

**ЗВІТ**  
**З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ**  
**до планованої діяльності «Нове будівництво та**  
**експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул.**  
**Болгарській-Паризької Комуні, 1**  
**в м. Ужгороді»**

**9202**

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

Директор ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»



СФИМЕНКО К. О.

Київ-2025

## ЗМІСТ

1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	9
1.1. Опис місця провадження планованої діяльності.....	10
1.2. Цілі планової діяльності.....	20
1.3. Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності .....	21
1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), наприклад, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати.....	34
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 впровадження планованої діяльності.....	58
1.5.1. Оцінка можливих впливів при виконанні підготовчих і будівельних робіт.....	59
1.5.1.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів.....	59
1.5.1.2. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення повітря.....	61
1.5.1.3. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води.....	74
1.5.1.4. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення ґрунту та надр.....	75
1.5.1.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення.....	79
1.5.2. Оцінка можливих впливів при експлуатації проектного об'єкту .....	82
1.5.2.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів.....	82
1.5.2.2. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води.....	86
1.5.2.3. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення повітря.....	92
1.5.2.4. Оцінка очікуваного рівня забруднення геологічного середовища та земельних ресурсів.....	131
1.5.2.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового та вібраційного забруднення.....	133
2. ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ .....	138
3. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖУТЬ БУТИ ОЦІНЕНІ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАТЬ.....	143

4. ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ .....	159
5. ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВИХ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ЗОКРЕМА ВЕЛИЧИНИ ТА МАСШТАБІВ ТАКОГО ВПЛИВУ, ХАРАКТЕРУ, ІНТЕНСИВНОСТІ І СКЛАДНОСТІ, ЙМОВІРНОСТІ, ОЧІКУВАНОВОГО ПОЧАТКУ, ТРИВАЛОСТІ, ЧАСТОТИ І НЕВІДВОРОТНОСТІ ВПЛИВУ.....	165
5.1. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, включаючи роботи з демонтажу після завершення такої діяльності .....	165
5.2. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленого використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття .....	167
5.3. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленого викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері управління відходами .....	170
<i>5.3.1. Опис і оцінка впливу на довкілля зумовленого викидами забруднюючих речовин.....</i>	<i>170</i>
<i>5.3.2. Опис і оцінка впливу на довкілля зумовленого шумовим забрудненням .....</i>	<i>175</i>
<i>5.3.3. Опис і оцінка впливу на довкілля зумовленого скидами забруднюючих речовин.....</i>	<i>175</i>
<i>5.3.4. Опис і оцінка впливу на надра.....</i>	<i>177</i>
<i>5.3.5. Опис і оцінка впливу на землі та ґрунти.....</i>	<i>177</i>
<i>5.3.6. Опис і оцінка впливу на флору, фауну та біорізноманіття.....</i>	<i>178</i>
<i>5.3.7. Оцінка впливу на довкілля при здійсненні операцій у сфері управління відходами...</i>	<i>180</i>
<i>5.3.8. Опис і оцінка впливу на довкілля зумовленого вібраційним, світловим, тепловим, радіаційним забрудненням, випроміненням.....</i>	<i>180</i>
5.4. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленого ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення аварійних ситуацій.....	181
5.5. Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів .....	190
5.6. Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливості діяльності до зміни клімату .....	192
5.7. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленого технологією і речовинами, що використовуються .....	193

6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТАНИХ ДАНИХ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ.....	194
7. ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ .....	197
8. ОПИС ОЧІКУВАНОВОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОВОГО ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЕКТУ ДО РИЗИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДІВ ЗАПОБІГАННЯ ЧИ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ.....	202
9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ .....	208
10. УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОБСЯГУ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РІВНЯ ДЕТАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО ПІДЛЯГАЄ ВКЛЮЧЕННЮ ДО ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ .....	209
11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ .....	210
12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ ІНФОРМАЦІЇ, ЗАЗНАЧЕНОЇ У ПУНКТАХ 1-11 ЦЬОЇ ЧАСТИНИ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ.....	212
13. СПИСОК ПОСИЛАНЬ .....	218
ДОДАТКИ.....	222
ДОДАТОК 1 - Витяг з ЄДР.....	223
ДОДАТОК 2 - Витяги з Державного земельного кадастру на земельні ділянки.....	225
ДОДАТОК 3 – Лист Департамент екології та природних ресурсів Закарпатської ОДА ..	278
ДОДАТОК 4 – Лист Головного управління державної служби України з надзвичайних ситуацій у Закарпатській області.....	279
ДОДАТОК 5 – Департаменту культури Закарпатської обласної військової адміністрації.....	280
ДОДАТОК 6 – Генеральний план об'єкту планованої діяльності.....	281
ДОДАТОК 7 - Містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва.....	282
ДОДАТОК 8 - Будівельний генеральний план .....	288
ДОДАТОК 9 - Кліматичні характеристики району розміщення планованої діяльності ...	289
ДОДАТОК 10 – Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин.....	291

ДОДАТОК 11 – Технологічні схеми виробництва.....	294
ДОДАТОК 12 – Принципова схема одержання, зберігання й розподілу води очищеної..	299
ДОДАТОК 13 – Принципова схема одержання, зберігання й розподілу помягшеної води для .....	300
ДОДАТОК 14 – Принципова схема одержання, зберігання й розподілу води для ін'єкцій.....	301
ДОДАТОК 15 – Технічні умови від 14.06.2024 р. на підключення лабораторно- виробничого корпусу, що проектується, до системи водопостачання та каналізації м. Ужгорода.....	302
ДОДАТОК 16 - Технічні умови на відведення поверхневих стоків із прилеглої території об'єкту нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.....	304
ДОДАТОК 17 – Технічні умови нестандартного приєднання до електричних мереж електроустановок від 29.04.2024 року.....	305
ДОДАТОК 18 - Технічні умови приєднання до газорозподільної системи від 09.08.2024 р. ....	309
ДОДАТОК 19 – Схема системи розподілу азоту.....	316
ДОДАТОК 20 - Принципова схема одержання, зберігання й розподілу стисненого повітря.....	317
ДОДАТОК 21 – Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ під час проведення будівельно-монтажних робіт.....	318
ДОДАТОК 22 – Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ для планованої діяльності в режимі нормальної експлуатації.....	331
ДОДАТОК 23 - Визначення зону впливу планованої діяльності на ЕОМ.....	353
ДОДАТОК 24 - Матеріали, що підтверджують факт розміщення повідомлення про плановану діяльність.....	354
ДОДАТОК 24 - Лист Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 21/21-03/4947-24 від 14.10.2024 р. ....	379

## Терміни та визначення

**Вплив на довкілля** (далі - вплив) - будь-які наслідки планованої діяльності для довкілля, в тому числі наслідки для безпечності життєдіяльності людей та їхнього здоров'я, флори, фауни, біорізноманіття, ґрунту, повітря, води, клімату, ландшафту, природних територій та об'єктів, історичних пам'яток та інших матеріальних об'єктів чи для сукупності цих факторів, а також наслідки для об'єктів культурної спадщини чи соціально-економічних умов, які є результатом зміни цих факторів.

**Громадськість** - одна чи більше фізичних або юридичних осіб, їх об'єднання, організації або групи.

**Планована діяльність** - планована господарська діяльність, що включає будівництво, реконструкцію, технічне переоснащення, розширення, перепрофілювання, ліквідацію (демонтаж) об'єктів, інше втручання в природне середовище; зміна цільового призначення земель сільськогосподарського призначення (якщо нове призначення відноситься хоча б до одного виду діяльності у галузі лісового господарства, зазначеного у частинах другій та третій статті 3 Закону). Планована діяльність не включає реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, розширення, перепрофілювання об'єктів, інші втручання в природне середовище, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.

**Природне середовище** - сукупність природних чинників і об'єктів довкілля, що мають природне походження або розвиток.

**Природне оселище (біотоп)** – ділянка суші чи водного простору природного або напівприродного походження, яка визначається за абіотичними та біотичними характеристиками. Також вживається тут як синонім терміну «природне середовище існування», що стосується предмету Конвенції про охорону дикої флори, фауни та природних середовищ існування у Європі (Бернської Конвенції).

**Середовище життєдіяльності людини** - довкілля території населених пунктів, курортних та рекреаційних зон, водні об'єкти, призначені для господарсько-питного та рекреаційного використання, землі сільгоспугідь.

**Соціальне середовище** - сукупність соціально-побутових умов життєдіяльності населення, соціально-економічних відносин між людьми, групами людей, а також між ними і створюваними ними матеріальними і духовними цінностями.

**Техногенне середовище** - штучно створена частина довкілля, що складається з технічних і природних елементів.

**Ризик** - ступінь імовірності певного негативного впливу на довкілля, який може відбутись в певний час або за певних обставин від планованої діяльності.

**Зона впливу** – територія за межами території провадження господарської діяльності (місця провадження планованої діяльності), на довкілля якої поширюється прямий та опосередкований вплив господарської діяльності.

**Біологічне різноманіття (далі – біорізноманіття)** – різноманітність живих організмів з усіх джерел, включаючи, серед іншого, наземні, морські та інші водні екосистеми і екологічні комплекси, частиною яких вони є; це поняття включає в себе різноманітність у рамках виду, між видами і різноманіття екосистем.

**Біологічні ресурси** - включають генетичні ресурси, організми або їх частини, популяції або будь-які інші біотичні компоненти екосистем, які мають фактичну або потенційну користь або цінність для людства.

**Екосистема** - динамічний комплекс угруповань рослин, тварин і мікроорганізмів, а також їх неживого навколишнього середовища, взаємодіючих як єдине функціональне ціле.

**Генетичний матеріал** - будь-який матеріал рослинного, тваринного, мікробного або іншого походження, який містить функціональні одиниці спадковості.

**Місце мешкання** - тип місцевості або місце природного мешкання того або іншого організму чи популяції.

**Стале використання** - означає використання компонентів біологічного різноманіття таким чином і такими темпами, які не приводять у довгостроковій перспективі до вичерпання біологічного різноманіття, тим самим зберігаючи її властивість задовольнити потреби теперішнього і майбутнього поколінь і відповідати її сподіванням.

**Індикатор стану довкілля** – показник, властивість, явище або об’єкт, що свідчить про зміни у довкіллі або в окремому факторі довкілля та використовується для оцінки величини впливу планованої діяльності на довкілля.

**Територія Смарагдової мережі** - спеціальна територія для збереження біорізноманіття, організована (визначена) відповідно до Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської Конвенції). Такі території значно сприяють збереженню видів рослин і тварин, включених до додатків Конвенції та до її Резолюції №6 (1998), а також природних оселищ (біотопів) з додатку 1 Резолюції №4 (1996) до Бернської конвенції, містять видатні зразки певних природних оселищ (біотопів) або їх комплексів, є важливим місцем для одного або декількох мігруючих видів.

**Середовище існування видів дикої флори та фауни** – територія, що визначається особливими абіотичними та біотичними чинниками, у межах якої види природної фауни і флори оселяються на будь-якому етапі свого життєвого циклу.

**Надзвичайна ситуація** - обстановка на окремій території чи суб’єкті господарювання на ній або водному об’єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров’ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об’єкті, провадження на ній господарської діяльності.

**Аварія** – пошкодження, вихід з ладу, руйнування, що сталося з техногенних (проектних, конструктивних, виробничих, технологічних, експлуатаційних) або природних причин.

**Архітектурно-будівельний кліматичний район** – територія з порівняно однорідними кліматичними умовами, зумовленими спільністю синоптичних процесів, інженерно-геологічних та соціально-економічних умов, що визначають типологію будинків.

**Водний об’єкт** – природний або створений штучно елемент довкілля, в якому зосереджуються води (річка, озеро, море, водосховище, ставок, канал, водоносний горизонт).

**Поверхневі стічні води** – стічні води, що утворюються внаслідок випадіння атмосферних опадів (дощу і танення снігу чи льоду), а також поливання/зрошення зелених насаджень, поливання або миття удосконалених покриттів тротуарів, проїжджої частини автодоріг і вулиць на сельбищних територіях населених пунктів та майданчиків об’єктів господарювання.

**Стічні води** – води, що утворилася в процесі господарсько-побутової і виробничої діяльності (крім шахтних, кар’єрних і дренажних вод), а також відведені з забудованої території, на якій вони утворилися внаслідок випадіння атмосферних опадів.

## Впливи

**Прямий вплив** – вплив (зміна, поява або зникнення), що відбувається внаслідок прямого фізичного (механічного, хімічного або біологічного) контакту між джерелом та об'єктом впливу.

**Опосередкований вплив** – вплив, що чинить джерело впливу на об'єкт через серію проміжних, іноді не до кінця відомих ланок (об'єктів або процесів).

**Невідворотний вплив** – вплив, якого за існуючих технологій не можливо уникнути, навіть у разі виконання превентивних заходів (заходів із запобігання, відвернення чи уникнення негативного впливу чи наслідків).

**Оборотний вплив** – такий вплив, при якому зміни, що відбулися в об'єкті або процесі довкілля, можуть розвиватися у зворотньому напрямку, об'єкт або процес довкілля – повертатися до вихідного стану, а властивості довкілля – відновлюватися.

**Необоротний (незворотний) вплив** - такий вплив, при якому зміни об'єкту або процесу довкілля, що відбулися внаслідок впливу, не зможуть протікати у зворотньому напрямку, а об'єкт чи процес, що було змінено, не зможе повернутися до вихідного стану (стану, який існував до початку впливу).

**Короткостроковий вплив** – вплив, наслідки якого тривають і встигають згаснути за період часу не більше року. Середньостроковий вплив: від одного до трьох років.

**Довгостроковий вплив:** від трьох років. Якщо наслідки триватимуть понад 10 років, такий вплив є дуже тривалим.

**Кумулятивний вплив** – сукупний вплив на довкілля, що виникає від сукупності або комбінації впливів даної планованої діяльності у поєднанні з впливами іншої наявної на даний час планованої діяльності та об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, що здійснювалися (експлуатувалися) в минулому або очікуються у передбачуваному майбутньому (щодо яких отримано рішення про провадження).

**Тимчасовий вплив** – вплив, який проявляється протягом обмеженого проміжку часу і через деякий час може знову виникати (повертатися) з певною закономірною або випадковою повторюваністю.

**Постійний вплив** – вплив, який спостерігається увесь час (без перерв, але, можливо, з різною інтенсивністю) протягом однієї або кількох фаз життєвого циклу проекту.



# 1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Звіт з оцінки впливу на довкілля «Нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді» розроблений відповідно до вимог п. 2 ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23.05.2017, постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 №1026 «Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля» з дотриманням екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, містобудівельних й територіальних обмежень згідно з діючими нормативно-правовими документами. Розроблено та передбачено комплекс охоронних, захисних заходів та заходів зі зменшення можливого негативного впливу на довкілля, заходів з недопущення та попередження надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру.

Планована діяльність «Нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді», належить до першої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно:

Пункту 6 - Хімічне виробництво 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.

Метою ОВД є оцінка екологічного стану природного середовища в районі розташування об'єкту, виявлення інтенсивності і масштабу його впливу на довкілля в процесі експлуатації, а також, при необхідності, визначення шляхів і засобів попередження небажаних наслідків планованої господарської діяльності і відновлення основних компонентів навколишнього середовища та забезпечення вимог екологічної безпеки.

У даному звіті приводиться обґрунтування і оцінка впливу на довкілля планованої діяльності «Нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді».

Ціллю проведення оцінки впливу на довкілля планованої діяльності є:

- Висновок з оцінки впливу на довкілля, що видається Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України;
- Дозвіл на виконання будівельних робіт, що видається відповідним органом Державної інспекції архітектури та містобудування України;
- Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, що видається Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України.

## 1.1. Опис місця провадження планованої діяльності

Планованою діяльністю є нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

Планованою діяльністю передбачається розміщення виробництва активних фармацевтичних інгредієнтів з технології фракціонування плазми крові на першому та другому поверхах виробничої будівлі, включаючи технічні розв'язки для всіх поставлених виробничих завдань.

Передбачається будівництво лабораторно-виробничого корпусу, до складу якого входять: контрольно-пропускний пункт (далі - КПП), паркан, адміністративно-побутовий комплекс, виробнича будівля, склад зберігання етанолу, склад накопичення відходів, котельня, чіллерна, насосна станція пожежогасіння, пожежні резервуари, газо-розподільний пункт, автостоянка легкових автомобілів 19 м/місць, автостоянка легкових автомобілів 4 м/місць, локальні очисні споруди поверхневих дощових вод (ЛОС), контейнери для ТПВ, велостоянка на 10 в/місць, промислові очисні споруди, флагшток та стели, трансформаторна підстанція, дренажне поле, протирадіаційне підземне укриття, автостоянка легкових автомобілів 4 м/місць.

Експлуатація та будівництво лабораторно-виробничого корпусу буде здійснюватися ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА». Витяг з ЄДР наведений в Додатку 1.

Нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу спрямовано на збільшення надходжень у місцевий та державний бюджет за рахунок сплати підприємством податків; покращення економічного потенціалу регіону, створення нових робочих місць для населення із забезпеченням сучасних та безпечних умов праці.

Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу передбачається за адресою: вул. Болгарська-Паризької Комуни 1 в м. Ужгород на чотирьох земельних ділянках:

- Ділянка №1 - 2124883600:10:011:0018. Площа ділянки складає: 1.6578 га;
- Ділянка №2 - 2124883600:10:011:0022. Площа ділянки складає: 0.5099 га;
- Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015. Площа ділянки складає: 0.35 га;
- Ділянка №4 - 2124883600:10:011:0017. Площа ділянки складає: 0.4106 га.

Цільове призначення ділянок: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА» користується земельними ділянками на правах власності (на підставі Договорів куплі-продажу).

Витяги з Державного земельного кадастру на земельні ділянки наведені в Додатку 2.

Ділянка 1 (2124883600:10:011:0018) безпосередньо межує з ділянкою 2 (2124883600:10:011:0022), ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015) та ділянкою 4 (2124883600:10:011:0017).

Ділянка 2 (2124883600:10:011:0022) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018) та ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015).

Ділянка 3 (2124883600:10:011:0015) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018), ділянкою 2 (2124883600:10:011:0022) та ділянкою 4 (2124883600:10:011:0017).

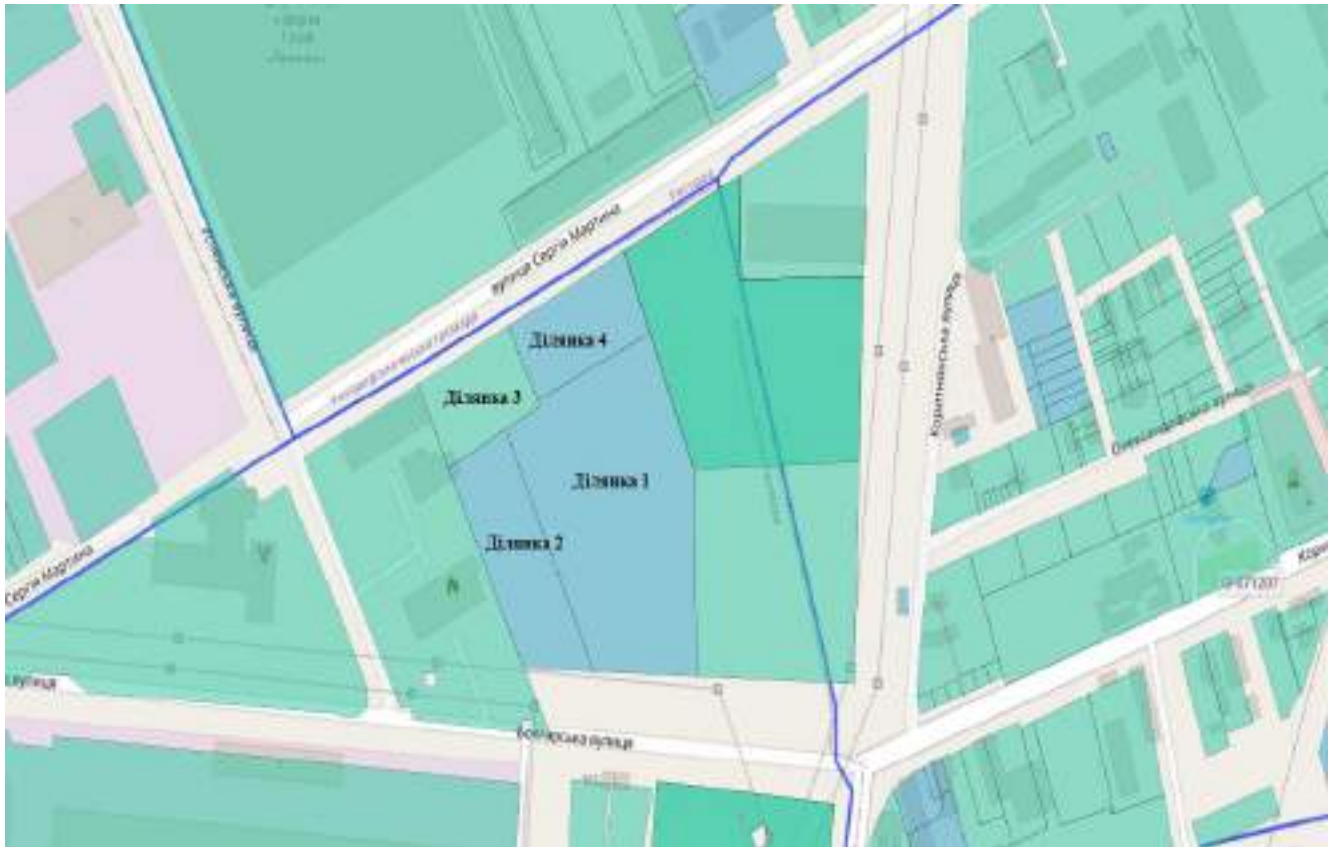
Ділянка 4 (2124883600:10:011:0017) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018) та ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015).

Всі ділянки межують одна з одною та створюють єдиний промислово-виробничий комплекс.

Загальна площа земельних ділянок для нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу складає 3 га.

Зміна цільового використання земельних ділянок в процесі здійснення діяльності не потрібна.

Розташування земельних ділянок ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА» наведено на рисунку 1.1.



Ділянка №1 - 2124883600:10:011:0018. Площа ділянки складає: 1.6578 га;

Ділянка №2 - 2124883600:10:011:0022. Площа ділянки складає: 0.5099 га;

Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015. Площа ділянки складає: 0.35 га;

Ділянка №4 - 2124883600:10:011:0017. Площа ділянки складає: 0.4106 га.

