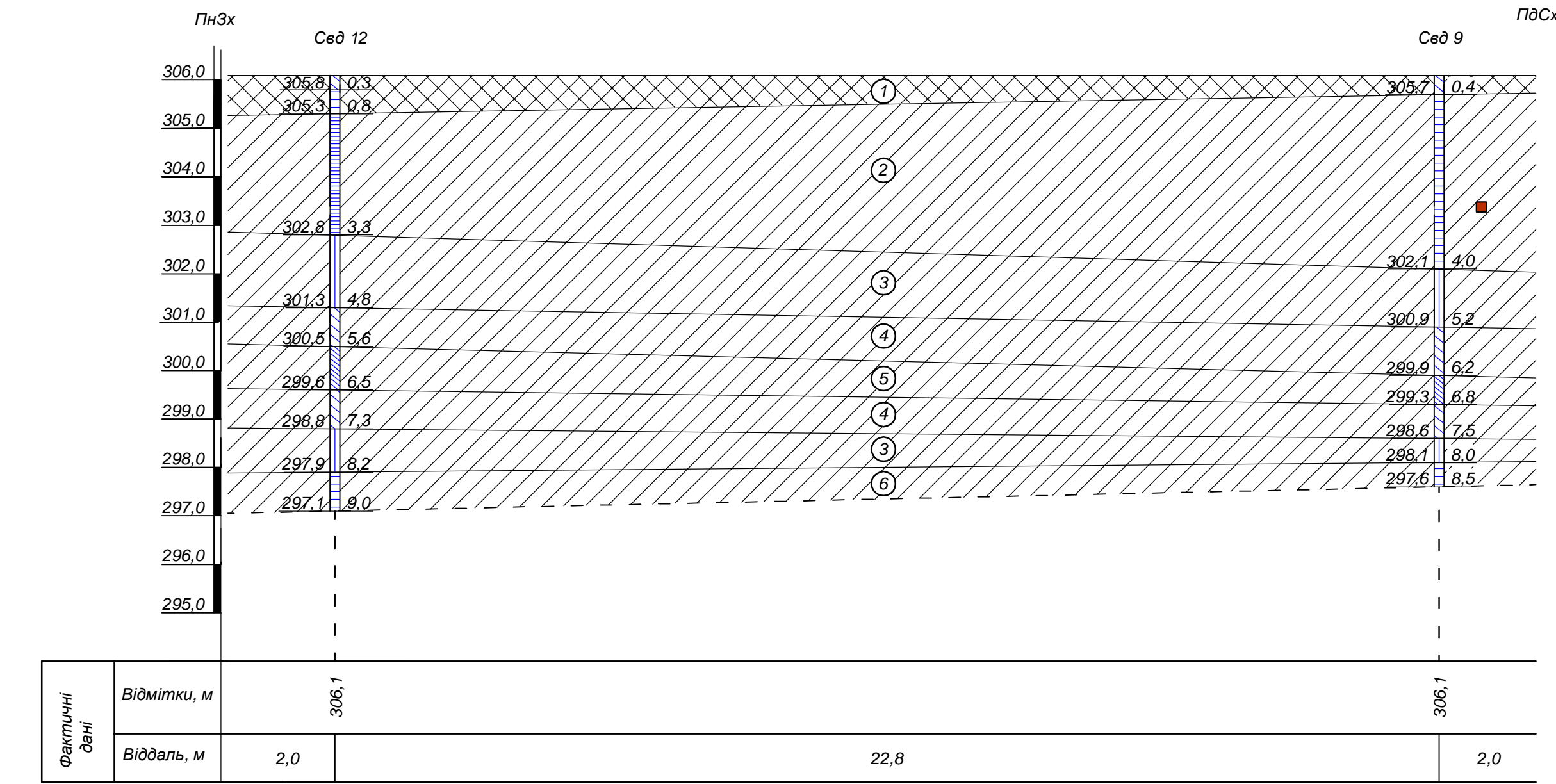
Суглинок

						17/24		
						Інженерно-геологічні вивчення для об'єкту: «Нове будівництво установки з виробництва силіконових полімерів за адресою вул. Заводська в м. Калуш Івано-Франківської обл.»		
Зм.	Кільк	Арк.	Фок.	Підпис	Дата	Цивільні та промислові споруди		
					2024	РП	2	3
Инж.-геолог Зорін С.О.						ФОР Зорін С.О. РНОКПП 3119924299 Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №012134		
Інженерно - геологічні розрізи по лініях IV - IV, V-V, VI-VI М 1:100								