### **Рисунок 1.1** – Розташування земельних ділянок ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»

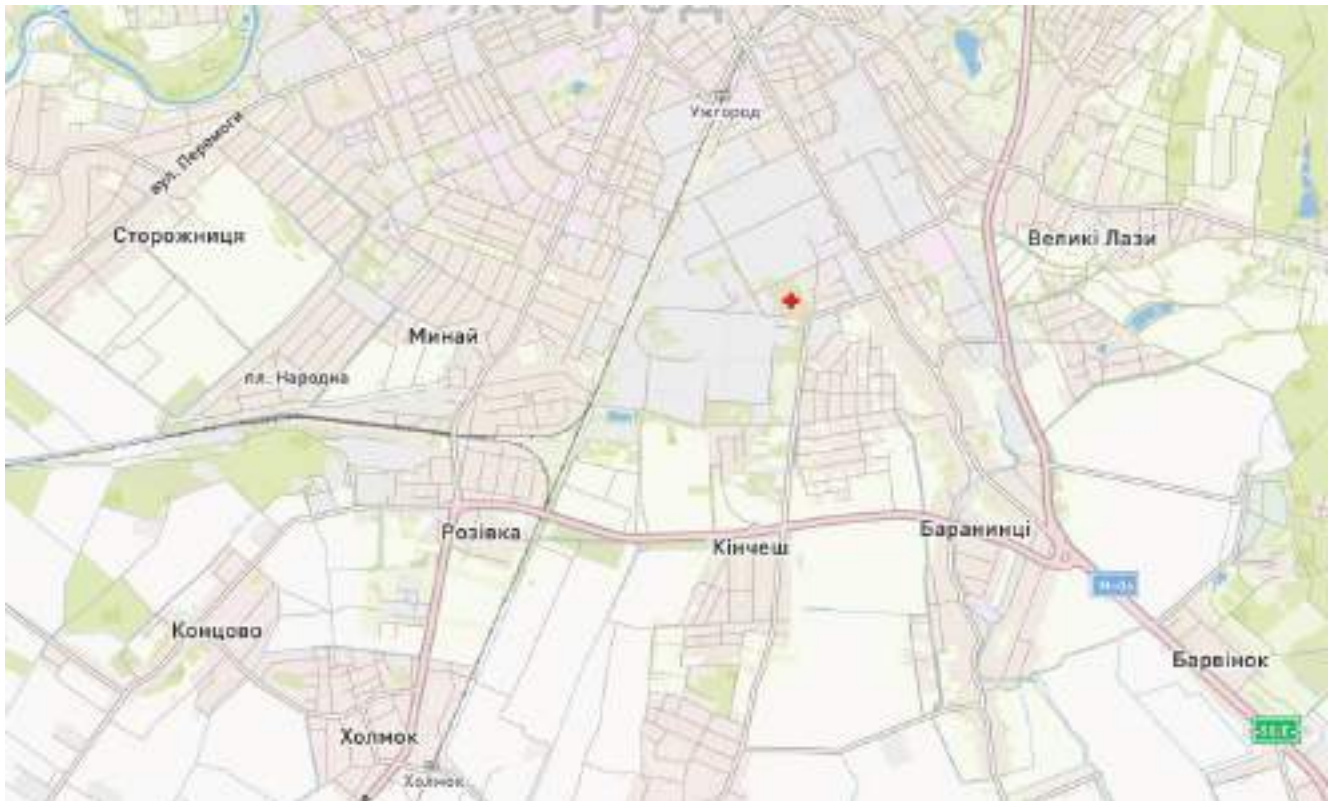
Ситуаційний план розміщення планованої діяльності наведений на рисунку 1.2.

Земельні ділянки знаходяться за межами зон охорони пам'яток культурної спадщини, охоронних зон об'єктів природно-заповідного фонду, зон охорони археологічного культурного шару, зон охорони ландшафту, меж історичних ареалів.

Розташування земельних ділянок об'єкту відносно територій Смарагдової мережі та природно-заповідного фонду наведено на рисунку 1.3, 1.4.

Оглядова карта розташування водних об'єктів наведена на рисунку 1.5.

Викопіювання з Генерального плану м. Ужгород наведено на рисунку 1.6.



◆ - місце розташування планованої діяльності

**Рисунок 1.2** – Ситуаційний план розміщення планованої діяльності



◆ - місце розташування планованої діяльності

**Рисунок 1.3** - Оглядова карта розташування територій Смарагдової мережі



■ - місце розташування планованої діяльності

1 – Ботанічний сад загальнодержавного значення «Ботанічний сад Ужгородського державного університету»

2 – Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Підзамковий»

3 – Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Боздоський»

4 – Гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення «Свердровина №1»

**Рисунок 1.4** - Оглядова карта розташування територій ПЗФ



■ - місце розташування планованої діяльності

**Рисунок 1.5** - Оглядова карта розташування водних об'єктів

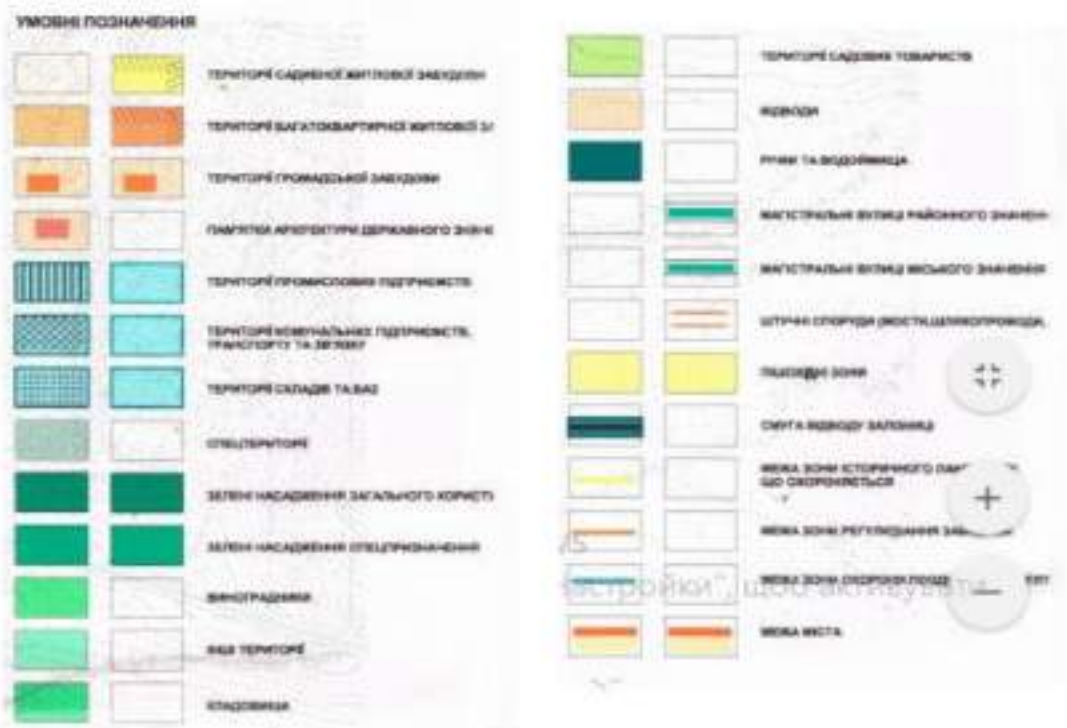


Рисунок 1.6 – Виколювання з Генерального плану м. Ужгород

Згідно з листом Департаменту екології та природних ресурсів Закарпатської обласної військової адміністрації від 07.02.2025 р. №5-8, який наведений в Додатку 3, до компетенції департаменту не належить питання встановлення належності земельної ділянки за адресою: вул. Болгарська-Паризької Комуни 1 в м. Ужгород до територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення, водно-болотних угідь, територій придатних до заповідання, Національної мережі України та Смарагдової мережі України.

Згідно до наявної інформації, щодо природоохоронних територій розміщеної у вільному доступі планована діяльність розташована на відстані:

- 2,5 км від найближчого об'єкту ПЗФ (Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Підзамковий» та парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Боздоський»);

- 10 км від Смарагдової мережі (Prytysianskyi (SiteCode: UA0000113)).

Відповідно до ст. 87 Водного Кодексу України, для створення сприятливого режиму водних об'єктів (уздовж морів, навколо озер, водосховищ та інших водойм), попередження їх забруднення, засмічення і вичерпання, знищення навколководних рослин і тварин, а також зменшення коливань стоку вздовж річок, морів та навколо озер, водосховищ і інших водойм встановлюються водоохоронні зони.

Земельні ділянки для розміщення планованої діяльності розташовані на відстані 2,4 км від р. Уж.

Відповідно до ст. 79 Водного кодексу України р. Уж класифікується як середня річка із прибережною захисною смугою 50 м (ст. 88 Водного Кодексу). Нормативна відстань до прибережно захисної смуги витримана.

Несприятливі фізико-геологічні процеси і явища в межах розміщення планованої діяльності не спостерігаються.

Відповідно до листа №52 04-892/52 11-02 від 06.02.2025 р. головного управління державної служби України з надзвичайних ситуацій у Закарпатській області (Додаток 4 ) : у період з 2020 року по сьогоднішній день в районі розташування земельної ділянки, що знаходиться за адресою: вул. Болгарська-Паризької Комуни, 1, в м. Ужгород - не було зафіксовано жодної надзвичайної ситуації.

Відповідно до листа Департаменту культури Закарпатської обласної військової адміністрації від 05.02.2025 р. №01-16/146, який наведений в Додатку 5, на ділянці розташованій за адресою: м. Ужгород, вул. Болгарська –вул. Сергія Мартина (колишня – вул. Паризької Комуни), 1, відсутні об'єкти культурної спадщини, які занесено до Державного реєстру нерухомих пам'яток України, об'єкти культурної спадщини, які взято на державний облік відповідно до законодавства, що діяло до набрання чинності Законом України „Про охорону культурної спадщини”, а також об'єкти культурної спадщини, які занесено до Переліку об'єктів культурної спадщини. Додатково інформуємо що дана ділянка розташована за межами історичного ареалу та зон охорони пам'яток міста Ужгорода.

Ділянки ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА» розташовані за адресою: Закарпатська обл. Ужгородський р-н, м.Ужгород вул. Болгарська-Паризької Комуни, 1 та межують:

- з півночі - через вулицю Сергія Мартина (Паризької Комуни) з промисловою зоною;
- з півдня - через вул. Болгарську з житловою забудовою;
- зі сходу - з пустирем;
- з заходу – з територією пожежної частини.

Згідно з «Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів» затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 р. під № 173, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 24.07.1996 р. за № 379/1404, санітарно-захисна

зона для ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА» становить 50 м - Виробництво готових лікарських форм (Додаток 4 ДСП №173).

Найближча житлова забудова знаходиться на відстані 50 м на північ від межі земельних ділянок та на відстані 120 м на південь від найближчого проєктованого джерела викиду.

Санітарно-захисна зона упорядкована та не потребує благоустрою та компенсаційних заходів (відселення, знесення споруд тощо).

Генеральний план, на якому позначена територія планованої діяльності, санітарно-захисна зона, найближча житлова забудова, під'їзні дороги, контрольні точки, наведений в Додатку 6.

Для нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгород видані Містобудівні умови та обмеження для проєктування об'єкта будівництва, реєстраційний номер МУ01:4331-8593-2778-0133 від 04.04.2024 р., які наведені в Додатку 7.

Містобудівні умови та обмеження для проєктування об'єкта будівництва:

1. Відповідність цільового та функціонального призначення земельної ділянки містобудівній документації на місцевому рівні: проєктування здійснюється в межах земельних ділянок приватної форми власності площею 0,3500 га (кадастровий номер 2124883600:10:011:0015), площею 0,4106 га (кадастровий номер 2124883600:10:011:0017), площею 1,6578 га (кадастровий номер 2124883600:10:011:0018), площею 0,5099 га (кадастровий номер 2124883600:10:011:0022 (19)) з цільовим призначенням: 11.02 – Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості. Функціональне призначення зазначених земельних ділянок відповідно до Генерального плану міста (коригування окремих розділів) – В (Виробничі зони).

2. Гранично-допустима висотність будинків, будівель та споруд: 19,9 м (від найнижчої планувальної відмітки землі до верхньої конструктивної відмітки труби модульної котельні та 15,0 до гребня покриття виробничої будівлі (ділянка розташована в межах при аеродромної території ЗОКП "Міжнародний аеропорт Ужгород", на відстані, що перевищує відстань 1,0 км вздовж та 2,0 км від торця злітно-посадкової смуги. Відповідно до ПКМУ № 722 від 24.06.2022 "Деякі питання здійснення дозвільних процедур у будівництві в умовах воєнного стану" в межах при аеродромної території без погодження висоти об'єкта дозволено спорудження будівель, що не перевищують умовну висотну відмітку у 20,0 м від найнижчої планувальної відмітки землі до верхньої конструктивної відмітки будівлі).

3. Максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки: 70 % (з врахуванням необхідності влаштування благоустрою та озеленення території відповідно до вимог п. 7.2.6 ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій").

4. Максимально допустима щільність населення в межах житлової забудови відповідної житлової одиниці (кварталу, мікрорайону): не вимагається.

5. Мінімально допустимі відстані від об'єкта, що проєктується, до червоних ліній, ліній регулювання забудови, існуючих будинків та споруд: до червоних ліній: згідно вимог п. 7.2.16 та табл. 7.1 ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій" будівництво об'єкта проєктувати за межами червоних ліній; до ліній регулювання забудови: при проєктуванні врахувати існуючу лінію забудови кварталу; до існуючих будинків та споруд: мінімально допустимі відстані прийняти згідно вимог табл. 15.2, п. 6.1.21 та п. 7.2.10, п.7.2.22, п.7.2.23, п. 7.2.25 ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій" з врахуванням ступеню вогнестійкості прилеглої забудови та відповідно до ДБН В.1.1-17:2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги"; забезпечити дотримання санітарних розривів та протипожежних відстаней до існуючих будинків та споруд відповідно до функціонального



призначення суміжних будівель, державних будівельних норм та нормативно-правових актів, не порушуючи межі земельної ділянки; врахувати законні інтереси та вимоги власників або користувачів земельних ділянок та будівель, що оточують місце будівництва відповідно до ст. 5 Закону України "Про основи містобудування" та відповідно вимог ст. 26 та ст. 27 Закону України "Про архітектурну діяльність"; відстань від об'єкта до меж земельної ділянки: в межах власної ділянки проектом визначити місця для паркування автотранспорту з урахуванням функціонального використання підприємства та відповідно до вимог п. 10.8.12 та табл. 10.8 ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій", з врахуванням існуючих транспортних та пішохідних потоків відповідно до вимог ДБН В.2.3-15:2007 "Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів" та передбачити місця для паркування велосипедів; забезпечити розміщення об'єкта та можливість в подальшому його обслуговування в межах власної земельної ділянки; врахувати законні інтереси та вимоги власників або користувачів земельних ділянок та будівель, що оточують місце будівництва та вимоги ДБН В.1.2-14:2018 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд", відповідно до ст. 5 Закону України "Про основи містобудування" та відповідно вимог ст. 26 та ст. 27 Закону України "Про архітектурну діяльність"; забезпечити збереження умов експлуатації суміжної забудови, в т. ч. збереження освітленості приміщень інших об'єктів, розташованих на суміжних земельних ділянках з розробленням заходів щодо захисту прилеглих будівель від руйнації, забезпеченням їх стійкості під час виконання будівельних робіт; до існуючих інженерних мереж: перед проектними роботами провести топографо-геодезичне знімання території з передачею результатів у службу містобудівного кадастру управління містобудування та архітектури Ужгородської міської ради; при виконанні проектних робіт врахувати санітарно охоронні зони наявних інженерних мереж та комунікацій, їх охоронні зони та нормативні відстані до них згідно додатків И.1 та И.2, розділу 11 ДБН Б.2.2- 12:2019 "Планування та забудова територій", Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України № 173 від 19.06.1996 зі змінами та доповненнями.

6. 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: передбачити виконання вимог діючих ДБН та нормативно-правових актів щодо виробничих будівель, зокрема ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій", ДБН А.2.2-1-2003 "Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд", ДБН В.2.2-28:2010 "Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення", ДБН В.1.2-14:2018 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд", ДБН В.1.1-17:2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги", ДБН В.1.1-12:2014 "Будівництво у сейсмічних районах України" (зі зміною № 1), ДБН В.1.1-46:2017 "Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів", ДБН В. 1.2-8-2008 "Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Гігієна, охорона здоров'я та довкілля" ДБН В. 1.2-9-2008 "Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека експлуатації", ДБН В.1.2-10-2008 "Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Захист від шуму", ДБН В.1.2-11-2008 "Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Економія енергії", ДБН В. 1.2-4:2019 "Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної

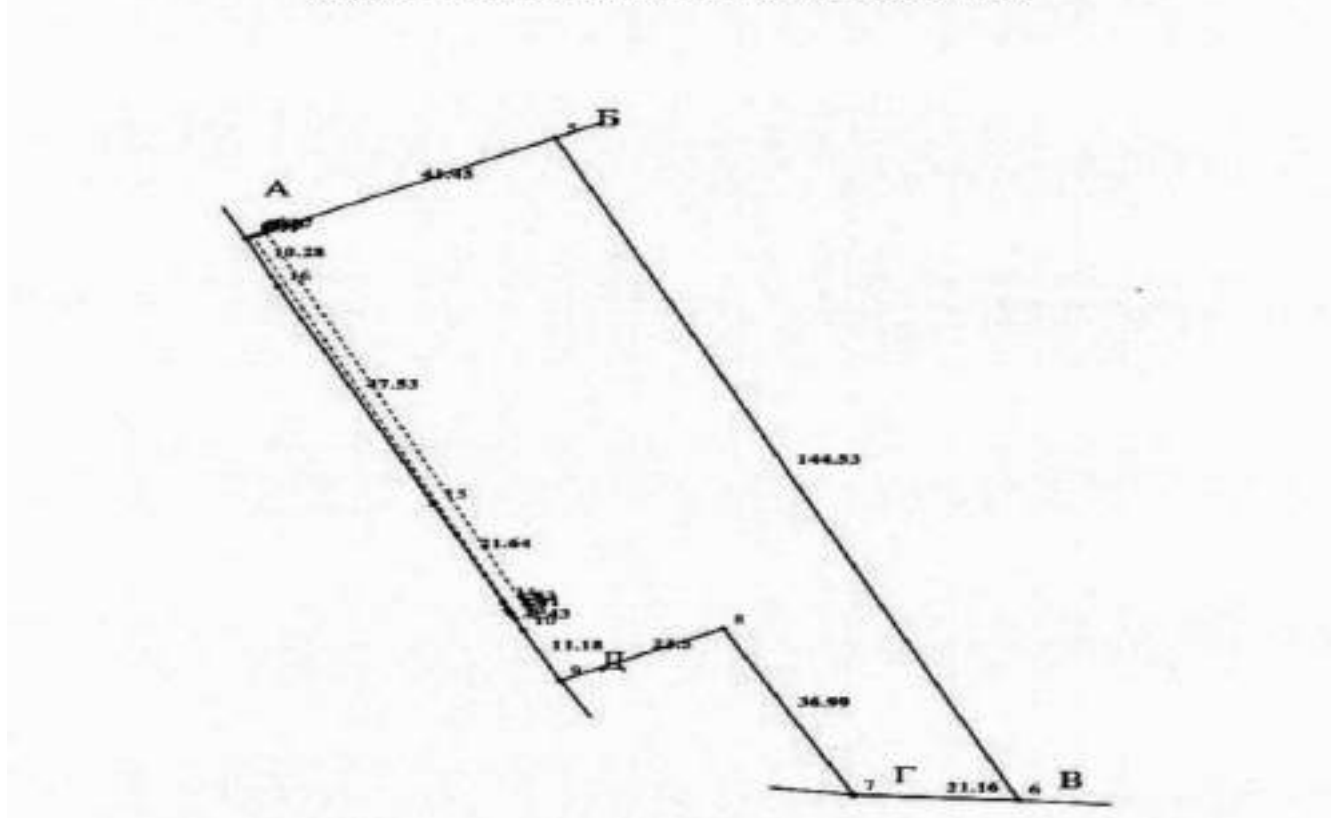
оборони)". Проектною документацією передбачити виконання заходів з енергозбереження з врахуванням вимог ДБН В.2.26-31:2016 "Теплова ізоляція будівель" та відповідних діючих нормативно-правових актів. Проектом передбачити пандуси та забезпечити повний комплекс умов для можливості обслуговування мало мобільних груп населення згідно з ДБН В.2.2-40:2018 "Будинки і споруди. Інклюзивність будівель і споруд".

7. Охоронні зони об'єктів транспорту, зв'язку, інженерних комунікацій, відстані від об'єкта, що проектується, до існуючих інженерних мереж: інженерні мережі та комунікації для забезпечення потреб об'єкту будівництва запроєктувати згідно технічних умов відповідних служб міста з врахуванням вимог додатків И.1 та И.2 та п.7.2.10 та розділу 11 ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування та забудова територій".

Для ділянки 2 з кадастровим номером 2124883600:10:011:0022 встановлені обмеження у використанні земельної ділянки – охоронна зона навколо інженерних комунікацій площею 0,0163 га. Будь-які роботи в охоронній зоні навколо інженерних комунікацій не планують проводитися. У разі попадання існуючих інженерних мереж та споруд в зону забудови, будуть проведені узгодження проектних рішень з їх винесення за межі забудови з організаціями, що експлуатують ці комунікації.

Кадастровий номер земельної ділянки 2124883600:10:011:0022

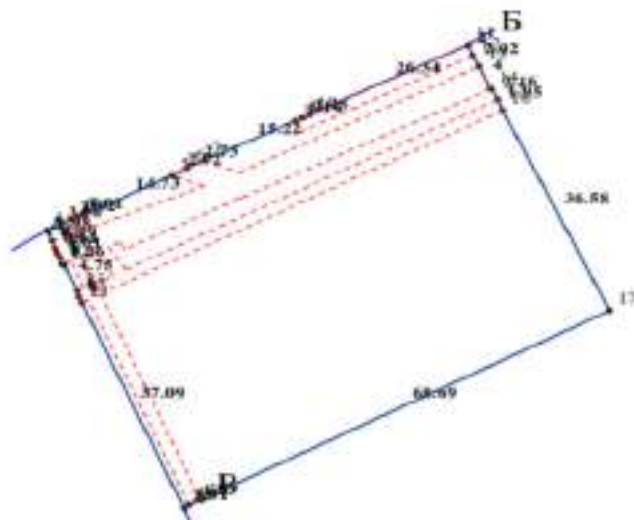
#### КАДАСТРОВИЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ



Для ділянки 3 з кадастровим номером 2124883600:10:011:0015 встановлені обмеження у використанні земельної ділянки – охоронна зона навколо інженерних комунікацій площею 0,0602 га. Будь-які роботи в охоронній зоні навколо інженерних комунікацій не планують проводитися. У разі попадання існуючих інженерних мереж та споруд в зону забудови, будуть проведені узгодження проектних рішень з їх винесення за межі забудови з організаціями, що експлуатують ці комунікації.

Кадастровий номер земельної ділянки 2124883600:10:011:0015

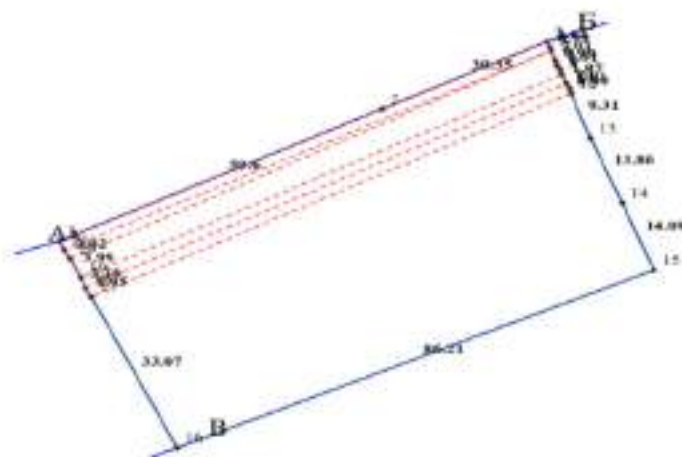
КАДАСТРОВИЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ



Для ділянки 4 з кадастровим номером 2124883600:10:011:0017 встановлені обмеження у використанні земельної ділянки – охоронна зона навколо інженерних комунікацій площею 0,0756 га. Будь-які роботи в охоронній зоні навколо інженерних комунікацій не планують проводитися. У разі попадання існуючих інженерних мереж та споруд в зону забудови, будуть проведені узгодження проектних рішень з їх винесення за межі забудови з організаціями, що експлуатують ці комунікації.