Інв. № оршеін. ПІПісис і Діагн. Зам. № №

VII - VII

VIII - VIII



У М О В Н І П О З Н А Ч Е Н Н Я :

- ① - номер ІГЕ
- - границя шару
- - проба ґрунту з не порушеною структурою
- ▲ - проба ґрунту з порушеною структурою

Стан ґрунтів

тверді	суглинок
тверді	суглинок
тверді	глина
Малого ступеня водонасичення	пісок
напівтверді	суглинок
напівтверді	глина
тугопластичні	суглинок
тугопластичні	глина
м'якопластичні	суглинок
м'якопластичні	глина
Середнього ступеня водонасичення	пісок
плинкопластичні	суглинок
плинкі	глина
насичені водою	суглинок
насичені водою	глина
насичені водою	пісок

Бурога свердловина

а)	304,7	1,4	б)	
в)	303,2	2,9	а)	
д)	297,1	9,0	ж)	

- а) відмітка підлоги шару, м;
- б) глибина підлоги шару, м;
- в) відмітка глибини залягання води, м
- а) дата заміру
- г) глибина залягання рівня води, м;
- д) відмітка забою, м;
- ж) глибина забою, м.

- Насипний ґрунт: гравійний ґрунт, щебінь, суглинки різної консистенції, замулені
- Суглинок

17/24					
Інженерно-геологічні вивчення для об'єкту: «Нове будівництво установок з виробництва силіконових полімерів за адресою вул. Заводська в м. Калуш Івано-Франківської обл.»					
Зм.	Кільк	Арк.	Фок.	Підпис	Дата
					2024
Інж.-геолог Зорін С.О.				Цивільні та промислові споруди	
				РП	3
				3	3
Інженерно - геологічні розрізи по лініях VII -VII, VIII-VIII М 1:100				ФОР Зорін С.О. РНОКПП 3119924299 Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №01213д	

Інв. № ОРШЕН. ПІПІСІС І ОБІТА Зам. № 16

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТОВАНИХ СПОРУД

Номер звітності	Найменування (призначення) споруд, різноповерхових секцій будинків	Класність	Загальна висота, м	Кількість поверхів	Перебудований фундамент				Відносна площа розповсюдження ґрунтів з порушеною структурою	Примітка
					Тип	Навантаження на 1 пог.м	Глибина закладення, м	Навантаження глибина закладення, м		

ВИДИ, ОБСЯГИ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ВИКОНАНИХ РОБІТ

Види робіт	Одиниця виміру	Кількість	Методика виконання робіт
Буріння свердловин	свд/п.м	12/104,1	Механічне колонкове. УГБ 50М
Проходка шурфів	ш/п.м		
а) вручну			Січенням кв.м
б) механічна			Січенням ... кв.м
Статичне зондування	точка		ДСТУ Б.В.2.1-4-96
Випробування ґрунтів статичними навантаженнями	дослід		ГОСТ 12374-77
Випробування ґрунтів обертовим зрізом	- "-		ГОСТ 21719-80, СК-8
Сейсмондування	ф. н.		СС-поиск-1 РСН 43-77
Пресіометрія	дослід		ЛММ-15 "Рекомендації ..."
Визначення електричного опору ґрунтів	точка		ГОСТ 9015-74
Відбір монолітів	мон	26	ДСТУ Б.В.2.1-8-2001
Природна вологість	визн.	26	ДСТУ БВ.2.1-17:2009
Густина	-"	26	ДСТУ БВ.2.1-17:2009
Пластичність	-"	26	ДСТУ БВ.2.1-17:2009
Грансклад	-"		ДСТУ БВ.2.7-71-98
Компресійні випробування	-"	12	ДСТУ Б.В.2.1-4-96
Опір зрушенню (зсув)	-"	7	ДСТУ Б.В.2.1-4-96
Хіманаліз води	-"	-	ДСТУ БВ.2.6-145:2010
Золістість (ступінь золістості)	-"		
Визначення корозійної активності ґрунтів за втратою маси зразка	-"		ДСТУ БВ.2.6-145:2015