Кадастровий номер земельної ділянки 2124883600:10:011:0017

КАДАСТРОВИЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ



Геодезичні координати об'єкту планованої діяльності (визначені в системі WGS-82) наведені в таблиці 1.1

**Таблиця 1.1** - Геодезичні координати об'єкту планованої діяльності

Широта			Довгота		
градуси	хвилини	секунди	градуси	хвилини	секунди
(°)	(')	(")	(°)	(')	(")
1	2	3	4	5	6
48	35	43	22	18	22

На теперішній час земельні ділянки не забудовані, не огорожені.

Поверхня ділянок будівництва відносно рівна, абсолютні відмітки поверхні коливаються в межах 115,05... 115,80 м.

Майданчик буде мати інженерні мережі електропостачання, водопостачання та водовідведення, газопостачання. Планувальні рішення прийняті з урахуванням розташування під'їзних доріг, технологічних та протипожежних вимог.

Ділянка будівництва в цілому відповідає містобудівним вимогам, забезпечує дотримання санітарних, пожежних, екологічних вимог.

При реалізації планованої діяльності не будуть порушуватися інтереси інших землекористувачів.

## 1.2. Цілі планованої діяльності

Планована діяльність підприємства - Нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуні, 1 в м. Ужгороді.

Мета проекту - розміщення виробництва активних фармацевтичних інгредієнтів з технології фракціонування плазми крові на першому та другому поверхах виробничої будівлі, включаючи технічні розв'язки для всіх поставлених виробничих завдань.

Потужність об'єкта складає: з виробництва осаду фракції II+III – 63 т/рік, з виробництва фракції V (Альбумін) пасти (субстанція) – 102 т/рік.

Режим роботи основного обладнання об'єкту: 365 днів/рік, з них 330 днів - робота обладнання, 35 днів – обслуговування обладнання; 4 зміни по 6 годин зміна.

Соціально-економічна необхідність планованої діяльності це:

- збільшення надходжень у місцевий та державний бюджет за рахунок сплати підприємством податків;

- покращення економічного потенціалу регіону;

- створення нових робочих місць для населення із забезпеченням сучасних та безпечних умов праці.

Планована діяльність не є елементом більшого проекту на спільній, неперервній на значному проміжку території, великого проекту будівництва інфраструктури тощо.

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

#### **1.3.1. Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих та будівельних робіт**

При виконанні будівельних робіт необхідно строго дотримуватися вимог ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013; ДСТУ-Н Б В.2.5-68:2012 і ДБН А.3.2-2-2009, а також правил пожежної безпеки.

Будівельно-монтажні роботи з будівництва будуть проводитися згідно:

- ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво»;
- ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва»;
- ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві»;
- ДСТУ Б А.3.1-22:2013 «Визначення тривалості будівництва об'єктів»;
- ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт, улаштування основ та спорудження фундаментів» (СНиП 3.02.01-87, MOD);
- ДБН В.1.3-2:2010 «Геодезичні роботи у будівництві»;
- ДБН В.1.2-12-2008 «Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки»;
- НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні»;
- НПАОП 0.00-1.80-18 «Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 13.04.11р. №461 «Порядок прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 13.04.11р №466 «Порядок виконання підготовчих та будівельних робіт»;
- Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 23 березня 2012 року №122 «Порядок розроблення проектної документації на будівництво об'єктів»;
- «Посібник з розробки проектів організації будівництва і проектів виконання робіт» (до ДБН А.3.1-5-96).

Монтаж, випробування та приймання мереж водопроводу, технологічних комунікацій та каналізації виконується згідно з положеннями:

- ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди»;
- ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація»;
- ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди»;
- ДСТУ-Н Б В.2.5-40:2009 «Проектування та монтаж мереж водопостачання та каналізації з пластикових труб».

Будівельно-монтажні роботи будуть здійснюватися спеціалізованими організаціями, які мають досвід виконання подібних робіт, відповідні ліцензії і дозвіл на виконання будівельних робіт, оформлений в установленому чинним законодавством порядку.

Проектом передбачено будівництво наступних споруд та об'єктів:

- Будівля лабораторно-виробничого корпусу з прибудованими приміщеннями котельної, трансформаторної підстанції, чілерної;
- Спиртосховище
- Насосна станція пожежогасіння з пожежними резервуарами
- Відкрита автостоянка на 19 м/місць
- Відкрита автостоянка на 4 м/місць ( 2 од.)
- Контрольно-пропускний пункт (КПП №1)

- Газо-розподільчий пункт (ГРП)
- Локально очисні споруди поверхневих дощових стоків (ЛОС) (2 од.)
- Станція очищення промислових стоків
- Склад накопичення відходів
- Відкрита водойма для збору дощових стоків.

Також проектом передбачається влаштування мереж водопроводу, каналізації, електропостачання, газопостачання, технологічних комунікацій.

В конструктивному відношенні прийняті наступні рішення:

- фундаменти – монолітні, залізобетонні, окремо-розташовані;
- колони - монолітні залізобетонні;
- перекриття - монолітні залізобетонні товщ. 200 мм;
- огорожувальні конструкції із сендвіч панелей;
- перегородки - із газобетонних блоків товщ. 200 мм і з гіпсокартонних листів (ГКЛ) товщ.150 мм;
- перегородки для чистих приміщень і морозильних камер із сендвіч панелей товщ.150 мм;
- сходи, площадки - монолітні залізобетонні;
- покрівля:

суміщена, плоска рулонна із супер-дифузійної мембрани по захисному шару із цементно-піщаної стяжки, з утепленням мінераловатними плитами і схило-утворюючим шаром із керамзитобетону;

з панелей типу АлюТерм П МВ товщ.200 мм по металевим фермам.

Тривалість будівництва по об'єкту «Будівництво лабораторно-виробничого корпусу», становить 25,5 міс., в тому числі підготовчий період – 3 міс.

До початку основних будівельно-монтажних робіт повинні бути виконані роботи підготовчого періоду по об'єкту в цілому:

- огороження будівельного майданчика і розчищення території будівництва;
- доставка та встановлення на тимчасовому будмайданчику мобільних інвентарних споруд для розміщення санітарно-побутових та адміністративних приміщень;
- доставка на об'єкт будівельних машин та іншого обладнання необхідного для будівництва;
- визначення на місцевості місць підключення та прокладка тимчасових мереж водозабезпечення та енергопостачання;
- розбивка і закріплення на місцевості основних осей будівлі;
- уточнення місць розташування існуючих інженерних мереж та визначення місць підключення тимчасових інженерних мереж до діючих мереж із зазначенням джерел забезпечення будмайданчика електроенергією та водою;
- у разі попадання існуючих інженерних мереж та споруд в зону забудови, провести узгодження проектних рішень з їх винесення за межі забудови з організаціями, що експлуатують ці комунікації.

В основу виконання будівельно-монтажних робіт за проектними рішеннями був покладений потоковий метод. Організаційно-технологічні схеми, які застосовуються, встановлюють послідовність виконання робіт на захватках, з завершенням кожного окремого технологічного циклу в загальному технологічному ланцюжку проведення робіт.

До робіт основного періоду будівельно-монтажних робіт відносяться:

- 1) Земляні роботи;

До початку розробки котлованів, по всій площі заводу здійснюється зрізання насипного шару ґрунту товщиною від 0,6 до 1,1 м (ПЕ1), який в подальшому передбачається використовувати для робіт з благоустрою.

Зважаючи на товщину шару і об'єм розробки, розробка насипного шару ґрунту передбачається ланкою з 2-х екскаваторів типу JCB 160, JCB 200 з навантаженням на автотранспорт і транспортуванням у тимчасовий від вал у межах будівельного майданчика.

Об'єм ґрунту, який розробляється нижче підошви залягання фундаментів компенсується щебеневою підготовкою. Відсіпка щебеневої підготовки буде здійснюватися екскаваторами типу JCB 160, або фронтальним навантажувачем типу LOVOL FL936-II з ківшом ємністю 1,8 м<sup>3</sup>. В тих місцях, де забезпечується під'їзд автосамоскидів, укладання щебню здійснюється екскаватором, а для інших місць, щебінь розвантажується поблизу зони робіт, а його подальше транспортування і укладка в основу буде виконуватися фронтальним навантажувачем LOVOL FL936-II.

Після влаштування окремо-розташованих монолітних фундаментів на визначеній ділянці і виконання гідроізоляційних робіт здійснюються роботи зі зворотної засипки пазах котлованів.

Засипку ґрунту передбачається виконувати механізованим способом, з використання фронтального навантажувача типу LOVOL FL936-II або екскаватора JCB 160, з пошаровим ущільненням за допомогою ручних вібраційних плит та вібраційних трамбувальних машин.

Після засипки пазах котлованів здійснюється підсіпка території, висота підсіпки становитиме від 0,9 до 1,6 м. Для засипки території використовується раніше розроблений мінеральний ґрунт із тимчасового відвалу.

Розподіл і укладання ґрунту у насип виконується бульдозерами типу SHANTUI SD13 потужністю 130 (95,5) к.с.(кВт), а для ущільнення ґрунту передбачається залучити вібраційні катки типу BOMAG DW 216 D5, BOMAG DW 219 D-5.

2) Улаштування монолітних фундаментів та вертикальних і горизонтальних конструкцій.

Планується улаштування монолітних фундаментів з різними розмірами в плані від 2,2x2,2 м до 3,0x3,0 м та монолітної фундаментної плити з розмірами в плані 36,8x13,5 м.

Враховуючи значний об'єм бетону і площу фундаментної плити та монолітних фундаментів, для подачі і укладання бетону передбачається застосовувати мобільний автобетононасос.

До складу робіт по влаштуванню монолітної фундаментної плити та фундаментів входять наступні роботи:

- геодезична розбивка і закріплення основних осей будівлі;
- планування поверхні щебеневої основи;
- влаштування бетонної підготовки;
- армування фундаментної плити;
- установка опалубки;
- бетонування плити;
- зняття опалубки і догляд за бетоном.

3) Монтажні роботи (монтаж металевих ферм, прогонів, в'язей, монтаж конструкції покриття та покрівлі та інше);

4) Улаштування цегляних перегородок і перегородок із газобетонних блоків.

5) Улаштування зовнішніх інженерних мереж і під'єднань до будівель (каналізація, водопровід, газопостачання, електропостачання).

Прокладання водопровідних та каналізаційної мережі вести захватками, починаючи від точки врізки проектних мереж в існуючі мережі.

- 6) Улаштування внутрішнього освітлення будівель;
- 7) Улаштування вентиляції;
- 8) Улаштування внутрішніх інженерних мереж;
- 9) Монтаж технологічного обладнання;
- 10) Монтаж підвідних інженерних мереж до обладнання;
- 11) Монтаж внутрішніх перегородок, дверей, воріт, вікон;
- 12) Монтаж мереж електропостачання технологічного обладнання;
- 13) Монтаж мереж пожежної сигналізації та комп'ютерного зв'язку;
- 14) Проведення випробувань інженерних мереж і пусконаладка обладнання;
- 15) Улаштування доріг та під'їздів;
- 16) Монтаж огорожі;
- 17) Благоустрій території.

До комплексного монтажного процесу входять сам монтаж, зварювання й закладення стиків.

Всі монтажні процеси здійснюються за допомогою комплектів підйомно-транспортних й інших машин і механізмів, пов'язаних між собою за основними параметрами.

Будівельний генеральний план наведений в Додатку 8.

Для розміщення будівельного персоналу передбачається використовувати інвентарні побутові вагончики (23 од.) які розміщуються в зоні розміщення проектної автостоянки легкових автомобілів на 19 маш./місце.

Для забезпечення прийому вантажів, що надходять на будівельний майданчик влаштовується круговий проїзд шириною 4,5-6,0 м. Влаштовується також допоміжний, тупиковий проїзд до майданчика побутового містечка. Біля воріт в'їзду на будівельний майданчик виставляються знаки «бережись автомобіля» та інші знаки безпеки.

Будівельні матеріали й вироби будуть складуватися на спеціально відведених майданчиках.

Проектом благоустрою передбачене повне відновлення порушених при будівництві ділянок. Благоустрій та озеленення території включає комплекс робіт по інженерній підготовці, влаштуванню під'їздів, проїздів, тротуарів, озелененню території, встановленню малих архітектурних форм. В межах ділянки проєктування передбачається озеленення ділянок, вільних від забудови та проїздів, а також висадка дерев та кущів.

Проектом передбачено влаштування покриття проїзної частини по території комплексу, тротуару та відмостки із застосуванням ФЕМ.

Всі типи покриттів укладаються на попередньо спрופільовану та ущільнену основу.

Сполучення проїздів і тротуарів між собою виконується за допомогою бортових каменів. У місцях сполучення тротуарів з проїжджою частиною для забезпечення зручного та вільного пересування людей з обмеженими фізичними можливостями влаштовується пониження бортового каменю на ширину пішохідного тротуару до рівня проїзної частини (згідно ДБН В.2.2- 40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»)

Передбачається відновлення благоустрою прилеглої території в місцях її пошкодження важкою технікою під час проведення будівельно-монтажних робіт.

Проектом також передбачено озеленення території з влаштуванням трав'яних газонів та використанням рослин, адаптованих до даної кліматичної зони.

Газони можуть бути декоративно оформлені квітковими композиціями.

Кущі передбачаються компактні, красиво квітучі, квіти багаторічні та однорічні.



Потреба у робочих кадрах при проведенні будівельно-монтажних робіт становить 126 чоловік.

*Потреба в будівельних машин, механізмах і транспортних засобах.*

Кількість та тип будівельних машин, механізмів, транспортних засобів та матеріалів для зведення будівлі та монтажу будівельних конструкцій визначаються відповідно до прийнятих будівельною організацією методів та схем монтажу. Перелік будівельних машин, механізмів, транспортних засобів та матеріалів необхідних для проведення будівельно-монтажних робіт наведені в таблиці 1.2.

**Таблиця 1.2** - Перелік будівельних машин, механізмів, транспортних засобів та матеріалів необхідних для проведення будівельно-монтажних робіт

№п.п.	Найменування	Од. виміру	Кількість
1	2	3	4
Будівельні машини, механізми, транспортні засоби			
1	Кран гусеничний дизель-гідравлічний SANY SCC600 в.п. 60 т	шт	1
2	Кран гусеничний МКГ-25.01А в.п 25 т	шт	2
3	Автокран в.п. 25 т	шт	1
4	Екскаватор JCB 160, (JCB 200) з ківшом 0,85 (1,03) м <sup>3</sup>	шт	1
5	Екскаватор JCB 220 з ківшом 1,2 м <sup>3</sup>	шт	1
6	Фронтальний навантажувач типу LOVOL FL936-ІІз ківшом ємністю 1,8 м <sup>3</sup>	шт	1
7	Екскаватор-навантажувач JCB 3СХ, ківш для копання - 0,3 м <sup>3</sup> , ківш для навантаження – 1,0 м <sup>3</sup>	шт	1
8	Телескопічний навантажувач JCB 540	шт	1
9	Бульдозер SHANTUI SD13 потужністю 130 (95,5) к.с.(кВт)	шт	2
10	Каток вібраційний BOMAG DW 216 D5, вагою - 15,7 т (BOMAG DW 219 D-5, вагою 19,4 т)	шт	2
11	Автобетононасос SCHWING S 52 SX з	шт	1
12	Автобетононасос SCHWING S 36 X	шт	1
13	Підйомник телескопічний PEKKANISKA HAULOTTE HA16X	шт	4
14	Компресор ПКС-5,25А	шт	2
15	Автомобіль спеціальний	шт	2
16	Автомобіль бортовий	шт	3
17	Зварювальний трансформатор	шт	5
18	Турбінки	шт	10
19	Ножиці для різання арматури	шт	3
20	Згинальний станок	шт	3
21	Вібратор	шт	6
22	Фарбопульт	шт	3
23	Установки для гідравлічних випробувань	шт	1

№п.п.	Найменування	Од. виміру	Кількість
1	2	3	4
	трубопроводів		
24	Зварювальний апарат для пластику	шт	3
<b>Матеріали</b>			
1	Арматура	т	553
2	Цегла	тис. шт	56
3	Блоки газобетонні (у піддоні 2,16 м <sup>3</sup> )	піддон	81
4	Суміші сухі	т	7
5	Сендвіч панелі	шт	1703
6	Металоконструкції	т	27
7	Бетонні суміші	м <sup>3</sup>	4353
8	Панелі типу АлюТерм	м <sup>2</sup>	1266
9	Листи гіпсокартонні	м <sup>2</sup>	9828
10	Профілі оцинковані	м.п.	6318
11	Плити мінераловатні	м <sup>2</sup>	2340
12	Розчин цементний	м <sup>3</sup>	417
13	Комерційне ПВХ-покриття	м <sup>2</sup>	1624
14	Лінолеум промислового типу	м <sup>2</sup>	2689
15	Плити пінополістирольні екструдовані	упаковка	475
16	Гідробар'єр з ПЕ плівки	м <sup>2</sup>	4128
17	Термозакріплений геотекстиль	м <sup>2</sup>	4128
18	Утеплювач типу ІЗОВАТ	упаковка	4170
19	Паробар'єр з армованої ПЕ плівки	м <sup>2</sup>	4128
20	Електроди	т	1,5
21	Грунт	т	1,7
22	Фарба	т	1,4
23	Розчинник	т	0,3
24	Щебень	м <sup>3</sup>	2734
25	Дизпаливо	т	40
26	Бензин	т	8
27	Пропан-бутан	бал	50

Дозволяється використовувати інші крани, машини, механізми та матеріали з близькими технічними показниками.

Все технологічне устаткування, задіяне в технологічному процесі споруджуваного об'єкта, повинне бути сертифіковане в Україні.

Техніко-економічні показники по бюджету наведено в таблиці 1.3.

**Таблиця 1.3 - Техніко-економічні показники по бюджету**

№п.п.	Найменування	Од. виміру	Кількість
1	2	3	4
1	Площа забудови промислової будівлі	м <sup>2</sup>	5 592,83
2	Будівельний об'єм промислової будівлі	м <sup>3</sup>	47 976,0
3	Кількість поверхів	шт	3

№п.п.	Найменування	Од. виміру	Кількість
1	2	3	4
4	Монолітні залізобетонні конструкції	м <sup>3</sup>	3569
5	Тривалість будівництва	місяців	25,5
6	Середня чисельність робітників на будівництві	чол.	126
7	Розробка ґрунту: Зрізання насипного шару ґрунту, розробка котлованів під монолітні фундаменти, навантаження ґрунту і транспортування у тимчасовий відвал	м <sup>3</sup>	10090
8	Підсипка щебня в основі монолітних фундаментів і фундаментної плити	м <sup>3</sup>	2734
9	Насип ґрунту: Зворотна засипка пазух котлованів і підсипка території до проектних відміток	м <sup>3</sup>	10090
10	Розрахункова потужність тимчасового електропостачання	кВт	266
11	Загальна витрата води на тимчасове водопостачання	м <sup>3</sup> /добу	3,15

Забезпечення будівництва електроенергією передбачено від тимчасового трансформатора (від проектної лінії електропостачання, яка буде побудована в першу чергу), Зовнішнє електроосвітлення будівельного майданчика виконати прожектором зі світлодіодними лампами, встановленим на тимчасових опорах.

Беручи до уваги ту обставину, що будівництво буде здійснюватися з ризиками планового чи аварійного відключення електроенергії, пов'язаними з військовою агресією російської федерації, для гарантованого забезпечення будмайданчика електроенергією передбачається встановлення на об'єкті дизельної електростанції 400 кВт ESTAR V500, номінальна потужність 364 кВт.

Підключення тимчасового водопроводу до існуючої мережі Ø500 мм передбачається у колодязі, розташованому поблизу воріт в'їзду (виїзду) на територію згідно ТУ на тимчасове водопостачання об'єкту. На вводі обладнується вузол обліку витрат води. В районі побутового містечка передбачається встановлення також резервної видаткової пластикової ємності об'ємом 1 м<sup>3</sup>.

Тимчасове водовідведення здійснюється до існуючої системи каналізації згідно ТУ на тимчасове водовідведення об'єкту. На території будмістечка також будуть встановлені біотуалети ( 4 од.).

Необхідну кількість стисненого повітря забезпечують пересувні компресори, кисень і пропан-бутан на майданчик завозиться в балонах.

Забезпечення будівництва робочими кадрами здійснює будівельна організація.

Для забезпечення пожежної безпеки на будівельному майданчику проектними рішеннями передбачені місця з позначенням вододжерел з існуючих пожежних гідрантів та пожежний щит з первинними засобами пожежогасіння, які позначені на будівельному генеральному плані.

Проект організації рельєфу виконаний з урахуванням технічних умов, матеріалів інженерно-геологічних вишукувань в поєднанні з існуючими відмітками прилеглих територій, проїздів. Проектом організації рельєфу передбачається незначна підсипка та зрізання ґрунту до позначок, які дозволять забезпечити нормативні поздовжні ухили по проїздах, тротуарах та майданчиках, з нормативно-мінімальними ухілами з урахуванням існуючого рельєфу

Водовідведення дощових та талих вод з території передбачається по поверхні відкритим способом за рахунок поперечного та поздовжнього похилу вздовж бортів по поверхні в водовідвідних лотках та в понижені точки, де встановлюються дощоприймачі з наступним випуском у локальні очисні споруди з подальшим відведенням стічних вод до фільтруючих колодязів (дренажні блоки).

Проїзна частина запроєктована з поперечним ухилом 20-25‰ до лотків проїзної частини. Тротуарна частина вулиці запроєктована з ухилом 10-20 ‰ в бік проїзної частини.

Величина мінімального та максимального ухилу для проїздів, майданчиків та автостоянок складає 5‰ та 40‰ відповідно.

Проїзна частина по всій довжині оздоблюється дорожнім бортом, тротуари та газони, частково, оздоблюються парковим бортом.

В основу проектних рішень вертикального планування закладені наступні принципи:

- максимальне забезпечення водовідведення поверхневим способом;
- забезпечення оптимальних ухилів по проїздах, майданчикам та пішохідним доріжкам;
- виконання мінімального обсягу земляних робіт.

Проект організації рельєфу території виконаний в ув'язці з існуючим рельєфом місцевості з незначними підсипками та зрізанням ґрунту.

Основне логістичне обслуговування транспортом передбачено з вул. Паризької Комуни.

Вул. Болгарська теж використовується як транспортний зв'язок з ділянкою.

Для забезпечення проїзду пожежного транспорту запроєктовано проїзди з урахуванням нормативної відстані від будівель до краю проїзду (5-8м). Що забезпечує круговий об'їзд будівлі.

Транспортний рух на ділянці вирішено та розроблено і узгодженою схемою транспортно-пішохідних зав'язків. Проїзд по території об'єкту запроєктований змінної ширини від 6,00 м до 3,50 м, та з тротуаром змінної ширини від 1,00 м до 1,50 м. Радіуси заокруглень на заїздах-виїздах на територію складають 12,00 м, по території - становлять 20,00 - 6,00 м.

Схеми руху автотранспорту та руху співробітників по території підприємства не перетинаються і забезпечують технологічні вимоги виробництва. Проектом передбачено під'їзд та маневр автотранспорту на майданчиках, а також під'їзд пожежних машин, на випадок пожежі, до будівель. Відступи від будівель та ширина проїздів та об'їздів відповідають вимогам нормативної документації щодо вільного доступу пожежного транспорту.

Передбачено вело- і автопарковки. На площі ділянки проектування проектом передбачено розташування 27 машино-місць (в т.ч. 3 – для МГН і осіб з інвалідністю не далі ніж 50м від входу до будівлі) та 10 паркомісць для велосипедів.

Територія об'єкту проектування знаходиться в безпечному сейсмічному районі.

Екстремальних вітрових і снігових навантажень, обмерзань, природних пожеж в даному районі не спостерігається. Будівельні конструкції розраховані на відповідні снігові та вітрові навантаження, тому немає необхідності щодо влаштування інженерного захисту від небезпечних геологічних процесів, затоплень і підтоплень, екстремальних вітрових та снігових навантажень, обмерзань, природних пожеж.

Для виконання всього об'єму робіт в розрахунковий термін проектом передбачені:

- максимальна індустріалізація і механізація всіх процесів;
- застосування прогресивної технології при виконанні всіх будівельних процесів, а також максимально можливе їх поєднання;

- оснащення будівельної бригади високопродуктивними машинами і механізмами з урахуванням комплексної механізації будівельних процесів;

- своєчасне забезпечення будівництва матеріально-технічними ресурсами.

Технологія монолітно-каркасного будівництва є оптимальним рішенням, що знижує негативний вплив будівництва на навколишнє середовище (бетон доставляється в барабанах автобетонозмішувачів і весь укладається в конструкції, а стінові матеріали поставляються на палетах і в такому вигляді подаються на робочий горизонт).

Для дотримання вимог та зменшення шкідливих виробничих факторів (шум, вібрація) на робітників та мешканців прилеглої території при виконанні будівельно-монтажних робіт передбачено застосовувати справні будівельні машини і механізми, виключити «холосту» роботу двигунів внутрішнього згорання, електрозварювальні апарати, насоси, засоби малої механізації застосовувати переважно працюючі на електроенергії.

З метою збереження навколишнього середовища в процесі робіт необхідно дотримуватись наступних умов:

- не допускати на будівельному майданчику накопичення будівельного сміття, вчасно вивозити його в спеціально відведені для цього місця;

- тимчасові під'їзні і внутрішньо-майданчикові дороги тримати в справному стані;

- для перевезення бетону застосовувати спеціальний автотранспорт (бетоновози);

- транспортування і збереження будівельних матеріалів, особливо органічних розчинників, лаків, синтетичних фарб і інших хімікатів виконувати з дотриманням установлених технічних вимог;

- утеплювачі, різного роду рулонні матеріали, сухі суміші постачаються у заводській упаковці і зберігаються в спеціально-відведених приміщеннях;

- обмежити роботу двигунів внутрішнього згорання будівельних машин і механізмів тільки на необхідний цього час, електрозварювальні апарати, насоси, засоби малої механізації застосовувати переважно працюючі на електроенергії;

- забезпечити високий рівень експлуатації будівельної техніки, машин і механізмів.

Охорона природного середовища під час будівництва ставиться в обов'язок будівельній організації.

Додатково будівельна організація повинна виконувати такі першочергові заходи:

- обов'язкове дотримання межі території, тимчасово відведеної для будівництва;

- охорони ґрунту (виймання, переміщення та складування родючого шару ґрунту на будівельному майданчику та подальше його використання для благоустрою території);

- забезпечення робочих місць і будівельних майданчиків інвентарними контейнерами для побутових і будівельних відходів;

- проводити злив паливо-мастильних матеріалів у спеціально відведених і обладнаних для цього місцях;

- суворо заборонити миття машин і механізмів, а також злив паливо-мастильних матеріалів (ПММ) за межами спеціально обладнаних місць;

- обладнати будівельні майданчики металевими контейнерами для зливу мастила, пального та інших відходів, а також їхнього збереження і вивіз в міру нагромадження.

Будівництво не передбачає глобальних будівельних робіт і не викличе змін у ландшафті, виключає впливи на основні елементи геологічної, структурно-тектонічної будови та не викличе змін існуючих ендегенних і екзогенних явищ природного та техногенного походження. Рівень шкідливого впливу при виконанні будівельних робіт на навколишнє середовище не буде перевищувати значень, які допускаються санітарними нормами.

Можливі впливи підготовчих та будівельних робіт на навколишнє середовище:

- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- шумовий вплив;
- водопостачання та водовідведення;
- будівельні відходи та відходи, пов'язані з експлуатацією будівельної та спеціальної техніки, автотранспорту, а також змішані побутові відходи;
- земляні роботи.

Згідно завдання на проектування черговість будівництва, передбачена даним проектом – в одну чергу. Виділення пускових комплексів – не передбачено.

Для виконання всього об'єму робіт в розрахунковий термін проектом передбачені:

- максимальна індустріалізація і механізація всіх процесів;
- застосування прогресивної технології при виконанні всіх будівельних процесів, а також максимально можливе їх поєднання;
- оснащення будівельної бригади високопродуктивними машинами і механізмами з урахуванням комплексної механізації будівельних процесів;
- своєчасне забезпечення будівництва матеріально-технічними ресурсами.

Розміщення проектованих тимчасових будівель і споруд обумовлене технологією виробництва з урахуванням максимальної зручності в обслуговуванні, максимального скорочення шляхів пересування, зменшення експлуатаційних енерговитрат, а також враховані протипожежні, санітарні та екологічні вимоги нормативних документів України.

### ***1.3.2. Опис характеристик діяльності при провадженні планованої діяльності***

Планована діяльність - Нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

Планованою діяльністю передбачається розміщення виробництва активних фармацевтичних інгредієнтів з технології фракціонування плазми крові на першому та другому поверхах виробничої будівлі, включаючи технічні розв'язки для всіх поставлених виробничих завдань.

Згідно прийнятих проектних рішень будівля лабораторно-виробничого корпусу представляє собою триповерхову будівлю, в якій присутні 1 підземний поверх, та два надземних поверхи.

Загальні габарити будівлі становлять: 90700 x 68190 мм, висота у найвищій точці – не більше 19-ти метрів.

На першому поверсі проектом передбачено розташування прибудованих приміщень чілерної, трансформаторної підстанції, та котельної; також біля основної будівлі проектом передбачено розташування частини відкритих автомобільних стоянок для тимчасового зберігання легкового автомобільного транспорту та розвантажувальної зони великогабаритного вантажного транспорту.

До складу будівлі лабораторно-виробничого корпусу, проектом передбачено розміщення наступних виробничих центрів:

- Виробництва активних фармацевтичних інгредієнтів - паст (виробнича зона) на основі технології фракціонування плазми крові людини на першому поверсі будівлі;
- Внутрішньо-цехової лабораторій операційного контролю на першому поверсі;
- Лабораторій ПЛР аналізу, лабораторії фізико-хімічного й мікробіологічного аналізу на другому поверсі;
- Побутових, адміністративних й допоміжних приміщень на першому поверсі;
- Допоміжних приміщень на другому поверсі.

Проектом передбачено розділення самої виробничої зони на ділянки:

- Окрему ділянку поводження з плазмою, яка оснащена для приймання, зберігання та перевірки пакетів із замороженою плазмою;
- Дільниця відтаювання: оснащена для видалення контейнерів з-під плазми (пакетів) та відтавання плазми;
- Дільниця фракціонування: оснащена для сепарації різних білкових фракцій плазми;
- Складу сировини й матеріалів для виробництва .

Нова будівля лабораторно-виробничого корпусу повинна відповідати вимогам міжнародних норм і правил GMP EU, а також діючим нормам і правилам України.

Розробка об'ємно-планувальних рішень і основних проектних рішень для проектного об'єкта виконується відповідно до сучасних вимог до виробництв лікарських засобів.

У кожній виробничій зоні й кожному приміщенні підтримуються задані параметри навколишнього середовища. Це необхідно для захисту продукту від забруднюючих агентів, що перебувають у повітрі (хімічних, нежиттєздатних часток, мікроорганізмів). Відповідно до цього встановлюється рівень контролю параметрів навколишнього середовища, який залежить від експлуатації зони або приміщення, здійснюваної в них діяльності, а також від наявності контакту продукту з навколишнім середовищем.

Для запобігання перехресної контамінації на ділянках перед входом у виробничі приміщення передбачаються шлюзи для персоналу й матеріалів. У шлюзах підтримується тиск більший, ніж у виробничому приміщенні й у коридорі. При вивозі матеріалів з виробничих приміщень у матеріальних шлюзах їх поверхні протираються серветкою, змоченою водою або дезрозчином ( для запобігання механічного переносу контамінантів на поверхні матеріалів); якщо відкриті частини контейнерів не можуть бути герметизовані, то вони покриваються плівкою (для запобігання потрапляння контамінантів у проміжну продукцію при транспортуванні по коридорах).

З метою максимального захисту продукції від забруднення й перехресного забруднення частина виробничих приміщень спроектовані як чисті приміщення (зони) згідно з ISO 14644. Проектоване виробництво передбачає випуск не стерильного (напівпродукту), тому частина приміщень мають клас «С» і «D» згідно з вимогами – «НАСТАНОВА. ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ. Належна виробнича практика СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2016». А також у деяких приміщеннях організовані зони з односпрямованим (ламінарним) потоком повітря.

Чиста зона – зона, побудована й експлуатована таким чином, що в ній зведені до мінімуму проникнення, утворення і накопичення контамінантів у вигляді часток і мікроорганізмів. «Чисті зони/ приміщення» – це складна інженерна система, покликана забезпечувати необхідні умови чистоти для технологічних операцій і гарантувати якість готової продукції.

У чистих приміщеннях здійснюється постійний контроль параметрів мікроклімату (температури й вологості), а також контроль перепаду тиску. При порушенні параметрів чистого приміщення (кількості часток в одиниці об'єму, температури, вологості, перепаду тиску між приміщеннями) система підготовки повітря відновлює їх протягом 10-15 хвилин.

Проектом передбачається, що всі основні виробничі приміщення (крім приміщень вторинного й групового впакування) конструктивно виконуються, як чисті приміщення з відповідними вимогами до підготовки вентиляційного повітря. Аналогічно виконуються приміщення пральні, відбору проб і приготування дезрозчинів.

Облицювання стін і перегородки для чистих приміщень

Перегородки чистих приміщень представляють собою сендвіч–панелі, що складаються із внутрішнього наповнювача – ізоляції з мінеральної вати й оболонки з листової сталі, покритою

порошковою фарбою. Товщина панелі – 50-60 мм (при необхідності - 100 мм), висота – до 5000 мм.

Для поліпшення огляду приміщень і контролю над процесом виробництва застосовуються перегородки зі склінням. У панелях зі склінням (система PHARMA) скло виконано в одній площині (урівень) з поверхнею панелі.

Усі з'єднання й зазори герметизуються силіконовим герметиком.

Приміщення з різними рівнями тиску будуть оснащені вбудованими в перегородки показчиками тиску.

#### Двері

Двері являють собою сендвіч-конструкцію, що складається з наповнювача – ізоляції з мінеральної вати - і оболонки з листової сталі. Стандартний колір – аналогічний перегородкам. Двері можуть бути заксленими (PHARMA) або глухими. Можливо додаткове оснащення (доводчик, автоматична тяга і т.д.).

Відповідно до вимог у позначених місцях встановлюються протипожежні двері.

Передбачається система світлової й звукової сигналізації при відкриванні дверей персональних і матеріальних шлюзів.

#### Стелі й світильники

Основою конструкції металевих стель є касети, вкладені в растри, утворені несучими прогонами (касети виготовлені з лакованого сталевого аркуша), або важкі стелі, виготовлені з панелей, аналогічних як для виготовлення перегородок.

У стелю вбудовуються інтегровані світильники, кінцеві елементи повіротехніки (решітки насадки фільтрів і т.д.).

Сполучення стелі із чистими панелями, відповідно до вимог до чистих приміщень, виконано за допомогою стельової алюмінієвої рейки. Усі з'єднання й зазори герметизуються силіконовим герметиком.

Освітлення в чистих приміщеннях здійснюється інтегрованими освітлювальними приладами 4 x 18 Вт, зі ступенем захисту IP 54, інтенсивність освітлення відповідає санітарним вимогам.

#### Підлоги

Виконання чистих підлог можливо з полівінілхлоридного лінолеуму (PVC). Рулони розкладаються таким чином, щоб їх края були заведені в стінові панелі під певним радіусом.

У деяких приміщеннях у підлогах передбачається пристрій зливальних трапів. Трапи для ЧП використовуються спеціальної конструкції, що запобігає потраплянню в чисте приміщення рідини або повітря із системи каналізації.

Для проєктованого виробництва лікарських препаратів обрана концепція позитивних перепадів тиску з їхнім підвищенням у виробничій зоні. Концепція перепадів тиску розроблена відповідно до прийнятої концепції чистих зон і об'ємно-планувальних рішень.

Перепад тиску між не класифікованим коридором і чистими приміщеннями для входу в зону ЧП становить +10...+15 Па.

Перепад тиску між чистими приміщеннями різних класів чистоти складе +10...+15 Па.

При передачі сировини, матеріалів у зону з більш високими вимогами по кількості часток використані активні передавальні шлюзи (з подачею чистого повітря від системи вентиляції).

Усі використовувані матеріали в конструкціях чистих приміщень і їх покриття є стійкими до впливу дезінфікуючих засобів.

Розташування об'єкта проєктування (лабораторно-виробничого корпусу) дозволяє забезпечити проїзд пожежних машин із дотриманням нормативних відстаней до будівель з доступом до всіх їх частин, що відповідає нормативним вимогам.



Мінімальні необхідні межі та відстані розташування будівель прийнято згідно чинних містобудівних норм та згідно вимог по влаштуванню охоронних зон.

Головний вхід будівлі розташовано з північної сторони, з вулиці Паризької Комуни, що забезпечує зручний та безперешкодний доступ від головних під'їздів до будівлі. Цей шлях є доступним та зручним для мало мобільних груп населення, забезпечує безперешкодний спуск/підйом за рахунок ліфта, пандусів, доріжок та сходів.

З південно-західної сторони будівлі буде розташовуватися господарська зона, а також, комплекс споруд протипожежного водопостачання в складі двох резервуарів (об'ємом 460 м<sup>3</sup> кожний) та насосної станції пожежогасіння та ЛОС підприємства.

Проектом передбачено створення окремої споруди спиртосховища, яка розташована безпосередньо біля лабораторно-виробничого корпусу з дотриманням захисної протипожежної зони (16м) у західній / південно-західній частині земельної ділянки. Згідно прийнятих проектних рішень будівля спиртосховища представляє собою напівпідземну споруду, в якій в підземній частині розташовані танки з розчинами спирту (етанолу), та наземної частини, яка являє собою легку металеву конструкцію із декоративним опорядженням з профлиста. Спиртосховище розраховано на одночасне зберігання рідин – 60 м<sup>3</sup>.

З північно-східної сторони будуть розташовані зони розвантаження вантажних автомобілів.

Проектом передбачено створення окремої підземної споруди типу ПРУ на території, яка підпадає під проектування. Підземна захисна споруда цивільного захисту розташована в північно-східній частині земельної ділянки. Проектом передбачено створення підземного ПРУ, над яким розташовані паркова легкового автомобільного транспорту, а також зона розвантаження великогабаритного автомобільного транспорту. Входи до ПРУ запроектовано розосереджено, згідно чинної нормативно-правової документації: Вхід №1 розташований в північно-західній частині будівлі, вхід №2 розташований в південно-східній частині будівлі. В середині будівлі розташовано ряд приміщень необхідних для безпечного перебування персоналу протягом не менше 48 годин. Доступ до ПРУ проходить через вулицю.

З південно-західної сторони буде розташована одноповерхова прибудована котельня з боковим заїздом.

Проектом прийнято рішення щодо створення на території об'єкту будівництва окремої відкритої водойми для збору та накопичення дощових стоків з території та лабораторно-виробничого корпусу. Обсяг водойми згідно розрахунків складає – 1628 м<sup>3</sup>. Дана споруда розташована у східній частині земельної ділянки.

Передпроектний моніторинг об'єктів довкілля в зоні впливу робіт містить:

- кліматичні характеристики району розміщення планованої діяльності, видані Закарпатським обласним центром з гідрометеорології (наведені в Додатку 9);
- величини фонових концентрацій забруднюючих речовин видані Закарпатським обласним центром з гідрометеорології (наведені в Додатку 10).

#### **1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), наприклад, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати**

Планована діяльність - Нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

Потужність об'єкта складає:

- з виробництва осаду фракції II+III – 63 т/рік,
- з виробництва фракції V (Альбумін) пасти (субстанція) – 102 т/рік.

Основною сировиною для отримання є плазма людини для фракціонування.

Осади фракції II+III, фракція V (альбумін) паста (субстанція) виділяють методом спиртового фракціонування.

Виробництво проміжних продуктів з плазми для фракціонування проводять відповідно до Виробничої рецептури затвердженої на підприємстві ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА».

##### ***Опис технологічної схеми виробництва***

##### ***Формування виробничого пулу плазми.***

Перед початком операції Формування виробничого пулу плазми проводять операцію «Формування мініпулів плазми».

Доставка глибокозаморожених пакетів із плазмою (500 - 850 мл) здійснюється у картонних коробках, які, у свою чергу, поміщаються в ізольовані транспортні ємності та охолоджені контейнери для автотранспорту. Контейнери встановлюють на дільниці прийомки плазми (+18°C) пр. 1-102.

Після перевірки документації, що супроводжує, пакети з плазмою транспортують у приміщення пр. 1-102 перевірки плазми (+18°C), там проводиться перевірка, сканування та укладання у внутрішні контейнери по 24 штук і 20 контейнерів на піддон. Зважені піддони направляють на зберігання в буферну зону та карантинний склад плазми (-30°C) пр. 1-105 та 1-103. Паралельно з карантинним зберіганням плазми, в біологічну лабораторію віддаються пробірки зі зразками плазми донорів для проведення контролю сировини на наявність вірусної контамінації методом ПЛР.

Через 60 діб карантину (з дати розвантаження) видається дозвіл передачі пакетів із плазмою на виробництво, які партіями (по 6 піддонів) транспортуються на базове фракціонування. На одному піддоні для кожної партії є зразки донорів, що зберігаються разом із партією плазми.

Піддони попередньо розміщуються в буферній зоні пр. 1-104, після чого для базового фракціонування пакети з плазмою спочатку направляють на піддоні в приміщення 1-124 для підігріву „Відтайки плазми“, де вони залишаються при температурі приміщення 0°C протягом 7÷27 годин і таким чином підтають.

Піддони з плазмою переміщують в приміщення 1-125 де здійснюють індивідуальну мийку кожного гемаконтейнера з плазмою в автоматичному режимі на машині мийки гемаконів.

Пакети з плазмою конвеєрною стрічкою транспортуються в приміщення 1-142, їх по одному вручну розкривають спеціальним пристроєм для розтину навхрест. Потім пакети із плазмою вручну „вичавлюють“. "Звільнену" таким чином плазму поміщають у реактор прим. 1-142. В реакторі плазма відтає до максимальної температури +4°C. Перед початком процесу вскриття плазми включають мішалку в реакторі для розморожування плазми V-101 (далі реактор V-101) та подають теплоносій в сорочку реактора V-101.

Пусті плазмоконтейнери відкладають у пакети.

В процесі вскриття плазми періодично (через кожну 1 год) обробляють стіл та рукавички працюючих 76 % розчином етилового спирту.

Підігрівають плазму у реакторі V-101(поз.12)., при перемішуванні, до температури  $(1,5 \pm 0,5) \text{ }^\circ\text{C}$ , подаючи в автоматичному режимі теплоносії у сорочку реактора V-101.

Відповідальна особа фіксує в технологічних операційних листках тривалість завантаження кожного піддону з плазмою, номери мініпулів, об'єм плазми в мініпулах та кількість донацій, що ввійшли до виробничого пулу. Вказують виробників/постачальників та загальний об'єм плазми, використаної для виробничого пулу, згідно з даними Аналітичних звітів.

Після закінчення процесу вскриття плазми, пакети з пустими контейнерами з-під плазми, маркують статусною етикеткою «Брак», та передають до приміщення 1-149 для проведення стерилізації в автоклаві.

Плазму з реактора V-101 передають на центрифугування для виділення осаду кріопреципітату на стадію «Виділення осаду кріопреципітату». Дану технологічну операцію проводять у приміщенні №1-142. Процес центрифугування плазми проводять на сепараторі кріо CF-101 або CF-102. (поз.14).

Центрифугат в процесі центрифугування збирають у підготовлений реактор для осадження I фракції V-102 (поз.16). Перед початком центрифугування, подачею холодноносії в сорочку, охолоджують реактор V-102 до температури  $+3,0 \pm 1,0 \text{ }^\circ\text{C}$ . Для заповнення та витіснення сепаратора CF-101(поз.14) або CF-102(поз.14) використовують 9% розчин NaCl. Після виходу сепаратора на необхідні параметри роботи: оберти  $5400 \div 5650 \text{ об/хв}$  для CF-101 та для CF-102 та температура – не вище  $4 \text{ }^\circ\text{C}$ , розпочинають процес сепарації плазми. Під час проведення процесу сепарації контролюють температуру на вході та виході з сепаратора (не вище плюс  $4 \text{ }^\circ\text{C}$ ), потік продукту ( $200 \div 550 \text{ л/год}$ ), тиск в сепараторі ( $1,0 \pm 0,2 \text{ атм}$ ), температуру охолодження барабану та температуру охолодження рами. Під час проведення процесу центрифугування контролюють температуру центрифугату, що має знаходитися у межах  $+2,0 \div 4,0 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Після завершення процесу центрифугування під ламінарним укриттям LAF-102 (поз.14) вивантажують з барабану сепаратора осад кріопреципітату. З осаду кріопреципітату, відбирають пробу. Запаковують осад кріопреципітату у подвійні пакети масою не більше 1,5 кг та маркують ідентифікаційною етикеткою. Терміново переміщують запакований осад кріопреципітату у камеру шокової заморозки (поз.15). Осад кріопреципітату зберігають при температурі не вище мінус  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  не більше 24 місяців.

Отриманий центрифугат плазми (плазму збіднену на кріопреципітат) передають на операцію - Отримання суміші I.

#### *Отримання центрифугату фракції I.*

Дану технологічну операцію проводять у приміщенні 1-143. Попередньо готують 30 кг буферного розчину № 1 для доведення рН фракції I, у мобільному реакторі .