ЗВЕДЕНА ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНА КОЛОНКА ВЛАСТИВОСТЕЙ ГРУНТІВ

Індекс елевациі і глибини ґрунту	Літологічний розріз і номер інженерно-геологічного елемента (ІГЕ)	Найменування ґрунту ДСТУ БВ.2.1-3-96 (ГОСТ 25100-95)	Значення для класифікації						Значення для розрахунків											Пункти категорії розробки за Кошт.нормами Укр.Зб.1 "Зем.роботи"	Кошт.норми Укр.Визначення коштів на буд.роб.	
			Нормативні						Нормативні					Розрахункові								
			Природна вологість дог.об.	Число пластичності	Показник текучості	Щільність частинок ґрунту, г/см ³	Коефіцієнт пористості	Ступінь вологості	Щільність ґрунту, г/см ³	E - Компресійний модуль деформації (МПа) в інтервалі нормальних напружень P (МПа)			Кут внутрішнього тертя, град.	Питоме зчеплення, КПа	Розрахунковий опір ґрунту, кПа		Щільність ґрунту, г/см ³	Кут внутрішнього тертя, град.				Питоме зчеплення, КПа
W	Jp	Ip	Ps	e	Sr	P	0,1	0,2	0,3	Y	C	Ro	PII	PI	YII	YI	CI	CI				
tQ	①	Насипний ґрунт: щебінь, галька, гравійний ґрунт, суглинок різної консистенції зокрема і плинні замулені, не ущільнені, будівельне сміття (цегла, бетон)	не нормується																	p.266 п.8а		
vdll-III-aIIQ	②	Суглинок бурувато-сірий, напівтвердий, зі слідами замулення, з окислами заліза	0,203	9	0,03	2,71	0,642	0,857	1,99	-	13,5	14,7	17	44	250	1,99	1,99	17	15	44	29	p.356 п.32
	③	Суглинок світло-бурій, тугопластичний, з окислами заліза і марганцю, зі слідами замулення	0,244	9	0,3	2,71	0,683	0,968	2,0	9,3	10,2	-	19	27	180	2,0	2,0	19	16	27	18	p.356 п.31а
	④	Суглинок світло-бурій, м'якопластичний, з окислами заліза і марганцю, зі слідами замулення	0,262	9	0,51	2,71	0,715	0,993	1,99	6,4	7,7	-	19	22	150	1,99	1,99	19	16	22	14	p.35а п.31б
	⑤	Суглинок світло-бурій, плиннопластичний, з окислами заліза і марганцю, зі слідами замулення	0,26	7	0,8	2,71	0,715	0,985	1,99	-	-	-	-	-	-	1,99	1,99	-	-	-	-	p.35а п.31б
	⑥	Суглинок сірий, напівтвердий, з прожилками окислів заліза, зі слідами замулення	0,197	8	0,14	2,71	0,585	0,913	2,05	-	11,3	13,2	12	50	275	2,05	2,05	12	10	50	33	p.356 п.32

ЯКІСНИЙ ПРОГНОЗ ЗМІНИ ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ УМОВ

Об'єкт прогнозу	Сучасний стан	Можливі зміни	Причини змін	Метод прогнозу
Вода типу "верховодка"	Виявлена в свд.5 в насипному ґрунті на гл. 2,9 м (відм.303,2 м)		атмосферні опади	заміри рівня, спостереження
Ґрунтова вода	На пройдено свердловинами глибину не виявлена	підняття рівня ґрунтової води		