Проводять коригування рН центрифугату плазми, при постійному перемішуванні, у реакторі V-102 до значення, використовуючи буферний розчин № 1. Для приготування буферного розчину № 1 використовують оцтову льодяну кислоту (0,9 л), натрію ацетат тригідрат (0,24 кг) та воду для ін'єкцій (до 30 кг). Розраховану кількість 96 % етилового спирту, охолодженого до температури мінус  $15 \div 25 \text{ }^\circ\text{C}$ , поступово, при перемішуванні (швидкість роботи мішалки  $-130 \div 150 \text{ об/хв}$ ), подають у реактор V-102 (поз.16). Отриману суміш I передають на операцію Центрифугування суміші фракції I.

Дану технологічну операцію проводять у приміщенні 1-143. Процес центрифугування суміші фракції I проводять на сепараторі CF-103 (поз.23). або CF-104 (поз.23). Центрифугат в

процесі центрифугування збирають у підготовлений реактор для осадження II+III фракції V-104 (поз.17).

Перед початком центрифугування, подачею холодоносію в сорочку реактора V-104, охолоджують реактор до температури мінус  $3,0 \pm 1,0$  °С.

Подають суміш фракції I з реактору V-102 у сепараторі CF-103 або CF-104. Перемішування суміші фракції I у реакторі V-102 повинно відбуватися протягом всього процесу центрифугування.

Під час проведення процесу сепарації контролюють потік продукту ( $\sim 800 \pm 50$  л/год) та тиск вивантаження з сепаратора ( $1,0 \pm 0,2$  атм), температуру продукту на вході та виході з сепаратору, температуру охолодження рами та температуру охолодження барабану. Під час проведення процесу центрифугування контролюють температуру центрифугату, що має знаходитися у межах мінус  $2,5 \div 3,5$  °С.

Після завершення процесу центрифугування під ламінарним укриттям LAF-103 (поз.17) вивантажують з барабану сепаратору CF-103 або CF-104 осад фракції I. Отриманий осад фракції I запаковують у пакети, маркують, заморожують та передають на знезараження та утилізацію до приміщення 1-149.

Центрифугат суміші I передають на операцію отримання суміші фракції II+III.

*Стадія. Отримання осаду фракції II+III.*

Дану технологічну операцію проводять у приміщенні 1-143. Готують 45 кг буферного розчину № 2 у мобільному реакторі V-108 (поз.22), з використанням льодяної оцтової кислоти (4,69 л), натрію ацетату тригідрату (3,09 кг) та води для ін'єкцій (до 45 кг).

Подають буферний розчин № 2 при постійному перемішуванні, у реактор V-104 (поз.17), доводять значення рН суміші. Розраховану кількість 96% етилового спирту, охолодженого до температури мінус  $15 \div 25$  °С, поступово, при перемішуванні (швидкість роботи мішалки –  $130 \div 150$  об/хв), подають у реактор V-104(поз.17). У процесі спиртового осадження охолоджують суміш II+III до температури мінус  $8,0 \div 9,0$  °С, періодично подаючи холодоносій у сорочку реактора V-104.

Отриману суміш II+III перемішують протягом 2 годин (швидкість роботи мішалки –  $70 \div 110$  об/хв), при температурі мінус  $8,0 \div 9,0$  °С, контролюють значення рН суміші II+III та передають на операцію Центрифугування суміші II+III.

Дану технологічну операцію проводять у приміщенні 1-143. Процес центрифугування суміші фракції II+III проводять на сепараторі CF-103 (поз.23) або CF-104 (поз.23) в три етапи, розділивши суміш II+III на три рівні частини. В процесі центрифугування контролюють потік продукту  $\sim 700 \pm 50$  л/год та тиск вивантаження з сепаратора –  $1,0 \pm 0,2$  атм, температуру продукту на вході та виході з сепаратора, температуру охолодження барабану та температуру охолодження рами.

Перед початком центрифугування, подачею холодоносію в сорочку реактора, охолоджують реактор V-105 (поз.18) до температури мінус  $6,0 \pm 1,0$  °С. Подають суміш фракції II+III з реактору V-104 у сепаратор CF-103 або CF-104.

Перемішування суміші фракції II+III в реакторі V-104 повинно відбуватися протягом всього процесу центрифугування.

Під час проведення процесу центрифугування II та III частини суміші контролюють температуру центрифугату.

Після закінчення процесу центрифугування під ламінарним укриттям LAF-103 (поз.2) вивантажують з барабану II та III частини осаду фракції II+III сепаратору CF-103 або CF-104. Відбирають пробу осаду II+III (по  $\sim 20$  г) з кожного барабану.

Отриманий в результаті центрифугування осад фракції II+III, запаковують у два пакети та маркують.

Осад фракції II+III переміщують у Приміщення зберігання осадів №1-141, де зберігають при температурі не вище мінус 20 °С, не більше 2 років.

Осад фракції II+III, що містить білки імуноглобуліну, в подальшому використовують як сировину у виробництві препаратів Біовен, Біовен Моно, Імуноглобулін людини нормальний-Біофарма.

Центрифугат суміші II+III передають на операцію Отримання суміші фракції IV.

*Отримання осаду фракції IV.*

Дану технологічну операцію проводять у приміщенні 1-143. В реакторі V-105 визначають значення рН центрифугату II+III.

Використовуючи буферний розчин № 3, проводять коригування суміші в реакторі V-105.

Розраховану кількість 96 % етилового спирту, охолодженого до температури мінус 15÷25 °С, поступово, при перемішуванні (100÷150 об/хв), подають у реактор V-105. Швидкість подачі етанолу 4÷5 кг/хв. Після закінчення спиртового осадження визначають значення рН суміші IV.

Отриману суміш IV перемішують протягом 2 годин, при швидкості мішалки 70÷100 об/хв, з паралельним охолодженням до температури мінус 11÷12 °С.

Після чого передають суміш на операцію Центрифугування та освітлення центрифугату IV.

Процес центрифугування суміші фракції IV проводять на сепараторі CF-105 (поз.23) та CF-106 в два етапи, розділивши суміш на дві рівні частини. Під час процесу сепарації контролюють потік продукту в сепараторі (200÷300 л/год), тиск вивантаження сепаратора (1,7±0,1 атм), температуру на вході та виході з сепаратора, температуру охолодження барабану та температуру охолодження рами.

Процес центрифугування суміші фракції IV проводиться одночасно з процесом освітлюючої фільтрації на системі послідовно встановлених фільтруючих елементів.

Подають суміш фракції IV з реактору V-105 у сепаратор сепараторі CF-105 та CF-106. Перемішування суміші фракції IV в реакторі V-105 повинно відбуватися протягом всього процесу центрифугування.

Під час проведення процесу центрифугування контролюють температуру суміші, що має знаходитися у межах мінус 11,5÷12,5 °С.

Після закінчення процесу центрифугування кожної частини суміші під ламінарним укриттям LAF-103(поз.2) вивантажують з барабану сепаратору CF-105 та CF-106 частини осаду фракції IV.

Отриманий в результаті центрифугування осад фракції IV запаковують в пакети, маркують, заморожують та передають на знезараження та утилізацію до приміщення 1-149.

Центрифугат суміші IV передають на операцію «Отримання суміші фракції V».

*Отримання осаду фракції V (альбумін) пасти (АФІ).*

Отримання суміші фракції V. Дану технологічну операцію проводять у приміщенні 1-143. Готують буферний розчин № 4 у мобільному реакторі V-109 (поз.24).

Після закінчення сепарації другого барабану IV фракції, центрифугат суміші IV, при постійному перемішуванні, у реакторі для осадження V фракції V-106 (поз.19 ) титрують до значення рН 4,65÷4,70 подаючи буферний розчин № 4 зі швидкістю 0,4÷0,5 кг/хв. Розраховану кількість 96% етилового спирту, охолодженого до температури мінус 15÷25°С, поступово, при перемішуванні (130÷150 об/хв), подають у реактор V-106.

Після закінчення спиртового осадження та охолодження суміші V до температури мінус 12,0÷14,0 °С провести експозицію отриманої суміші V протягом не менше 5 годин при температурі мінус 12,0÷14,0 °С без перемішування та з контролем температури.

Після закінчення експозиції («визрівання» осаду фракції V) вмикають мішалку та проводять перемішування суміші зі швидкістю 40÷60 об/хв.

Передають суміш на операцію «Центрифугування суміші фракції V».

#### *Центрифугування суміші фракції V.*

Дану технологічну операцію проводять у приміщенні 1-143. Процес центрифугування суміші фракції V проводять на сепараторі CF-107(поз.23) та CF-108, в п'ять етапів, розділивши суміш на рівні частини. В процесі центрифугування контролюють потік продукту ~500±50 л/год, тиск вивантаження з сепаратора – не вище 1,7±0,1 атм, температуру продукту на вході та виході з сепаратора, температуру охолодження барабану та температуру охолодження рами.

Центрифугат в процесі центрифугування збирають в реактор V-112 (поз.20) та у ємність для центрифугату на складі спирту, що знаходиться за межами виробничого корпусу.

Подають суміш фракції V з реактору V-106 у сепаратор CF-107 та CF-108. Перемішування суміші фракції V в реакторі V-106 повинно відбуватися протягом всього процесу центрифугування.

Для заповнення та витіснення з сепаратора CF-107 та CF-108, використовують центрифугат фракції V, зібраний в реакторі V-112.

Під час проведення процесу центрифугування контролюють температуру суміші, що має знаходитися у межах мінус 12,0÷14,0 °С.

Під час процесу центрифугування під ламінарним укриттям LAF-103 (поз.2) вивантажують з барабанів сепаратору CF-107 та CF-108 частини осадів фракції V (альбумін) пасти (субстанції). Відбирають пробу частин пасти (субстанції) фракції V (альбумін).

Отриману в результаті центрифугування пасту (субстанцію) фракції V (альбумін) запаковують у два пакети і маркують.

Пасту (АФІ) фракції V (альбумін) переміщують у Приміщення зберігання осадів 1-141, де зберігають при температурі не вище мінус 20 °С - 1 рік.

Пасту (АФІ) фракції V (альбумін), що містить білок альбуміну, використовують як сировину у виробництві препаратів Альбувен.

Проектом передбачено, що виробництво, що проектується, має дві однакові технологічні лінії фракціонування плазми крові з подвійним набором обладнання. Технологічні лінії працюють не залежно одна від одної.

Технологічні схеми виробництва наведена в Додатку 11.

Відповідно до вимог GMP на підприємстві повинна бути розроблена й функціонувати фармацевтична система якості у виробництві лікарських засобів.

Фармацевтична система якості гарантує виконання наступних основних вимог до продукції, що випускається:

- відповідність специфікації (фармакопейній статті, нормативному документу), у т.ч. відсутність сторонніх включень фізичної, хімічної й мікробіологічної природи, що виходять за встановлені межі;

- збереження своїх властивостей протягом установленого строку придатності;

- наявність правильного й чіткого маркування.

Фармацевтична система якості заснована на наступних принципах:

1) Чітке визначення обов'язків і відповідальності керівників і всіх співробітників підприємства. Розуміння всім колективом і, у першу чергу, керівником підприємства, першорядної ролі системи забезпечення якості у виробництві лікарських засобів.

2) Документальне оформлення всіх процесів виробництва, контролю якості та ін. у конкретній зрозумілій для кожного працівника формі з деталізацією кожної операції або кожної вимоги так, щоб будь-яка дія виконувалася відповідно до документа й дії за усним наказом або по особистому трактуванню виключалися.

3) Організація виробництва відповідно до документації підприємства й діючими нормативними документами.

4) Забезпечення простежуваності всього процесу виробництва й контролю якості за рахунок повного документування виконання всіх операцій і отриманих результатів від приймання матеріалів до реалізації продукції.

5) Контроль вихідних і пакувальних матеріалів, проміжної й готової продукції в повній відповідності із установленими вимогами. Використання матеріалів, відповідних до встановлених вимог. Виключення використання інших матеріалів.

6) Виконання вимог до приміщень, устаткування й процесів досягається наявністю проекту виробництва, що відповідає нормативним документам, і його належною реалізацією.

7) Укомплектованість виробництва персоналом, що має необхідну підготовку й дисципліну.

8) Виконавська дисципліна - обов'язкове й точне виконання персоналом своїх обов'язків, наказів, розпоряджень і інших документів, а також інформування керівництва про ситуації, пов'язані з невиконанням дорученої справи. Контроль виконання персоналом установлених вимог.

9) Постійний аналіз якості продукції, випадків відхилення від специфікацій і причин рекламацій; організація відкликаних продукції, не відповідної до вимог; аналіз ризиків і визначення критичних точок; проведення самоінспекцій, тобто наявність постійного зворотного зв'язку між результатами роботи, з одного боку, і технологічним процесом, персоналом, матеріалами й іншими ресурсами, з іншої.

10) Культура виробництва:

- чистота на підприємстві (території, у виробництві, допоміжних, складських і побутових приміщень та ін.);

- особиста гігієна, акуратність та ін.;

- культура взаємин (коректна робота керівників, створення сприятливого психологічного мікроклімату на всіх рівнях).

**Контроль якості** вихідної сировини, реактивів, матеріалів, проміжної й готової продукції проєктованих виробництв буде здійснюватися в лабораторіях Відділу контролю якості підприємства.

Лабораторії контролю якості виконують наступні основні види робіт:

- поточний (внутрішньовиробничий) контроль;

- хіміко-аналітичні дослідження й контроль;

- контроль хімічних і фізичних параметрів;

- ПЛР дослідження;

- мікробіологічні дослідження.

Лабораторії контролю якості здійснюють відбір проб і вхідний контроль сировини, допоміжних речовин і пакувальних матеріалів; операційний (постадійний) контроль проміжної продукції; контроль готової продукції відповідно до встановлених і схвалених методів і специфікацій.

Відділ контролю якості проводить також контроль стабільності ГЛЗ, що випускаються, (зберігання зразків при різних режимах), бере участь у виконанні валідаційних процедур,

регулярно проводить контроль робочого середовища, чистих технологічних середовищ, здійснює контроль коригувальних дій і контроль при рекламаціях.

До складу Відділу контролю якості (ВКЯ) будуть входити:

- Хімічна лабораторія;
- Мікробіологічна лабораторія;
- Біологічна лабораторія;
- Склади зберігання арбітражних і контрольних зразків;
- Адміністративні приміщення.

Приміщення лабораторій ВКЯ будуть оснащені сучасним устаткуванням і приладами, що забезпечують якісне проведення всіх необхідних досліджень.

ВКЯ буде укомплектовуватися кваліфікованим персоналом, що мають спеціалізовану освіту і досвід роботи. Персонал постійно повинен підвищувати свій професійний рівень, проходячи навчання, і атестуватися відповідальною комісією.

Усі приміщення лабораторії будуть забезпечені електрикою, гарячим і холодним водопостачанням, каналізацією й припливно-витяжною вентиляцією відповідно до нормативів. Усі приміщення лабораторії (крім вагарні ) мають природне й штучне освітлення згідно з вимогами, СНіП 23-05-95 «Природне й штучне освітлення».

Для роботи зі шкідливими речовинами 1-4 класів небезпеки й ЛЗР у приміщеннях лабораторії будуть встановлені витяжні шафи.

У приміщенні хроматографії над газовим хроматографом буде організована місцева витяжка.

Зберігання невеликих кількостей реактивів, кислот, лугів і ЛЗР передбачається у вентильованих шафах, які будуть встановлені у приміщеннях лабораторій.

Приміщення мікробіологічної лабораторії розділені на «чисту» зону, а також в окремо виділеному боксі контролю живильних середовищ №2-126 можлива робота з мікроорганізмами III-IV груп патогенності, і зону, в якій контакту з патогенним матеріалом не відбувається. На границі «чистої» і «зони біологічної небезпеки» встановлений санпропускник №2-125. Передача проб на дослідження здійснюється з коридору в «дослідницьку» зону через активне передавальне вікно між приміщеннями №2-124 і №2-126. Передача використаних матеріалів і відходів із зони проведення досліджень можлива тільки після знезаражування в автоклаві в прим.№2-127. Використаний технологічний одяг також зазнає автоклавування й тільки після цього передається із зони проведення досліджень для подальшої підготовки. Усі роботи з можливими мікроорганізмами III-IV груп патогенності проводяться в приміщенні № 2-126 з використанням боксів біологічної безпеки ІА класу безпеки, що забезпечують «захист» продукту й «захист» персоналу. Тому мікроорганізми не попадають у робочу зону приміщень лабораторії.

Проектними рішеннями передбачені приміщення для зберігання архівних і контрольних зразків відповідно до вимог GMP.

Контрольні зразки відбираються із серії вихідної сировини, пакувального матеріалу, проміжної або готової продукції.

Архівні зразки представляють серію готових лікарських препаратів у тому вигляді, у якому вони реалізуються в Україні, і можуть використовуватися для контролю з метою підтвердження відповідності вимогам, установленим при державній реєстрації, і іншим вимогам, установленим нормативними правовими актами України.

Контрольні й архівні зразки від кожної серії готової продукції зберігаються, як мінімум, протягом строку придатності серії й одного року після закінчення строку придатності.



Зразки вихідної сировини (крім розчинників, газів або води, призначених для технологічних цілей) повинні зберігатися протягом не менш двох років після випуску лікарського препарату, якщо більш тривалий період не передбачений відповідними нормативними правовими актами України.

Зразки вихідних матеріалів повинні зберігатися протягом не менш двох років після випуску продукції, якщо більш тривалий строк не передбачений нормативними документами.

Пакувальні матеріали повинні зберігатися протягом строку зберігання відповідного готового продукту.

Для проєктованого об'єкта приміщення зберігання контрольних і архівних зразків, а також приміщення зберігання документів на серії розміщені в зоні ВКЯ на 1-ому поверсі в пр. №1-193.

Зберігання контейнерів зі зразками здійснюється на фронтальних стелажах. Усі контейнери промарковані.

Умови зберігання відповідають вимогам, установленим при державній реєстрації лікарського засобу.

До **допоміжних процесів виробництва** відносяться:

- Підготовка чистих середовищ;
- Санітарна обробка виробництв.

#### **Підготовка чистих середовищ**

##### *Одержання води очищеної*

Принципова схема одержання, зберігання й розподілу води очищеної наведена в Додатку 12.

Принципова схема одержання, зберігання й розподілу води помягшеної наведена в Додатку 13.

На проєктованому виробництві вода очищена буде використовуватися для:

- ✓ приготування розчинів;
- ✓ одержання води для ін'єкцій;
- ✓ у стерилізаторах;
- ✓ приготування миючих і дезінфікуючих розчинів для обробки поверхонь робочих столів, устаткування, стін і підлог виробничих приміщень;
- ✓ мийки устаткування за допомогою автоматичних систем СІР;
- ✓ мийки тари, ємностей, посуду, форматних частин, очищення знімних частин і т.д.
- ✓ на виробничих ділянках підготовки технологічного одягу для класу «D» і «C».

Якість одержуваної води очищеної (PW) повинне відповідати вимогам Фармакопейної Статті на воду очищену, European Pharmacopoeia, 8<sup>th</sup> Edition «Purified Water» зокрема:

- ✓ провідність - менш 4,3 мкСм/див при 20 °С;
- ✓ загальний органічний вуглець (ООУ, ТОС) - менш 0,5 мг/л;
- ✓ нітрати – не більш 0,2 мг/г;
- ✓ важкі метали – не більш 0,1 мг/г;
- ✓ мікроорганізми – не більш 100 КОЕ/мл при відсутності сем. *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*.

Одержувана вода очищена повинна мати наступні параметри:

- ✓ температура в розподільному контурі - 15±2 °С;
- ✓ надлишковий тиск у контурі - хв. 2,5 бар;
- ✓ швидкість потоку води в трубопроводі - 0,9-3 м/с.

Система одержання й зберігання води, очищеної розміщується в приміщенні водопідготовки.

Вихідна вода питної якості послідовно проходить очищення в системі попередньої підготовки:

- груба механічна фільтрація - видаляються тверді частки розміром більш 100 мкм.
- обеззалізування - видаляються моно- і комплексні з'єднання заліза. Виконується на автоматичних фільтрах із засипними фільтруючими елементами. Тип фільтруючого елемента визначає постачальник устаткування на основі аналізу вихідної води.

- пом'якшення - призначене для видалення солей твердості (кальцію й магнію). Проводиться на автоматичних фільтрах-апаратах колонного типу, наповнених сильнокислотними іонообмінними смолами. Регенерація смол проводиться розчином NaCl.

- фільтрація через активоване вугілля – призначена для видалення вільного хлору і його з'єднань і комплексних високомолекулярних органічних сполук.

У процесі роботи фільтр обеззалізування, вугільний фільтр і фільтр пом'якшення автоматично очищаються, регенеруються. Для фільтрів обеззалізування й вугільного процес регенерації полягає у зворотному промиванні фільтруючого елемента і його наступному повільному прямому промиванню (трамбування). Для фільтра пом'якшення, крім зворотного й прямого промивань, так само здійснюється стадія регенерації смоли шляхом подачі в колону розчину NaCl у рівноважній концентрації. При проведенні очищення фільтрів, подача води в установку зворотного осмосу припиняється. Промивні води зливаються в каналізацію.

Одержання води очищеної здійснюється за допомогою установки подвійного зворотного осмосу.

Зворотноосмотичне очищення дозволяє вилучити з води більшість розчинених у ній солей і мікроорганізмів. Даний метод очищення води відноситься до мембранних процесів. Це процес переходу води через напівпроникну мембрану під дією зовнішнього тиску. Мембранний елемент має пори, розмір яких дозволяє проникати через них молекулам води, а іони домішок залишаються з «брудної» сторони мембрани.

У процесі роботи установки зворотного осмосу періодично виникає необхідність очищення мембранних елементів від сольових відкладень і мікроорганізмів. Періодичність очищення визначається в процесі експлуатації установки. При зниженні продуктивності мембранної установки на 10% і підвищенні провідності пермеата вище 15 мкСм проводиться хімічна мийка й санітизація установки. Проведення санітизації системи проводиться в автоматичному режимі, за допомогою вбудованого встаткування. Склад хім. реагентів, використовуваних для промивання й санітизації установки, визначає постачальник.

Якість води очищеної на виході з установки контролюється датчиком провідності, установленим на трубопроводі подачі води в збірник для зберігання. Трубопровід подачі води очищеної від установки одержання в збірник для зберігання виконується закільцьованим з поверненням в установку одержання. У випадку погіршення якості води очищеної подача води в збірник припиняється, і вода направляється назад в установку очищення. Подача води в збірник для зберігання здійснюється через клапан із пневматичним приводом по сигналу від датчика рівня в збірнику. У випадку відсутності споживання, щоб уникнути застою рідини й можливого росту мікроорганізмів, установка продовжує виробляти воду з поверненням її на вхід щабля зворотного осмосу.

Установка одержання води очищеної працює повністю в автоматичному режимі, 24 години на добу, 7 днів у тиждень, цілий рік.

Для проектного виробництва передбачається установка продуктивністю 1 м<sup>3</sup>/год.

Після кожної активної стадії процесу одержання води очищеної передбачаються пробовідбірні вентилі.

При ультрафіолетовому опроміненні одержувана вода зазнає фотохімічного окиснення ультрафіолетовими променями, що дозволяє усунути сліди органічних сполук і скоротити мікробіологічне навантаження.

Устаткування системи зберігання й розподілу води очищеної забезпечує:

- подачу води очищеної споживачам заданої кількості, тиску і якості;
- підтримка вихідної якості води очищеної;
- постійну циркуляцію води очищеної (24 години на добу, 7 днів на тиждень, цілий рік) при температурі  $15 \pm 2$  °C зі швидкістю 0,9-3 м/с;
- створення необхідного запасу води очищеної для згладжування піка споживання;
- можливість відбору проб з кожної точки споживання й наприкінці петлі;
- можливість проведення процедури санітизації системи чистою парою (CS);
- одержання, зберігання й передачу на верхній рівень автоматизації інформації про критичні параметри води очищеної, і т.д.

Отримана вода очищена подається на зберігання в збірник обсягом 10,0 м<sup>3</sup>. Збірник виконується з нержавіючої сталі.

Зі збірника вода очищена за допомогою насоса подається в систему розподілу для забезпечення споживачів виробництва. Система розподілу води очищеної – холодна закільцьована.

Необхідні витрати й тиск у системі забезпечує циркуляційний насос із перетворювачем частоти, що дозволяє забезпечити плавне регулювання продуктивності насоса відповідно до споживання.

Для підтримки заданої температури води очищеної в системі розподілу на рівні  $15 \pm 2$  °C встановлюється кожухотрубчастий теплообмінник санітарного типу з подвійними трубними решітками.

Контроль якості води очищеної повинен здійснюватися із частотою, достатньою для того, щоб існувала впевненість у постійній відповідності води вимогам діючих нормативних документів. ВКЯ становить перелік точок відбору, що підлягають контролю, а також черговість контролю даних точок. Результати контролю реєструються в лабораторному журналі по воді очищеній й у протоколі аналізів ВКЯ.

### **Одержання води для ін'єкцій**

Принципова схема одержання, зберігання й розподілу води для ін'єкцій наведена в Додатку 14.

Воду для ін'єкцій одержують із води очищеної шляхом її термічної дистиляції.

На проєктованому виробництві вода для ін'єкцій буде використовуватися для:

- ✓ фінального ополіскування форматних частин, інструментів і приладів;
- ✓ приготування розчинів.

Якість води для ін'єкцій (WFI) регламентується Фармакопейною Статтею на воду ін'єкційну й European Pharmacopoeia, 8<sup>th</sup> Edition «Water for Injection».

Основні показники:

- провідність - менш 1,1 мкСм/см при 20 °C;
- загальний органічний вуглець (ООУ, ТОС) - менш 0,5 мг/л;
- пірогенність – апірогенна;
- мікроорганізми – не більш 10 МО в 100 мл, відсутність сем. *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*;
- бактеріальні ендотоксини – менш 0,25 МЕ ендотоксину на 1 мол.

Устаткування системи зберігання й розподілу води для ін'єкцій забезпечує:

- ✓ подачу води для ін'єкцій споживачам заданої кількості, тиску і якості;
- ✓ підтримка вихідної якості води для ін'єкцій;
- ✓ постійну циркуляцію води для ін'єкцій (24 години на добу, 7 днів у тиждень, цілий рік) при температурі +80...+95 °С зі швидкістю не нижче 1,5 м/с;
- ✓ створення необхідного запасу води для ін'єкцій для згладжування піка споживання;
- ✓ можливість відбору проб з кожної точки споживання й наприкінці петлі;
- ✓ одержання, зберігання й передачу на верхній рівень автоматизації інформації про критичні параметри води для ін'єкцій, і т.д.

Отримана вода для ін'єкцій подається на зберігання в збірник обсягом 10.0 м<sup>3</sup>. Збірник виконується з нержавіючої сталі, має сорочку для подачі технічної пари, теплоізолюваний.

Система розподілу води для ін'єкцій – гаряча закільцьована. Для запобігання мікробної контамінації в системі підтримується робоча температура не менш 80 °С за рахунок подачі пари технічного в теплообмінник контуру розподілу.

Для постачання споживачів у деяких точках водою для ін'єкцій при температурі 25-40 °С у системі розподілу передбачений охолодний теплообмінник моделі PHARMA-X.

Постійна циркуляція води зі швидкістю не нижче 1,5 м/с забезпечується за рахунок роботи циркуляційний насоса.

Система WFI забезпечується можливістю автоматичної стерилізації всієї системи перегрітою водою ін'єкційною.

Трубопроводи й усі елементи (збірник, насос і т.д.) стерилізуються перегрітою водою ін'єкційною (F0 > 15, температура 121 °С, час ~15 хв). Температура стерилізації виміряється протягом усього часу очищення контуру. Критичними параметрами є час і максимальна температура стерилізації. Частота стерилізації визначається після проведення валідації всієї системи.

Контроль якості води для ін'єкцій повинен здійснюватися із частотою, достатньою для того, щоб існувала впевненість у постійній відповідності води вимогам діючих нормативних документів. ВКЯ становить перелік точок відбору, що підлягають контролю, а також черговість контролю даних точок. Результати контролю реєструються в лабораторному журналі по воді для ін'єкцій і в протоколі аналізів ВКЯ.

Стоки, які утворюються при одержанні, зберіганні й розподілі води для ін'єкцій та очищеної води направляються на локальні очисні спорудження підприємства.

### ***Санітарна обробка виробництв.***

#### *Очищення і миття обладнання приготування і фільтрації робочих розчинів.*

Очищення і миття обладнання приготування і фільтрації робочих розчинів, а також продуктопроводів до обладнання сепарації та між реакторами, передбачається за принципом «Cleaning In Place» (CIP) (мийка на місці).

Проектом передбачається наявність незалежної автономно працюючої системи(CIP), які розташована в приміщенні №1-158.

Проектна система CIP складається з:

- накопичувальної ємності з робочим об'ємом 10000 л \ 200 л для приготування мийних розчинів;
- двох ємностей для детергентів з насосами;
- теплообмінника;
- розподільного насоса;
- CIP розподільника, який оснащується входами для PW і стисненого повітря;
- виконавчих, вимірювальних і регулюючих елементів і трубопровідних мереж.

Підготовка миючого розчину проводиться в збірнику СІР-установки. Нагрівання миючого розчину згідно проекту проводиться в теплообміннику з автоматичним регулюванням подачі теплоносія згідно заданої температури.

Управління насосом СІР здійснюється за рахунок вимірювання витрат потоку подачі. Вимірювання гарантує, що в розподільчій системі досягається достатня для очищення швидкість потоку (турбулентний потік зі швидкістю не менше 2 м / с ( $Re > 10\,000$ )). Передбачається тиск розчину в кінцевій точці подавання розчину 2-3 бар. Регулювання насосом СІР здійснюються частотним перетворювачем обертів приводу насосу.

Мийка обладнання проводиться завжди з попереднім узгодженням апаратником приготування розчинів СІР разом з апаратником робочих розчинів в чистий зоні. Узгоджується номер обладнання. Проектом передбачено встановлення відповідних клапанів та вентилів. Робота на відкриття чи закриття відповідних клапанів в залежності від кінцевої передачі забезпечується система автоматки.

Приготування розчину луку здійснюється в ємності для зберігання луку, шляхом повільного додавання необхідну кількість концентрованого NaOH до збірника, розчин за допомогою насоса подається в ємність приготування розчину з послідовним доведенням необхідної концентрації розчину де нагрівають до 80-85°C шляхом подачі в теплообмінник за рахунок парового нагріву при безперервній циркуляції насосом.

Залежно від характеру продукту можна встановлювати кілька циклів мийки із застосуванням або без застосування детергенту або обігріву.

У проекті передбачається наступний цикл мийки:

- очищення нагрітим миючим засобом і водою очищеною
- сушка стисненим повітрям.

При необхідності дозування детергенту проводиться за допомогою дозуючого насоса, в залежності від концентрації розчину і кількості води очищеної. Кількість води очищеної управляється рівноміром. Нагрівання на необхідну температуру забезпечує циркуляція через теплообмінник.

Застосовувані трубопроводи для СІР виконуються з нержавіючої сталі.

#### *Підготовка вентиляційного повітря*

Системи вентиляції й кондиціонування розміщуються у венткамері, розташованій в інженерно-технічному блоці на 2-м поверсі виробничого корпусу для виробничих ділянок для складу сировини й матеріалів, а також лабораторій ВКЯ.

Проектом пропонується, що вентиляційне повітря надходить у чисті виробничі приміщення від центральних кондиціонерів. Зовнішнє повітря перед подачею в чисті приміщення проходить тріступінчасту систему фільтрації з фінішним очищенням на НЕРА-Фільтрах.

Спроектвана система вентиляції повинна забезпечувати:

- для приміщень/зон класу «С»:
  - температуру в приміщеннях на рівні  $22 \pm 2$  °C, відносну вологість повітря в межах 40-60%;
  - кратність повітрообміну не менш 30;
  - двоступінчасте очищення повітря на фільтрах тонкого очищення класів F7 і F9;
  - фінішне очищення повітря на фільтрах високої ефективності класу не нижче H14;
  - перепад тисків 10-15 Па між сусідніми приміщеннями різних класів;
- для приміщень зон класу «D»:
  - параметри мікроклімату: температуру на рівні  $20 \pm 2$  °C, відносну вологість повітря в межах 40-60%;

- кратність повітрообміну не менш 20;
  - двоступінчасте очищення повітря на фільтрах тонкого очищення класів F7 і F9;
  - фінішне очищення повітря на фільтрах високої ефективності класу не нижче H11-12;
  - перепад тисків 10-15 Па між сусідніми приміщеннями різних класів.
- для виробничих приміщень не контрольованої зони (контроль температури, вологості):
- температуру в приміщеннях на рівні 22±2 °С,
  - відносну вологість повітря в межах 40-60%;
  - кратність повітрообміну не менш 5;
  - очищення повітря на фільтрах грубого й тонкого очищення класів G4, F5 і F9.

Система підготовки вентиляційного повітря разом з іншими заходами щодо дотримання чистоти повинна забезпечувати у виробничих чистих приміщеннях максимально припустиме число часток в 1 м<sup>3</sup> повітря, які наведені в таблиці 1.4.

**Таблиця 1.4** - Максимально припустиме число часток в 1 м<sup>3</sup> повітря чистих приміщень

Клас	Максимально припустиме число часток в 1 куб. м повітря при розмірі часток, рівному або більшому			
	в оснащеному стані		в експлуатованому стані	
	0,5 мкм	5,0 мкм	0,5 мкм	5,0 мкм
1	2	3	4	5
A	3 520	20	3 520	20
C	352 000	2 900	3 520 000	29 000
D	3 520 000	29 000	Не регламентується	Не регламентується

Припливні й витяжні вентиляційні системи чистих приміщень повинні працювати цілодобово. При відсутності виробничої діяльності системи вентиляції автоматично переходять у режим, що забезпечує підтримку заданих параметрів мікроклімату й підтримка мінімального підпору повітря в чистих приміщеннях (рециркуляція з невеликою компенсацією).

Під час експлуатації виробництва необхідно здійснювати контроль:

- перепадів тисків між чистими виробничими приміщеннями й сусідніми з ними; - кратності повітрообміну в приміщеннях;
- кількості часток у повітрі чистих приміщень;
- показників мікроклімату виробничих приміщень.

У системі може використовуватися рециркуляція. Для приміщень, де можливе виділення пилу в робочу зону, рециркуляція не передбачається. Відпрацьоване повітря віддаляється в зовнішнє середовище, проходячи очищення на фільтрах класу не нижче F7.

#### *Підготовка дезрозчинів*

На проектованому виробництві використовуються антисептичні (для обробки рук) і дезінфікуючі (для обробки устаткування, поверхонь меблів, підлог, стін і т.п.) розчини. Можливе використання антисептичних і дезінфікуючих засобів, тільки дозволених до застосування на території України.

Антисептичні розчини купуються в готовому стані у видаткових ємностях обсягом 0,5 - 1 л. У персональних шлюзах до стіни кріпляться дозатори, у яких використовуються ємності з готовими розчинами антисептиків.

Дезінфікуючі розчини готуються методом розведення водою очищеною або ін'єкційною до потрібної концентрації безпосередньо перед використанням. Для готування дез. розчинів передбачені приміщення на кожній з виробничих ділянок №1-137.

Усю сировину, необхідну для приготування дезрозчинів, яка пройшла карантинне зберігання, по коридору №1-122 (не контрольована зона: контроль температури, вологості) на візках привозять у матеріальні шлюзи №1-132 і №1-133. У шлюзі поверхня пакувань протирається серветкою, змоченою водою, обробляється дезрозчином, після чого передається в приміщення приготування дезрозчинів №1-137, (клас «С»).

Сировина зважується на настільних вагах і завантажується в реактор. Приготування розчинів ведеться в реакторі обсягом 50 л, до якого зроблений опуск води очищеної.

Вода зважується за допомогою підлогових ваг під реактором. Для одержання стерильного розчину отриманий розчин фільтрується допомогою перистальтичного насосу на фільтраційній установці (розмір пор 0,2 мкм) і розливається в 10-літрові каністри.

Каністри із приготованим розчином виносяться із приміщення й через коридор транспортуються по всіх виробничих приміщеннях.

Усі розчини для дезінфекції готує спеціально навчений персонал з дотриманням заходів особистої безпеки.

Щоб уникнути росту мікроорганізмів, розведені розчини готують безпосередньо перед застосуванням і зберігають обмежений час у чистих ємностях, що щільно закриваються, у прохолодному місці. Частково спорожнені ємності для зберігання не можна доливати свіжоприготовленими розчинами.

#### *Підготовка приміщень*

Під підготовкою виробничих приміщень до роботи мається на увазі комплекс заходів, спрямований на досягнення відповідного змісту в повітрі часток і мікроорганізмів.

Комплекс заходів містить у собі вологе збирання й дезінфекцію виробничих приміщень і устаткування.

Підготовка виробничих приміщень ділиться на щоденну й генеральну. Підготовку чистих виробничих приміщень роблять згідно із процедурами, затвердженими на підприємстві.

Результати контролю очищення приміщень реєструють у відповідному журналі.

#### *Підготовка устаткування*

Підготовка форматних частин машин сепарування і т.д.

Забруднені форматні частини передаються із приміщень 1-132\1-133, (клас «С») у приміщення мийки 1-137\1-146 (клас «С»). Мийка здійснюється в машині мийки. Мийка здійснюється водою очищеною (PW), фінальне ополіскування – водою для ін'єкцій (WFI).

#### *Підготовка персоналу*

Персонал, що працює в чистих приміщеннях виробництва лікарських засобів, є одним з основних джерел забруднення готового продукту мікроорганізмами й механічними частками.

У чистих зонах допускається знаходження тільки мінімальної необхідної кількості персоналу. Перевірки й контрольні операції необхідно, по можливості, проводити, перебуваючи за межами чистих зон.

Увесь персонал (у т.ч. персонал, зайнятий очищенням і технічним обслуговуванням), що працює в таких зонах, проходить систематичне навчання з питань виробництва стерильних продуктів, включаючи гігієну праці й основи мікробіології. Інструктаж проходять усі працівники, яким необхідно входити в чисту зону, у тому числі особи, зайняті в будівництві або технічному обслуговуванні.

Персонал, зайнятий у виробництві, повинен знати порядок оповіщення керівництва (служби якості) про будь-яких факторів, які можуть привести до підвищення рівня забруднення понад припустиму норму (як по кількості, так і по різновидах).

При вступі на роботу персонал повинен пройти медичне обстеження.

Увесь персонал, зайнятий безпосередньо на виробництві, включаючи тимчасово працюючих, проходить регулярні медичні огляди.

До роботи в чистих приміщеннях (зони класу «С», «D») виробництва лікарських засобів не допускаються носії патогенної мікрофлори, люди, що страждають алергійними й шкірними захворюваннями, у тому числі, підвищеним відділенням лупи, а також ті, що палять. Тимчасово (до нормалізації стану здоров'я) до роботи не допускаються хворі інфекційними захворюваннями й співробітники, що мають поразки шкіри різного ступеня.

У чистих зонах персоналу забороняється носити наручний годинник і ювелірні прикраси, а також застосовувати косметику, палити, вживати їжу, перебувати без спеціального одягу.

Перевдягання й миття слід виконувати відповідно до інструкцій, щоб звести до мінімуму ризик забруднення одягу, призначеного для чистих зон, і внесення забруднення в чисті зони.

Виробничий персонал входить у виробничий корпус через тамбур №1-167, №1-168 розташований в осях 1-2/В-Г, і далі через коридор №1-171 проходить у гардеробні верхнього одягу №1-09 і далі через хол №1-08 у гардероби №1-184 і №1-187 чоловічий і жіночий відповідно. У гардеробі персонал знімає верхній одяг, головні убори й вуличне взуття, надягає змінне взуття, і далі направляється в зону гардеробної перехідного і робочого одягу (чоловіча й жіноча).

У змінному взутті персонал проходить у другу роздягальню, де залишає в індивідуальній шафці весь одяг до нижньої білизни й надягає комплект перехідного технологічного одягу, що складається з халата (або костюма), шапочки, переодягає тапочки. Перевіряє надягнутий перехідний одяг на предмет відповідного прилягання й цілісності. Перехідний одяг може бути виготовлено з бавовняних тканин бязевої групи, лляних тканин або нетканих матеріалів.

З гардеробних персонал у перехідному одязі виходить у коридор №1-192 і розходиться по виробничій ділянці на свої робочі місця.

Персонал, що працює в чистих приміщеннях класу «D», проходить на робочі приміщення через шлюз персональний №1-127, (клас «D»). Шлюз умовно ділиться на дві частини. В «брудній» частині шлюзу персонал знімає перехідний одяг і поміщає його в шафу, сідає на лаву, знімає взуття й поміщає його в спеціальне відділення під лавою; перекидає ноги через лаву в «чисту» зону шлюзу. В «чистій» частині шлюзу персонал надягає взуття для чистих приміщень, мие й сушить руки, обробляє дезрозчином, надягає технологічний одяг для роботи в приміщеннях класу «D», перевіряє надягнутий одяг на предмет відповідного прилягання й цілісності, і далі проходить у виробничі приміщення на свої робочі місця. Вихід персоналу із зони чистих приміщень здійснюється через ці ж персональні шлюзи з дотриманням усіх належних процедур. При виході процедура перевдягання проводиться у зворотному порядку.

Персонал, що працює в чистих приміщеннях класу «С», проходить у робочі приміщення через персональні шлюзи класу: «D» №1-144. Шлюз класу «D» умовно розділений на дві частини: «брудну» і «чисту». В «брудній» частині шлюзу персонал знімає перехідний одяг і поміщає його в шафу. В «чистій» частині шлюзу персонал надягає взуття для чистих приміщень, набір технологічного одягу, мие й сушить руки, обробляє дезрозчином і далі проходить у шлюз класу «С» №1-150. У шлюз класу «С» надягає натільну білизну (якщо передбачено інструкцією), міняє взуття й надягає стерильний комплект одягу й рукавички для роботи в чистій зоні класу «С». Обробляє руки в рукавичках дезрозчином, за допомогою дзеркала контролює правильність надягання комплекту й проходить у виробничі приміщення на свої робочі місця. При виході із зони чистих приміщень класу «С» процедура перевдягання проводиться у зворотному порядку з дотриманням усіх належних процедур.



У повітряних шлюзах (кімнатах перевдягання, матеріальних шлюзах) у відкритому положенні можуть перебувати тільки одні двері. Для запобігання знаходження у відкритому стані більш ніж одних дверей передбачається система блокування дверей.

Інженерно-технічний персонал проходить перевдягання в робочий одяг аналогічно виробничому персоналу. Далі по коридору №1-192 розходиться по своїх робочих місцях.

#### *Підготовка технологічного одягу*

На об'єкті передбачається пральня:

- для підготовки технологічного одягу;
- для підготовки робочого одягу.

Підготовка технологічного одягу

На проєктованому об'єкті використовується технологічний одяг для роботи в чистих виробничих приміщеннях класів «D», «C».

Технологічний одяг для класу «D» міняється в міру забруднення, але не рідше 1 разу на тиждень, і при переході з одного продукту на інший.

Технологічний одяг для класу «C» міняється щодня для запобігання контамінації й при переході з одного продукту на інший. У персональних шлюзах необхідно також мати комплекти запасного одягу.

Підготовка одягу буде проводитися в проєктованій чистій пральні. Брудний технологічний одяг збирається в спеціальні баки в персональних шлюзах, звідки після закінчення робочої зміни забирається працівником пральні й направляється на перегляд і сортування в приміщення №1-130. При прийманні й огляді одягу визначають його стан, наявність ушкоджень, справну роботу застібок, оцінюють ступінь зношування. Одяг сортують по елементах і по зонах застосування ( для зони C, для зони D).

Одяг для роботи в зонах зони C, I зони D завантажують у прохідну пральну машину й обробляють відповідно до інструкції.

Вивантаження й сушіння в односпрямованому потоці очищеного повітря, обробленого одягу для класів «C» роблять у приміщенні №1-131.

Висушений одяг комплектують по приналежності й упаковують у пакети на столі.

Тапочки для роботи в чистих приміщеннях обробляють у день генерального прибирання у фенольній бані. Для цього кладуть на дно бікса з міткою "Т" серветку із тканини, змочену в розчині фенолу 5 %. Тапочки протирають зсередини й зовні іншою серветкою, змоченої в розчині фенолу 5 %, і укладають у бікс.

У біксі може бути не більше 2 пар тапочок. Бікс закривають на затискач і витримують 12-13 годин, після чого видаляють із бікса серветку.

Підготовка перехідного/ робочого одягу

Персонал перебуває у виробничій частині корпусу тільки в перехідному одязі. Зміна одягу здійснюється 1 раз у тиждень або по мірі забруднення.

Підготовка перехідного й робочого одягу буде проводитися в проєктованій пральні в приміщенні №1-130.

Персонал, що працює в пральні технологічного одягу, по коридору №1-122 (не контрольована зона: контроль температури, вологості) направляється на свої робочі місця й, при необхідності, проходить процедури перевдягання в шлюзі персональному №1-144, (клас «D»), і №1-150 (клас «C») аналогічні описаному вище, згідно із класом чистих приміщень, у яких вони працюють. Вихід з робочих приміщень здійснюється через ці ж шлюзи, у зворотній послідовності, з дотриманням усіх належних процедур.

Для проєктованого об'єкта прийнятий наступний режим роботи персоналу:

- Виробничі ділянки виробництва Активних Фармацевтичних Інгрєдїєнтів плазми крові: 330 робочих днів у році; 4 зміни в добу; 6 годин у зміну.
- Пральня підготовки технологічного й робочого одягу: 330 робочих днів у році; 1 зміна в добу; 8 годин у зміну (ефективний час роботи устаткування – 6 годин у зміну).
- Інженерні служби:
  - ✓ ремонтний персонал: 330 робочих днів у році; 2 зміна в добу; 12 годин у зміну.
  - ✓ Лаборанти й контролери ВКЯ: 250 робочих днів у році; 1 зміна в добу; 8 годин у зміну.
- Адміністрація: 250 робочих днів у році; 1 зміна в добу; 8 годин у зміну.
- Складське господарство: 330 робочих днів у році; 1 зміна в добу; 8 годин у зміну.
- Допоміжний персонал (комірники, прибиральники і т.д.): 250 робочих днів у році; 1 зміни в добу; 8 годин у зміну.