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Характеристика рельєфу	Тектонічно ділянка робіт приурочена до Внутрішньої зони Передкарпатського передового прогину; геоморфологічно - в межах Свіцько-Чечвинської денудаційно-аккумулятивної впадини.	
Категорія складності інженерно-геологічних умов	За геоморфологічними умовами, гідрогеологічними факторами і геологічними процесами ділянка робіт належить до I (простой) категорії складності, за геологічними факторами - до II категорії, за наявністю ґрунтів з особливими властивостями - до III категорії складності (ДБН А.2.1-1:2014, дод.Ж)	
Гідрогеологічні умови	1 водоносний горизонт (водоємніючі породи, водотрив, агресивність за ДБН В.1.1-25:2009 Коефіцієнт фільтрації, м ³ /добу	Вода типу "верховодка" виявлена в свердловині 5 в насипному ґрунті на глибини 2,9 м (відм.303,2 м).
	2 водоносний горизонт /водоємніючі породи водотрив, агресивність за ДБН В.1.1-25:2009 Коефіцієнт фільтрації, м ³ /добу	Ґрунтова вода не виявлена (до розвіданої глибини 8,5-9,0м)
Тип потенційного підтоплення при пит. витраті води. м ³ /добу, ДБН В.1.1-25:2009, дод.В, С.26	Періодичне підняття рівня ґрунтових вод, ДБН В.1.1-25:2009, дод.В, с.26. Причина-особливості гідрогеологічного режиму або екстремальні атмосферні опади, дощові паводки, весняні повені, дія техногенних факторів.	
Наявність і характеристика фізико-геологічних процесів і явищ	Спостерігається застій води на поверхні у пониженнях місця	
Тип ґрунтових умов за провідністю	Ґрунти непродуктивні	
Корозійна активність по відношенню до	алюмінію	Не визначалось
	свинцю	Не визначалось
	сталі, бетону	Не визначалось
Рекультивация земель	склад рослинного ґрунту	Не виявлено
	потужність гумусованого горизонту	
	вміст гумусу в рослинному ґрунті	
рекомендації		
Сейсмічність району	Сейсмічність за рівнем небезпеки А складає 6 балів, В-7 балів і С- 7 балів (ДБН В.1.1-12:2014, дод.А, С.71). Категорія ґрунту за сейсмічними властивостями - II	
Рекомендації до вибору основи фундаменту і досвід будівництва	Природною основою фундаментів при будівництві можуть служити суглинки напівтверді (ІГЕ-2), суглинки тугопластичні (ІГЕ-3) Врахувати наявність суглинків м'яко- і плиннопластичних (ІГЕ-4,5) (див. інженерно-геологічні розрізи) Потужність насипного шару (ІГЕ-1) на ділянці не рівномірна, можливі запланні ями, які не виявлені свердловинами	
Рекомендації до інженерної підготовки майданчика	Врахувати можливість утворення "верховодки", передбачити захист підвальних приміщень від підтоплення, гідроізоляцію фундаментів, дренажні системи.	
Рекомендації по охороні навколишнього середовища	Свердловини ліквідовано згідно з вимогами відповідних інструкцій	
Дата проведення інженерно-геологічних вишукувань	вересень 2024 р.	

№ в реєстрі органів. Підпис і дата. Зам. інв. №

						17/24		
						Інженерно-геологічні вишукування для об'єкту: «Нове будівництво установки з виробництва силосанових полімерів за адресою вул. Заводська в м. Калуш Івано-Франківської обл.»		
Зм.	Кільк	Арк.	док.	Підпис	Дата			
					2024			
						Цивільні та промислові споруди		
						Стадія	Аркуш	Аркуше
						Інж.-геолог	Зорін С.О.	1
						ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА		
						ФОРМ № 1 РНОКПІП 311992:4299 Кваліфікаційний сертифікат Серія АР № 012134		

Показники	Інженерно - геологічні елементи					
	1	2	3	4	5	6
Фізичні	лаборат іспити	лаборат. іспити	лаборат. іспити	лаборат. іспити	лаборат. іспити	лаборат. іспити
Зрушення (зсуви)	-	лаборат. іспити	лаборат. іспити	табл. ДБН В.2.1-10:2018	-	лаборат. іспити
Деформативні	-	лаборат. іспити	лаборат. іспити	лаборат. іспити	-	лаборат. іспити

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ГІЛЬДІЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»
САМОРЕГУЛІВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АР

№ 012134

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури

інженер-проектувальник

(найменування професії)

Виданий про те, що Зорін Сергій Олександрович

(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

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від 06.07.2016 № 13

(рішенням _____ секції Комісії від _____, затвердженим президією Комісії _____).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 06.07 20 16 року за № 10755.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині виконання інженерних

вишукувань Договір 17124

Дата видачі 06.07 20 16 року





ВУТІП

Всеукраїнська громадська організація
«Гільдія проєктувальників у будівництві»