Планована діяльність є:

- 1) джерелом утворення забруднюючих речовин;
- 2) джерелом утворення шуму та вібрації;
- 3) джерелом утворення твердих відходів;
- 4) джерелом утворення побутово-господарських та дощових стоків.
- 5) належить до об'єктів, що згідно з Законом підлягають ОВД - першої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно:
  - Пункту 6 - Хімічне виробництво 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.

### **Санітарно-захисна зона**

Санітарно-захисна зона (СЗЗ) – територія, призначена для зменшення впливу промислових, виробничих, складських, транспортних об'єктів на населення. СЗЗ устанавлюється з метою зниження рівня забруднення атмосферного повітря до встановлених значень. На зовнішній межі санітарно-захисної зони концентрації та рівні шкідливих факторів не повинні перевищувати їх гігієнічні нормативи (ГДК, ГДР).

Згідно з «Державними санітарними правилам планування та забудови населених пунктів» затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 р. під № 173, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 24.07.1996 р. за № 379/1404, санітарно-захисна зона для ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА» становить 50 м - Виробництво готових лікарських форм (Додаток 4 ДСП №173).

Найближча житлова забудова знаходиться на відстані 50 м на північ від межі земельних ділянок та на відстані 120 м на південь від найближчого проєктованого джерела викиду.

Санітарно-захисна зона упорядкована та не потребує благоустрою та компенсаційних заходів (відселення, знесення споруд тощо).

Генеральний план, на якому позначена територія планованої діяльності, санітарно-захисна зона, найближча житлова забудова, під'їзні дороги, контрольні точки, наведений в Додатку 6.

## Використання земель

Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу передбачається за адресою: вул. Болгарська-Паризької Комуни 1 в м. Ужгород на чотирьох земельних ділянках:

- Ділянка №1 - 2124883600:10:011:0018. Площа ділянки складає: 1.6578 га;
- Ділянка №2 - 2124883600:10:011:0022. Площа ділянки складає: 0.5099 га;
- Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015. Площа ділянки складає: 0.35 га;
- Ділянка №4 - 2124883600:10:011:0017. Площа ділянки складає: 0.4106 га.

Цільове призначення ділянок: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА» користується земельними ділянками на правах власності (підставі Договорів купівлі-продажу).

Витяги з Державного земельного кадастру на земельні ділянки наведені в Додатку 2.

Ділянка 1 (2124883600:10:011:0018) безпосередньо межує з ділянкою 2 (2124883600:10:011:0022), ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015) та ділянкою 4 (2124883600:10:011:0017).

Ділянка 2 (2124883600:10:011:0022) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018) та ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015).

Ділянка 3 (2124883600:10:011:0015) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018), ділянкою 2 (2124883600:10:011:0022) та ділянкою 4 (2124883600:10:011:0017).

Ділянка 4 (2124883600:10:011:0017) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018) та ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015).

Загальна площа земельних ділянок для нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу складає 3 га.

Зміна цільового використання земельних ділянок в процесі здійснення діяльності не потрібна.

Земельні ділянки знаходяться за межами зон охорони пам'яток культурної спадщини, охоронних зон об'єктів природно-заповідного фонду, зон охорони археологічного культурного шару, зон охорони ландшафту, меж історичних ареалів.

Несприятливі фізико-геологічні процеси і явища в межах розміщення планованої діяльності не спостерігаються.

Відповідно до листа №52 04-892/52 11-02 від 06.02.2025 р. головного управління державної служби України з надзвичайних ситуацій у Закарпатській області (Додаток 4) : у період з 2020 року по сьогоднішній день в районі розташування земельної ділянки, що знаходиться за адресою: вул. Болгарсько-Паризької Комуни, 1, в м. Ужгород - не було зафіксовано жодної надзвичайної ситуації.

Відповідно до листа Департаменту культури Закарпатської обласної військової адміністрації від 05.02.2025 р. №01-16/146, який наведений в Додатку 5, на ділянці розташованій за адресою: м. Ужгород, вул. Болгарська –вул. Сергія Мартина (колишня – вул. Паризької Комуни), 1, відсутні об'єкти культурної спадщини, які занесено до Державного реєстру нерухомих пам'яток України, об'єкти культурної спадщини, які взято на державний облік відповідно до законодавства, що діяло до набрання чинності Законом України „Про охорону культурної спадщини”, а також об'єкти культурної спадщини, які занесено до Переліку об'єктів культурної спадщини. Додатково інформуємо що дана ділянка розташована за межами історичного ареалу та зон охорони пам'яток міста Ужгорода.

На теперішній час земельні ділянки не забудовані, не огорожені.

Ділянка будівництва в цілому відповідає містобудівним вимогам, забезпечує дотримання санітарних, пожежних, екологічних вимог.

При реалізації планованої діяльності не будуть порушуватися інтереси інших землекористувачів.

### **Водопостачання**

Вода потрібна для забезпечення господарсько-питних, виробничих та протипожежних потреб.

Водопостачання об'єкту передбачається з зовнішньої кільцевої водопровідної мережі згідно технічних умов на підключення до зовнішніх інженерних мереж. Технічні умови від 14.06.2024 р. на підключення лабораторно-виробничого корпусу, що проектується, до системи водопостачання та каналізації м. Ужгорода наведені в Додатку 15.

Передбачаються такі системи водопостачання:

- водопровід холодної води (господарсько-питний, В1);
- протипожежне водопостачання (В2);
- водопровід холодної води для поливу прилеглих територій (В10);
- водопровід гарячої води подавальний (Т3);
- водопровід гарячої води циркуляційний (Т4).

До будівлі, яка проектується передбачено два вводи В1 Ду100 мм в технічне приміщення. На введенні у будівлю влаштовується облік води водомірним вузлом на базі лічильника Ду40, лічильник передбачено з імпульсним виводом для дистанційного зняття показників.

Вводи та магістральні трубопроводи передбачені з сталевих водогазопровідних електрозварних труб. Відгалуження до окремих приміщень чи груп приміщень передбачені з поліпропіленових водопровідних труб.

Запірна арматура запроєктована на робочий тиск не нижче 10 бар.

Трубопроводи прокладаються приховано: в нішах, штробах та застелевому просторі. Для ділянок системи В1, що прокладаються в межах приміщень з підвищеною вологістю передбачається застосування ізоляції.

Згідно даних ТУ на підключення до зовнішніх мереж водопостачання мінімальний гарантований напір на ввіді в місці приєднання до міської мережі становить 3,0 атм.

Передбачається влаштування підвищувальної насосної господарчо-питного призначення з наступними параметрами:  $H=20,0$  м.в.с.;  $Q=26,5$  м<sup>3</sup>/год. Насосна установка обладнується мембранним баком для зменшення кількості пусків насосу, та частотним перетворювачем для забезпечення плавної роботи при коливанні водоспоживання.

Полив прилеглої території та відкритого внутрішнього двору здійснюється поливальними кранами Ду20мм, що встановлюються в нішах зовнішніх стін будинку не більше ніж через кожні 70м периметра будівлі. Полив здійснюється з штучного водоймище очищених дощових стоків об'ємом 1628 м<sup>3</sup>, яке влаштовується на території підприємства за допомогою водопроводу холодної води для поливу прилеглих територій (В10).

Зовнішнє, внутрішнє та автоматичне протипожежне водопостачання підприємства забезпечується від комплексу споруд протипожежного водопостачання в складі двох резервуарів об'ємом 460 м<sup>3</sup> кожний та насосної станції пожежогасіння.

Забезпечення гарячою водою будівлі передбачається індивідуальним приготуванням від модульної котельні, розташованої на території.

Магістральні трубопроводи передбачені з поліпропіленових трубопроводів. Для розведення в межах приміщень санвузлів та підключення сантехнічних приладів передбачено використання трубопроводів із зшитого поліетилену. Горизонтальні трубопроводи прокладаються з ухилом 0,2% з влаштуванням спускних пристроїв в знижених місцях.

Запірна арматура на мережі водопостачання запроектована на тиск не нижче 10 бар. Трубопроводи прокладаються приховано: в нішах, штробах та застелевому просторі.

Для запобігання тепловтрат всі ділянки мереж передбачено прокладати в тепловій ізоляції з негорючих матеріалів.

Розрахункове водоспоживання буде становити 494,73 м<sup>3</sup>/добу, 163,191 тис. м<sup>3</sup>/рік, в т.ч:

- господарсько-побутові потреби – 25,28 м<sup>3</sup>/добу, 8,272 тис. м<sup>3</sup>/рік,

- виробничі потреби – 469,45 м<sup>3</sup>/добу, 154,919 тис. м<sup>3</sup>/рік.

Протипожежні потреби – 842,08 м<sup>3</sup>/пожежу.

### **Водовідведення**

Водовідведення об'єкту передбачається до внутрішньомайданчикової каналізаційної мережі з подальшим підключенням до міської мережі, згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж. Технічні умови від 14.06.2024 р. на підключення лабораторно-виробничого корпусу, що проектується, до системи водопостачання та каналізації м. Ужгорода наведені в Додатку 15.

Передбачаються такі системи водовідведення:

- каналізація побутова (К1);
- каналізація дощова (відведення дощових стоків, К2);
- каналізація виробнича (спиртовмісна, К3.сп);
- каналізація виробнича (від лабораторного блоку, К3);
- каналізація дренажна (К21).

#### *Побутова та дренажна каналізація*

Мережа побутової та дренажної каналізації запроектована самопливною. Самопливні мережі каналізації передбачаються виконуються з каналізаційних ПВХ труб.

Каналізація дренажна призначена для відведення стічних вод з дренажних колодязів систем вентиляції, кондиціонування та паропостачання.

Побутові стоки та дренажні стоки відводяться до внутрішньомайданчикової каналізаційної мережі з подальшим підключенням до міської мережі, згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж.

#### *Виробнича каналізація*

Від технологічного обладнання виробничих та технологічних приміщень передбачене відведення стоків до окремої системи виробничої каналізації К3. Згідно технологічного завдання виробничі стоки розділяються на дві групи – загальні виробничі стоки (з підвищеним рівнем рН), та спиртовмісні виробничі стоки (з вмістом спирту, що підлягає регенерації).

Для ділянок загальної виробничої каналізації передбачається застосування полімерних каналізаційних труб з ПП/ПВХ. Для спиртовмісних стоків передбачається застосування сталевих труб з нержавіючої сталі.

Відведення виробничих стічних вод передбачається декількома окремими випусками до внутрішньомайданчикових мереж, з подальших відведенням до локальних очисних споруд та регенератора. Спиртовмісні стоки відводяться до спиртосховища, де передбачається регенерація спирту для повторного використання. Загальні виробничі стоки відводяться до локальних очисних споруд для нейтралізації, і подальшого відведення до зовнішніх мереж згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж.

#### *Дощова каналізація*

Для відведення дощових вод з покрівлі передбачається влаштування системи внутрішніх водостоків з підключенням до внутрішньомайданчикової мережі дощової каналізації, з подальшим скидом в міську мережу дощової каналізації згідно технічних умов

на відведення поверхневих стоків із прилеглої території об'єкту нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді, які наведені в Додатку 16.

Відведення дощових та талих стоків із території забудови передбачається проектною закритою самопливною мережею дощової каналізації в локальні очисні споруди дощових стоків (2 од.) , а після очищення в штучне водоймище об'ємом 1628 м<sup>3</sup>, яке влаштовується на території підприємства. Вода, яка зберігається в водоймищі використовується на поливання зелених насаджень та твердого покриття, надлишкова вода із водоймища відводиться в міську мережу дощової каналізації згідно технічних умов на відведення поверхневих стоків із прилеглої території об'єкту нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді, які наведені в Додатку 16.

Розрахункове водовідведення буде становить 377,37 м<sup>3</sup>/добу, 124,462 тис. м<sup>3</sup>/рік, а саме:

- господарсько-побутових стоків — 25,28 м<sup>3</sup>/добу, 8,272 тис. м<sup>3</sup>/рік,
- виробничих стоків – 352,09 м<sup>3</sup>/добу, 116,190 тис. м<sup>3</sup>/рік.

Стічних вод від опадів – 119, 34 м<sup>3</sup>/добу, 14,56 тис. м<sup>3</sup>/рік.

### **Електропостачання**

Електропостачання буде здійснюється від централізованих мереж відповідно Технічних умов нестандартного приєднання до електричних мереж електроустановок від 29.04.2024 року, які наведені в Додатку 17.

Величина максимального розрахункового навантаження – 2000 кВт.

Електропостачання об'єкту виконується КЛ-0,4 кВ від КТП-35/0,4 кВ. КТП передбачається з секціюванням по стороні 35 та 0,4 кВ. КТП передбачається прибудована в комплектному виконанні з сухим охолодженням трансформаторів. Проектом передбачається організація ВРП для розподілу електричної енергії для споживачів.

Облік електроенергії - на стороні 35 кВ лічильниками трансформаторного включення. Освітлення службових і побутових приміщень, а також для зовнішнього освітлення використовуються світильники відповідно до категорії приміщень відповідно до ДСТУ Б В.1.1-36:2016 «Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною безпекою». Норми освітленості об'єкту відповідають вимогам ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення».

Управління освітленням за допомогою вимикачів, встановлених в або поза приміщень.

Зовнішнє освітлення території-опори з LED світильниками.

Для забезпечення резервного електроживлення передбачається встановлення дизельної установки моделі AD 510 номінальною потужністю 408 кВт (510 кВА). Річна витрата дизельного палива на установку планується 6,2 т.

### **Заземлення**

Для захисту обладнання від статичної електрики відповідно до закону України «Про охорону праці і захисту від вторинних проявів блискавки» всі металоконструкції підприємства, металеві корпуси технологічного обладнання, технологічні трубопроводи, електрообладнання приєднані до контуру захисного заземлення.

## Газопостачання

### *Природний газ*

Газопостачання природного газу буде здійснюється від централізованих мереж відповідно Технічних умов приєднання до газорозподільної системи від 09.08.2024 року, які наведені в Додатку 18.

Технічна потужність в точці приєднання – 156,16 м<sup>3</sup>/годину. Проектний тиск в точці приєднання – 0,3 Мпа.

### *Інертні гази (азот)*

У проєктованому виробництві азот використовується для заповнення об'єму реакторів дільниці фракціонування.

Одержуваний азот повинен мати наступні параметри: надлишковий тиск у розподільній системі –  $\leq 4$  бар.

Для забезпечення проєктованої ділянки азотом організовується система розподілу. На вході системи встановлюються нові фільтри 5мкм і 0,2мкм.

Схема системи розподілу азоту наведена в Додатку 19.

## Теплозабезпечення

Покриття теплових навантажень об'єкту на опалення, вентиляцію, гаряче водопостачання, технологічні потреби передбачено від транспортабельної модульної котельної установки типу ГТМКУ-1600 (ТУ У 25.2-41093505-002:2023) на базі 8 газових конденсаційних котлів Rendamax R0200 номінальною тепловою потужністю 180,3 кВт (режим 80/60°C, ккд 97,7%) або 196,9 кВт (режим 50/30°C, ккд 107,0%).

Максимальна витрата природного газу на один котел Rendamax R0200 складає 19,52 нм<sup>3</sup>/годину. Річна витрата природного газу на котельню – 290,0 тис. м<sup>3</sup>.

Котли відносяться до 6 класу NO<sub>x</sub> з рівнем викиду 23,6 мг/кВт·годину.

Номінальний вміст кисню в димових газах при максимальному навантаженні складає 4,8%об.

Викид димових газів від кожної групи з 4 котлів з температурою не більш 71°C передбачений в окрему димову трубу діаметром 400/460 мм та висотою 20 м.

Для нейтралізації конденсату, який накопичується в котлах, димових трубах та у димоходах (0,7-1,0 л/м<sup>3</sup> природного газу, що спалюється), котельня оснащена блоком нейтралізації конденсату гранулятом. Після нейтралізації конденсат скидається в трубопровід дренажної води.

Підготовка води для підживлення котлового контуру та контуру споживачів виконується в установці водопідготовки DHF-20/1-F, що складається з колони іонообміну Ø203x1100(h) мм та бака-солерозчинника. Скидання стічних вод установки водопідготовки передбачено трубопроводом дренажної води.

Устаткування котельні працює в автоматичному режимі без постійно присутнього персоналу.

Опалення приміщення котельні та підігріву припливного повітря в приміщенні котельної передбачено за рахунок теплонадходження від котельного обладнання та трубопроводів. Аварійне опалення приміщення котельної передбачається за допомогою електричного конвектору.

Вентиляція приміщення котельні запроектована припливно-витяжна з природним спонуканням, яка забезпечує трикратний повітрообмін за годину.

## Система охолодження

Для забезпечення температурного режиму передбачається встановлення чіллерів у складі напівгерметичного поршневого компресору Вокс (4 шт., по 150 кВт кожний, в якості холодоагенту- фреон R507A), герметичного спірального компресору Bitzer (3 шт., по 160 кВт кожний, в якості холодоагенту- фреон R410A) або аналогічного за параметрами обладнання.

## Стиснене повітря

Принципова схема одержання, зберігання й розподілу стисненого повітря наведена в Додатку 20.

Розміщення встаткування одержання й зберігання стисненого повітря передбачається в компресорній, розташованій в інженерно-технічному блоці.

На проєктованому виробництві стиснене повітря (СА) буде використовуватися для: роботи керуючих систем технологічного й допоміжного устаткування, систем чистих середовищ; «продувки» системи розподілу води очищеної (PW) і води для ін'єкцій (WFI); роботи установок СІР-Мийки; роботи стерилізатора; просушці ємнісного обладнання; КВПіА.

Стиснене повітря одержують шляхом стиску атмосферного повітря в безмасляному компресорі з подальшим осушенням повітря до крапки роси  $-40^{\circ}\text{C}$ , наступним очищенням на послідовно встановлених фільтрах з розміром пор 1 мкм і 0,003 мкм, редуцією в точках споживання (при необхідності). Для згладжування пульсацій у системі стисненого повітря передбачена установка повітрязбірника (ресивера).

Охолодження компресора – водяне.

До споживачів стиснене повітря доставляється по системі трубопроводів. На лінії подачі споживачам встановлюються прилади контролю тиску й вологості повітря: датчик тиску й прилад контролю вологості, відповідно.

Трубопроводи стисненого повітря виконуються з нержавіючої сталі.

На лінії розподілу стисненого повітря, яке входить у безпосередній контакт із продуктом або первинним пакуванням, передбачаються фільтри, що стерилізують.

*Відомості про види і кількості матеріалів та природних ресурсів, які планується використовувати*

### Земельні ресурси

Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу передбачається за адресою: вул. Болгарська-Паризької Комуни 1 в м. Ужгород на чотирьох земельних ділянках:

- Ділянка №1 - 2124883600:10:011:0018. Площа ділянки складає: 1.6578 га;
- Ділянка №2 - 2124883600:10:011:0022. Площа ділянки складає: 0.5099 га;
- Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015. Площа ділянки складає: 0.35 га;
- Ділянка №4 - 2124883600:10:011:0017. Площа ділянки складає: 0.4106 га.

Цільове призначення ділянок: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Загальна площа земельних ділянок для нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу складає 2,9283 га.

Зміна цільового використання земельних ділянок в процесі здійснення діяльності не потрібна.

Земельні ділянки знаходяться за межами зон охорони пам'яток культурної спадщини, охоронних зон об'єктів природно-заповідного фонду, зон охорони археологічного культурного шару, зон охорони ландшафту, меж історичних ареалів.



Ділянки будівництва в цілому відповідає містобудівним вимогам, забезпечує дотримання санітарних, пожежних, екологічних вимог.

Несприятливі фізико-геологічні процеси і явища в межах розміщення планованої діяльності не спостерігаються.

#### Водні ресурси

Вода потрібна для забезпечення господарсько-питних, виробничих та протипожежних потреб.

Водопостачання об'єкту передбачається з зовнішньої кільцевої водопровідної мережі згідно технічних умов на підключення до зовнішніх інженерних мереж. Технічні умови від 14.06.2024 р. на підключення лабораторно-виробничого корпусу, що проектується, до системи водопостачання та каналізації м. Ужгорода наведені в Додатку 15.

Розрахункові кількості споживання води:

- господарсько-побутові потреби – 25,28 м<sup>3</sup>/добу, 8,272 тис. м<sup>3</sup>/рік,
- виробничі потреби – 469,45 м<sup>3</sup>/добу, 154,919 тис. м<sup>3</sup>/рік.

Протипожежні потреби – 842,08 м<sup>3</sup>/пожежу.

#### Паливні ресурси

В процесі провадження планової діяльності планується використання;

- природного газу для котельної – 290 тис. м<sup>3</sup>/рік;
- дизпалива для дизельної установки – 6,2 т.

#### Трудові ресурси

Загальна чисельність персоналу проектового об'єкту – 219 осіб.

Режим роботи основного обладнання об'єкту: 365 днів/рік, з них 330 днів - робота обладнання, 35 днів – обслуговування обладнання; 4 зміни по 6 годин зміна.

Загальні відомості щодо використання земельних, енергетичних, водних ресурсів, що планується використовувати при та експлуатації об'єкту наведені в таблиці 1.5.

**Таблиця 1.5** - Загальні відомості щодо використання земельних, енергетичних, водних ресурсів, що планується використовувати при експлуатації об'єкту

№	Ресурси, що планується використовуються	Кількість
1	2	3
1	Земельні (площа земель, що вилучаються у тимчасове і постійне користування, вид використання)	Провадження планованої діяльності буде здійснюватися на 4 земельних ділянках. Ділянка №1 - 2124883600:10:011:0018 площею 1.6578 га. Ділянка №2 - 2124883600:10:011:0022 площею 0.5099 га. Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015 площею 0.35 га. Ділянка №4 - 2124883600:10:011:0017 площею 0.4106 га. Цільове призначення ділянок: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

№	Ресурси, що планується використовуються	Кількість
1	2	3
2	Водні (обсяги, необхідна якість, джерела водозабезпечення) працівників	Водопостачання від міських водопровідних мереж відповідно до ТУ. Розрахункове водоспоживання складає: 163,191 тис. м <sup>3</sup> /рік. Витрата води на пожежогасіння прийнята 842,08 м <sup>3</sup> . Водовідведення – 139,022 тис. м <sup>3</sup> /рік. (побутові стоки - централізоване в міську мережу каналізації відповідно до ТУ, виробничі стоки - попереднє очищення в ЛОС, після ЛОС централізоване в міську мережу каналізації відповідно до ТУ, дощові стоки - попереднє очищення в ЛОС, після ЛОС на полив зеленних насаджень та твердих покриттів або централізоване в міську мережу дощової каналізації відповідно до ТУ)
3	Теплопостачання	Газові котли ( 8 од.), природний газ – 290 тис. м <sup>3</sup> /рік
4	Електропостачання:	Електропостачання - від централізованих мереж відповідно ТУ. Аварійне живлення від дизельної установки. Витрата дизпалива - 6,2 т/рік
5	Трудові: - при експлуатації об'єкту	219 осіб
6	Потужність: - виробництво осаду фракції II+III т/рік - виробництва фракції V (Альбумін) пасти (субстанція)	63 т/рік 102 т/рік
7	Біорізноманіття	Не використовується

**1.5. Оцінка можливих впливів (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**

У даному звіті з ОВД розглядаються та оцінюються впливи планової діяльності на об'єкти довкілля – утворення відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, вплив на тваринний та рослинний світ.