Товариство з обмеженою відповідальністю
«Центр підвищення кваліфікації «Профпроект»

СВІДОЦТВО № 01954

Інженер-проєктувальник

Зорін Сергій Олександрович

(кваліфікаційний сертифікат серія АР № 012134)

з 07.07.2021 по 09.07.2021

відповідно до ст. 17 Закону України «Про архітектурну діяльність»

підвищив(ла) кваліфікацію за напрямом

***інженерно-будівельне проєктування у частині виконання
інженерних вишукувань***

Виконавчий директор ВУТІП

Директор ТОВ «ЦПК «Профпроект»

М. Коломієць

Ф. Хабенський

Дата видачі 09.07.2021

м. Київ



Додаток №24 – Протокол ТОВ «НВП «Еко-моніторинг» за №005/26Г від 16.03.2026 вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів

Санітарно-промислова лабораторія ТОВ «НВП «Еко-моніторинг»

Україна, 08205, Київська обл., Бучанський р-н, м. Ірпінь, вул. Донцова Матвія, буд. 10
IBAN: UA4930529900002600404013633 в АТ КБ «ПриватБанк», МФО: 305299, код ЄДРПОУ 45857381, E-mail: vderman@ukr.net,
тел. (068) 37-61-736

ПРОТОКОЛ №005/26Г

вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів
від «16» березня 2026р.

Свідоцтво про атестацію № 0064/2025 від 05.12.2025р. чинне до 05.12.2028р.,
видане ДП «Вінницький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації»
(найменування органу з атестації)
проведено вимірювання показників складу та властивостей проб ґрунтів

для: **ТОВ «РУТЕСІЛ»**

(найменування суб'єкта господарювання)

вул. Заводська, м. Калуш, Івано-Франківської області
(земельна ділянка з кадастровим №2610400000:02:001:0164)
(місцезнаходження)

- Відбір проб ґрунтів проведено відповідно до чинних нормативних документів (далі – НД): - ДСТУ ГОСТ 17.4.3.01:2019. Охорона довкілля. Якість ґрунту. Загальні вимоги до відбирання проб;
- ДСТУ ISO 10381-5:2009. Якість ґрунту. Відбирання проб. Частина 5. Наставови з процедури дослідження міських і промислових ділянок щодо забрудненості ґрунту.
- Вимірювання проведені відповідно до:
методик виконання вимірювань (далі – МВВ), допущених до використання та наведених у паспорті вимірювальної санітарно-промислової лабораторії ТОВ «НВП «Еко-моніторинг»
(назва, відомості про затвердження)
- При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки: Спектрофотометри DR-2800; атомно-абсорбційний АА8500; фотометр фотоелектричний КФК-3; ваги лабораторні важільні АДВ-200; ВЛР- 200; іономір «Sension1».
(назва, тип)
- Інформація про державну повірку ЗВТ: I квартал 2026 року.
- Нормований вміст гранично допустимих концентрацій (далі - ГДК) відповідно до:
5.1. Постанова КМУ від 15.12.2021 р. №1325 «Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також переліку таких речовин»
(назва НД)

6. Результати вимірювань

Номер проби	Дати відбору проби	Місце відбору, прив'язка до місцевості	Площа земельної ділянки, м ²	Глибина відбору, м	Показник				Відомості про МВВ (шифр та похибка вимірювання*, P = 0,95)
					назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	П.5.1.	
								ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	09.03.2026 р.	Т1 вул. Заводська, м. Калуш, Івано-Франківської області (земельна ділянка з кадастровим №2610400000:02:001:0164)	-	0,0-0,2	Азот амонійний	мг/кг	8	-	ДСТУ ISO 14255:2005
					Азот	мг/кг	5	-	ДСТУ ISO 14255:2005
					Фосфор	мг/кг	40	200	ДСТУ ISO 11263-2001
					Калій	мг/кг	53	-	Не нормується
					pH	-	4,8	-	ДСТУ 8346:2015
					Щільність	кг/см2	0,0015	-	Не нормується
					Вміст гумус	%	1	-	ДСТУ 4289:2004 $\delta = \pm (5-25)\%$
					Мідь та його сполуки (у перерах. на мідь)	мг/кг	2	3,0	ДСТУ 7831:2015 $\delta = \pm 9\%$
					Свинець та його сполуки (у перерах. на свинець)	мг/кг	9	32,0	ДСТУ 4770.9:2007 $\delta = \pm 4\%$
					Нікель та його сполуки (у перерах. на нікель)	мг/кг	2	4,0	ДСТУ 4770.7:2007 $\delta = \pm 19\%$
					Кобальт	мг/кг	3,8	5,0	ДСТУ 4770.5:2007 $\delta = \pm 7\%$
					Хром	мг/кг	4,5	6,0	ДСТУ 4770.8:2007 $\delta = \pm 25\%$
					Кадмій	мг/кг	0,5	3,0	ДСТУ 7607:2014 $\delta = \pm 15\%$
					Нафтопродукти	мг/кг	150	1000,0	МВВ 081/12-0116-03 $\delta = \pm 56,4\%$
					Хром та його сполуки (у перерах. на Cr ₂ O ₃)	мг/кг	5	6,0	ДСТУ 4770.8:2007 $\delta = \pm 25\%$
					Манган та його сполуки (у перерах. на манган)	мг/кг	300	1500,0	ДСТУ 4770.1:2007 $\delta = \pm 21\%$

					Залізо та його сполуки (у перерах. на залізо)	мг/кг	10000	-	ДСТУ 4770.4:2007 $\delta = \pm 20 \%$
					Ртуть та його сполуки (у перерах. на ртуть)	мг/кг	0,04	2,1	МВВ 081/12-0291-06 $\delta = \pm 30 \%$
					Арсен (у перерах. на арсен)	мг/кг	2	2,0	Інструкція з експлуатації спектрометра АА-8500 $\delta = \pm (3-20) \%$
					Титану діоксид	мг/кг	400	-	Інструкція з експлуатації спектрометра АА-8500 $\delta = \pm (3-20) \%$
					Молібден	мг/кг	1	10	-
					Цинк та його сполуки (у перерах. на цинк)	мг/кг	12	23	ДСТУ 4770.2:2007. $\delta = \pm 23 \%$
					Бор	мг/кг	10	30	ГОСТ 10150-88

* Позначення та назва похибки вимірювання.

Лаборант _____

(посада, підпис, прізвище та ініціали)

О. В. Бойко

Завідувач лабораторії _____

(посада, підпис, прізвище та ініціали)



В.А. Дерман

Директор ТОВ «НВП «Еко-моніторинг» _____

(посада, підпис, прізвище та ініціали)

Т.В. Дерман

**Додаток №25 – Лист за №61 від 24.03.2026 ДП «Калуський ДЕЗ ІХП
НАН України» про приєднання до мереж стічних вод**



Національна академія наук України
Інститут хімії поверхні



Державне підприємство
„Калуський дослідно-експериментальний завод
Інституту хімії поверхні Національної академії наук України”

Україна 77311
Івано-Франківська обл.
м. Калуш 11, А-8
24.03.2026р. № 61
на _____ від _____

тел./факс: (03472)7-02-49
E-mail: kalushtep@gmail.com
www.sillard.com.ua

Директору ТзОВ «РУТЕСІЛ»
Інні ЧЕРЕДНІК

Про приєднання до мереж стічних вод

Виробництво силосанових полімерів ТзОВ «РУТЕСІЛ» заплановано підключити згідно наданих технічних умов до мереж відведення кислотно-лужних, органомісних та господарсько-побутових стічних вод в точках приєднання на території ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України». Зазначені мережі є автономними (ізолюваними) одна від одної та від системи відведення дощових стічних вод.

Кислотно-лужні, органомісні та господарсько-побутові стічні води транспортуються самопливом по даних каналізаційних мережах безпосередньо до цеху НіОПСВ (нейтралізації і очищення промислових стічних вод) ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ».

Тристоронні договори між ТОВ «КАРПАТНАФТОХІМ», ДП «Калуський ДЕЗ ІХП НАН України» та ТзОВ «РУТЕСІЛ» щодо транспортування, прийняття та очищення стічних вод будуть укладені одразу після завершення будівництва об'єкту виробництва силосанових полімерів

Директор



Геннадій ТАРАС