Для проведення еколого-економічної оцінки впливу планованої діяльності визначені:

- номенклатура та обсяги утворених відходів, а також шляхи управління ними;
- кліматичні умови та фонове забруднення атмосферного повітря в районі планованої діяльності;

- джерела та обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, оцінено вклад планованої діяльності в забруднення атмосферного повітря;
- джерела шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного впливу, проведені відповідні розрахунки;
- характеристика тваринного та рослинного світу на ділянці планованої діяльності, джерела та обсяги впливу підготовчих робіт на їх представників.

### 1.5.1. Оцінка можливих впливів при виконанні підготовчих і будівельних робіт.

#### 1.5.1.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів

Будь-яке будівництво супроводжується утворенням відходів. Тому, належна організація і контроль будівництва — найважливіше завдання організації з метою мінімізації утворення відходів. До закінчення будівельних робіт утворені відходи будуть тимчасово розміщатися у спеціально відведених місцях, звідки будуть передаватися згідно з укладеними договорами зі спеціалізованими підприємствами, які мають відповідні дозволи або ліцензії (в разі необхідності).

Під час будівництва будуть утворюватися будівельні відходи, а також побутові відходи від життєдіяльності людей, залучених під час виконання будівельних робіт.

Мийка, заправка і технічне обслуговування будівельної техніки будуть проводитися на спеціалізованих підприємствах, поза об'єктом будівництва.

Робота з кожним конкретним видом відходів регламентується ДСТУ 3910-99 - «Охорона природи. Поводження з відходами», Закон України «Про управління відходами» і ін.

Розрахунки обсягів утворення відходів в результаті виконання будівельних робіт виконані на підставі діючих методик та наведені в таблиці 1.6.

**Таблиця 1.6** - Розрахунок обсягів утворення відходів під час проведення будівельних робіт

Код відходів за Національним переліком відходів	Назва відходів за Національним переліком відходів	Розрахунок нормативно допустимих обсягів утворення відходів	Примітка
1	2	3	4
12 01 13	Відходи процесів зварювання	$Q_{\text{відх.зв.}} = h1 \cdot M1 = 0,2 \times 1,5 = 0,3 \text{ т}$	h1 – норматив утворення огарків електродів («Тимчасові норми технологічного проектування підприємств машинобудування та ВПК України» ТНТП 09-92, Київ); h1 = 0,2. M1 – обсяг електродів, що планується використати, т.; M1 = 1,5 т.
15 01 06	Змішана упаковка	$Q = m \cdot N = 0,0003 \cdot 500 = 0,15 \text{ т}$	m – вага 1 упаковки змішаної, т.; m = 0,0003 т. N – кількість упакувань змішаних, од.; N = 500 од.

Код відходів за Національним переліком відходів	Назва відходів за Національним переліком відходів	Розрахунок нормативно допустимих обсягів утворення відходів	Примітка
1	2	3	4
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	$Q = (hm \cdot n) + (m \cdot T) + (n \cdot \text{ткос.бав.}) + (n \cdot \text{мв}) = (0,02 \cdot 126) + (0,01 \cdot 25,5) + (126 \cdot 0,0015) + (126 \cdot 0,002) = 3,22 \text{ т}$	<p>hm – норматив утворення матеріалів обтиральних, зіпсованих на одного робітника, що ними користується т/рік; hm = 0,02 т;</p> <p>n – кількість робітників, що забезпечуються матеріалами обтиральними, захисним одягом та взуттям, чол.; n= 126 чол.</p> <p>m – кількість абсорбенту (піску), що утворюється за місяць, т.; m = 0,01 т .</p> <p>T – кількість місяців будівництва, м.; N = 25,5.</p> <p>ткос. бав. – вага одного костюму бавовняного, т; ткос.бав.=0,0015 т.</p> <p>мв – вага однієї пари чобіт, т; m = 0,002 т.</p> <p>n – кількість робітників, що забезпечуються захисним одягом та взуттям, чол.; n= 126 чол.</p>
17 09 04	Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	$Q_{\text{звб}} = 100 \text{ т}$	$Q_{\text{звб}} - \text{планований обсяг утворення змішаних відходів будівництва (проектні дані), т. h=100 т.}$
20 03 04	Шлами септичних ємностей	$Q_{\text{ш.с.}} = V \cdot n \cdot t = 0,25 \cdot 4 \cdot 2,125 = 2,13 \text{ т}$	<p>V – об'єм рідких нечистот, що може утворюватися від однієї kabіни, т; V = 0,25 т/рік т; n – кількість kabін.; n = 4;</p> <p>t – кількість років, що проводиться будівництво; t = 2,125 року.</p>
20 01 40	Метал	$Q = h \cdot M + \sum (m \cdot N)_n = 0,01 \cdot 600,0 + 0,00063 \cdot 340 = 6,21 \text{ т}$	<p>M – обсяг металоконструкцій та виробів металевих, що планується використати при будівництві, т; M = 600 т;</p> <p>h - норматив утворення відходу, складає 1 % від кількості металевих конструкцій та заготовок, які використовуються при проведенні будівельно-монтажних робіт.</p> <p>Qt.м. – обсяг тари металевої, утвореної при використанні лакофарбової продукції.</p> <p>N1 – кількість банок з лакофарбовою продукцією об'ємом 10 л, що планується використати, од; N1= 340 од.;</p> <p>m1 – вага однієї банки з-під лакофарбової продукції, т; m1 = 0,00063 т;</p> <p>ДСТУ 3674-97 Метали чорні вторинні. Терміни та визначення</p> <p>ДСТУ 4121-2002 Метали чорні вторинні. Загальні технічні умови</p> <p>ДСТУ ГОСТ 30766:2003 Банки металеві для хімічної продукції. Загальні технічні умови (ГОСТ 30766-2001, IDT)</p>

Код відходів за Національним переліком відходів	Назва відходів за Національним переліком відходів	Розрахунок нормативно допустимих обсягів утворення відходів	Примітка
1	2	3	4
20 03 01	Змішані побутові відходи	$Q_{\text{комун.}} = \Sigma (\text{н.к.в.} \cdot n \cdot t) =$ $(0,034 \cdot 126 \cdot 25,5) =$ $109,24 \text{ т}$	н.к.в.– норматив утворення побутових відходів для робітників підприємства на одне робоче місце (Рішення Виконавчого комітету Ужгородської міської ради №192 від 13.05.2020 р. " Про затвердження норм надання послуг з вивезення побутових відходів у місті Ужгород"), т/рік; н.к.в.= 0,034 т/місяць; n – кількість робітників, чел.; n = 126 чел. t – кількість місяців, що проводиться будівництво; t = 25,5 місяців.

Розрахункова кількість відходів, що утворюються в період виконання будівельних робіт, складе – 221,25 т.

Передбачається виконання заходів щодо попередження забруднення навколишнього середовища відходами, паливними та мастильними матеріалами.

Будівельний майданчик буде оснащений спеціальними інвентарними контейнерами для роздільного збору побутових відходів, а також будівельних відходів відповідно до їх виду.

Відповідальність за поводження з відходами, що утворюються при виконанні підготовчих та будівельних робіт, нестиме організація, що виконуватиме ці роботи.

Підрядна організація самостійно здійснюватиме збір даних відходів та їх передачу спеціалізованим підприємствам згідно чинного законодавства.

#### **1.5.1.2. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення повітря**

На період виконання підготовчих та будівельних робіт вплив на атмосферне повітря відбудуватиметься під час виконання земляних робіт (розробки, зберігання та зворотньої засипки ґрунту), перевантаження сипучих будівельних матеріалів (щебню) та ґрунту, при зварювальних, різальних, фарбувальних роботах, а також при роботі двигунів автоспецтехніки, що виконуватиме роботи на будівельному майданчику.

Будівництво буде виконуватися за типовими технологічними схемами виконання будівельних робіт в одну чергу.

Планований термін будівництва — 25,5 місяців.

Всі джерела викидів забруднюючих речовин відносяться до неорганізованих з непостійністю та циклічністю викидів, тому відносяться до нестационарних джерел викидів.

При виконанні будівельних та монтажних робіт доставка необхідних матеріалів, конструкцій, обладнання здійснюється автотранспортом. Визначення викидів забруднюючих речовин від джерел викидів в атмосферу здійснюється згідно діючих методик, розрахунки викидів забруднюючих речовин наведені нижче.

#### **Розрахунки викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря**

##### ***Викиди при виконанні земляних робіт (ДВ №1)***

Виконання земляних робіт (виїмка та зрізання верхнього ґрунтового шару, роботи по видаленню ґрунтово-рослинного шару, влаштування траншей та котлованів, зберігання розробленого ґрунту, засипка ґрунту із трамбуванням) зумовлює надходження в атмосферне повітря недиференційованого за складом пилу (аерозолі).

Кількість пилу, що виділяється при перевантаженні порід будівельною технікою, визначається за «Збірником методик по розрахунку вмісту забруднюючих речовин в викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», УкрНТЕК, Донецьк, 2000 по формулі:

$$Q = \frac{P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B' \cdot G \cdot 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

де:  $P_1$  – вагова доля пилової фракції в матеріал,  $P_1 = 0,05$ ;

$P_2$  – доля пилу, що переходить в аерозоль,  $P_2 = 0,02$ ;

$P_3$  – коефіцієнт, що враховує швидкість вітру в зоні роботи обладнання,  $P_3 = 1$ ;

$P_4$  – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу,  $P_4 = 0,4$ ;

$P_5$  – коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу,  $P_5 = 0,6$ ;

$P_6$  – коефіцієнт, що враховує місцеві умови,  $P_6 = 1$ ;

$B'$  – коефіцієнт, що враховує висоту пересипки,  $B' = 0,4$ ;

$G$  – кількість перевантаженої породи,  $G = 10,0$  т/год.

Річний викид розраховується за формулою:

$$M^P = Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

Результати розрахунку наведені в таблиці.

Назва речовини	Тривалість робіт, Т	Величина викиду	
		г/с	т/рік
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	год/рік		
	4600	0,2667	4,416

Кількість пилу, що виділяється при русі автомобілів по території будівництва, визначається за «Збірником методик по розрахунку вмісту забруднюючих речовин в викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», УкрНТЕК, Донецьк, 2000 по формулі:

$$Q = \frac{C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot N \cdot L \cdot C_7 \cdot q_1}{3600} + C_4 \cdot C_5 \cdot C_6 \cdot q_2' \cdot F_0 \cdot n, \text{ г/с}$$

де:  $C_1$  – коефіцієнт, що враховує середню вантажопідйомність одиниці транспорту,  $C_1 = 1$ ;

$C_2$  – коефіцієнт, що враховує середню швидкість руху транспорту на будівництві,  $C_2 = 0,6$ ;

$C_3$  – коефіцієнт, що враховує стан доріг,  $C_3 = 0,5$ ;

$C_4$  – коефіцієнт, що враховує профіль поверхні матеріалу на платформі,  $C_4 = 1,4$ ;

$C_5$  – коефіцієнт, що враховує швидкість обдуву матеріалу,  $C_5 = 1$ ;

$C_6$  – коефіцієнт, що враховує вологість поверхневого шару матеріалу,  $C_6 = 0,4$ ;

$C_7$  – коефіцієнт, що враховує долю пилу, що виноситься в атмосферу,  $C_7 = 0,01$ ;

$N$  – кількість ходок всього транспорту в годину,  $N = 4$ ;

$L$  – середня протяжність однієї ходки в межах будівництва,  $L = 0,2$  км;

$q_1$  – пиловиділення в атмосферу на 1 км пробігу,  $q_1 = 1450$ ;

$q_2'$  – пиловиділення з одиниці фактичної поверхні матеріалу на платформі,  $q_2' = 0,002$  г/м<sup>2</sup> в с.

$F_0$  – середня площа платформи,  $F_0 = 12$  м<sup>2</sup>;

$n$  – кількість машин, що одночасно рухаються по території будівництва,  $n = 1$ .

Результати розрахунку наведені в таблиці.

Назва речовини	Час виконання технологічної операції	Величина викиду	
		г/с	т/рік
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	год/рік		
	2500	0,0138	0,125

Кількість пилу, що виділяється при статичному зберіганні порід, визначається за «Збірником методик по розрахунку вмісту забруднюючих речовин в викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», УкрНТЕК, Донецьк, 2000 по формулі:

$$Q = k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot F, \text{ г/с}$$

де:  $k_3$  – коефіцієнт, що враховує місцеві метеоумови,  $k_3 = 1$ ;

$k_4$  – коефіцієнт, що враховує місцеві умови, ступінь захищеності вузла від зовнішніх впливів, умови пилоутворення,  $k_4 = 1$ ;

$k_5$  – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу,  $k_5 = 0,4$ ;

$k_6$  – коефіцієнт, що враховує профіль поверхні матеріалу, що складається,  $k_6 = 1$ ;

$k_7$  – коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу,  $k_7 = 0,6$ ;

$q'$  – виніс пилу з одного квадратного метра фактичної поверхні,  $q' = 0,002$ ;

$F$  – поверхня пиління в плані,  $F = 100 \text{ м}^2$ .

Результати розрахунку наведені в таблиці.

Назва речовини	Час виконання технологічної операції	Величина викиду	
		г/с	т/рік
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	год/рік		
	3500	0,0480	0,605

### Відсіпання щебнем (ДВ №2)

Відсіпання щебнем зумовлює надходження в атмосферне повітря недиференційованого за складом пилу (аерозолі).

Кількість пилу, що виділяється при перевантаженні порід будівельною технікою, визначається за «Збірником методик по розрахунку вмісту забруднюючих речовин в викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», УкрНТЕК, Донецьк, 2000 по формулі:

$$Q = \frac{P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5 \cdot P_6 \cdot B' \cdot G \cdot 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

де:  $P_1$  – вагова доля пилової фракції в матеріал,  $P_1 = 0,04$ ;

$P_2$  – доля пилу, що переходить в аерозоль,  $P_2 = 0,02$ ;

$P_3$  – коефіцієнт, що враховує швидкість вітру в зоні роботи обладнання,  $P_3 = 1$ ;

$P_4$  – коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу,  $P_4 = 0,7$ ;

$P_5$  – коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу,  $P_5 = 0,5$ ;

$P_6$  – коефіцієнт, що враховує місцеві умови,  $P_6 = 1$ ;

$B'$  – коефіцієнт, що враховує висоту пересипки,  $B' = 0,4$ ;

$G$  – кількість перевантаженої породи,  $G = 10,0 \text{ т/год}$ .

Результати розрахунку наведені в таблиці.

Назва речовини	Тривалість робіт	Величина викиду	
		г/с	т/рік
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	год/рік		
	750	0,3111	0,840

### Викиди при виконанні зварювальних та різальних робіт (ДВ №3)

Викиди забруднюючих речовин при виконання зварювальних робіт визначаються за «Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, 2004» по формулі:

$$M_p = U \times P \times 10^{-6}, \text{ т}$$

та 
$$M_c = \frac{U \times P_2}{3600}, \text{ г/с}$$

де:  $U$  – кількість забруднюючих речовин, що виділяється, г/кг;

$P$  – загальна витрата зварювальних матеріалів, кг;

$P_2$  – годинна витрата зварювальних матеріалів, кг/год.

Для виконання зварювальних робіт будуть застосовуватися агрегати зварювальні.

Перелік зварювальних матеріалів, що буде використовуватися для зварювальних робіт, їх витрата та кількість забруднюючих речовин, що виділяється наведені в таблиці нижче.

Марка зварювальних електродів	Витрата зварювальних матеріалів		Забруднюючі речовини, що виділяються та їх кількість, $U$ , г/кг	
	Загальна, $P$ , кг	Годинна, $P_2$ , кг/год	Заліза оксид	Мангана оксид
1	2	3	4	5
Електроди Моноліт	1500	1,0	5,41	0,59

Результати розрахунків наведені в таблиці нижче

Забруднююча речовина	Викид забруднюючих речовин	
	Секундний, г/с	Валовий, т/рік
Оксид заліза	0,0015	0,008
Оксиди мангану	0,0002	0,001

Для виконання різальних робіт будуть застосовуватися газові різачки.

Викиди забруднюючих речовин при виконання різальних робіт визначаються за «Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, 2004» по формулі:

$$M_p = U \times P \times 10^{-6}, \text{ т}$$

та 
$$M_c = \frac{U \times P_2}{3600}, \text{ г/с}$$

де:  $U$  – кількість забруднюючих речовин, що виділяється, г/пм;

$P$  – загальна обсяг різання, пм;

$P_2$  – годинний обсяг різання, пм/год.



Обсяг різання та кількість забруднюючих речовин, що виділяється наведені в таблиці.

Обсяг різання		Забруднюючі речовини, що виділяються та їх кількість, У, г/пм			
Загальний, Р, пм	Годинний, Р <sub>г</sub> , пм/год	Заліза оксид	Мангана оксид	Діоксид азоту	Оксид вуглецю
1	2	3	4	5	6
2000	6,0	3,38	0,12	6,8	1,4

Результати розрахунків наведені в таблиці.

#### Результат розрахунку викиду при різальних роботах

Забруднююча речовина	Викид	
	г/с	т/рік
Оксид заліза	0,0056	0,007
Оксиди мангану	0,0002	0,0002
Діоксид азоту	0,0113	0,014
Оксид вуглецю	0,0023	0,003

#### Викиди при стиковому зварюванні (паянні) труб (ДВ №4)

Розрахунок виконано згідно зі «Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами. Донецьк, 2004 р».

Викиди при стиковому зварюванні (паянні) труб розраховуються за формулою:

$$M^p = Y \times P \times 10^{-6}, \text{ т/рік,}$$

та

$$M^c = \frac{M^p \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек}$$

де: У – кількість забруднюючих речовин, що виділяються, г/кг.

У<sub>оцтова кислота</sub> = 0,5 г/кг,

У<sub>оксид вуглецю</sub> = 0,25 г/кг.

Р – кількість пластику, що зварюється, кг/період, Р=1000 кг/період.

Т – час роботи обладнання, год/рік, Т=1000 год/період.

Результати розрахунків наведені в таблиці нижче.

Найменування забруднюючої речовини	Викид	
	Секундний, г/с	Річний, т/рік
Оцтова кислота	0,0001	0,0005
Оксид вуглецю	0,0001	0,0003

#### Викиди при виконанні фарбувальних робіт (ДВ №5)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при нанесенні фарб виконано згідно зі «Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, 2004».

Фарбування конструкцій виконуватиметься електрофарбопультами, пістолетами-розпилювачами.

На підприємстві використовуватиметься ґрунт (марка ГФ-021 або аналог), фарба (ПФ-115 або аналог) з розчинником Р-4.

При розрахунку викидів забруднюючих речовин визначаємо масу речовини, що виділяється у вигляді пари розчинника:

$$M^p = P \times \Pi \times 10^{-2}, m$$

де: P- витрата лакофарбових матеріалів , т. Грунт ГФ-021 – 1,7 т, фарба ПФ-115 – 1,4 т, розчинник Р-4 – 0,3 т.

Π- склад розчинника, %.

Компонентний склад застосовуваних ЛФМ наведено згідно діючих методик.

Максимальний секундний викид пари органічних розчинників, визначається за формулою:

в процесі фарбування:

$$M_{\phi}^c = 2,2 \times 10^{-6} \times Q \times \rho \times \Pi \times A, \text{г/с}$$

в процесі сушіння:

$$M_c^c = 1,7 \times 10^{-6} \times Q \times \rho \times \Pi \times (1 - A), \text{г/с}$$

де: ρ- питома норма витрати фарбувального матеріалу на одиницю площі, ρ=110 г/м<sup>2</sup>;

Q - продуктивність фарбувального обладнання, Q=0,5 м<sup>2</sup>/год;

A - коефіцієнт, що характеризує відносну частку від загальної кількості розчинника у вмісті ЛФМ, який випаровується в процесі фарбування безпосередньо в фарбувальну камеру.

Вихідні дані для розрахунку наведені в таблиці нижче.

Забруднююча речовина	Склад розчинника в ЛФМ, %			Коефіцієнт, що характеризує відносну частку від загальної кількості розчинника у вмісті ЛФМ
	Грунт ГФ-021	Фарба ПФ-115	Розчинник Р-4	
1	2	3	4	5
Ксилол	61,0	22,5	-	0,39
Ацетон	-	-	12,0	0,98
Бутилацетат	-	-	12,0	0,28
Толуол	-	-	62,0	0,50
Уайт-спірит	-	22,5	-	0,30

Результати розрахунку приведені в таблиці нижче.

Забруднююча речовина	Викиди забруднюючих речовин							
	Грунт ГФ-021		Фарба ПФ-115		Розчинник Р-4		Всього	
	Секундний г/с	Валовий т/рік	Секундний г/с	Валовий т/рік	Секундний г/с	Валовий т/рік	Секундний г/с	Валовий т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ксилол	0,0035	1,02	0,0128	0,315	-	-	0,0128	1,335
Ацетон	-	-	-	-	0,0014	0,036	0,0014	0,036
Бутилацетат	-	-	-	-	0,0008	0,036	0,0008	0,036
Толуол	-	-	-	-	0,0038	0,186	0,0038	0,186
Уайт-спірит	-	-	0,0147	0,315	-	-	0,0147	0,315

### **Різальні та зачищувальні (металообробні) роботи (ДВ №6)**

Розрахунок виконано згідно з «Збірником показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами. Донецьк, 2004 р.»

Для зачищувальних та металорізальних робіт застосовується кутові круглошліфувальні машинки (турбінки). Фонд роботи -1000 год.

Максимальний секундний викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок (пилу) визначається за формулою:

$$M^c = Y = 0,19 \text{ г/с}$$

Валовий викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок (пилу) визначається за формулою:

$$M^p = Y \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

$$M^p = 0,19 \times 1000 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,684 \text{ т/рік}$$

### **Робота двигунів транспорту та спецтехніки (ДВ №7)**

Величини викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря визначені розрахунково-балансовим методом на підставі «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин від автомобільного транспорту, Донецьк, УКРНТЕК, 2000г.»

Витрата палива

Техніка	Вид палива	Обсяг спожитого палива, т
Будівельна техніка та транспорт	Дизельне паливо	40
	Бензин	8

Валовий викид визначається за формулою:

$$M^p = \sum g \times G \times Km \times 10^{-3}, \text{ т}$$

Де  $g$  - усереднений питомий викид з.р, кг/т

$G$  - витрата палива автомобілями та технікою, т

$Km$  - коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану автомобілів.

Орієнтовні питомі викиди з.р. (кг на 1 тону палива), яке спалюється в двигунах внутрішнього згорання, складають:

Значення усереднених питомих викидів шкідливих речовин автомобілями

Групи автомобілів	Вид палива	Оксид вуглецю CO	Вуглеводні CmHn	Оксиди азоту NOx	Сажа С	Діоксид сірки SO <sub>2</sub>	Свинець Pb
1	2	3	4	5	6	7	8
Вантажні автомобілі, спеціальні автомобілі нелегкові	Бензин	196,5	37	21,8	-	0,6	-
	Дизельне паливо	36,0	6,2	31,5	3,85	5,0	-

Значення коефіцієнтів впливу технічного стану автомобілів на питомі викиди шкідливих речовин

Групи автомобілів	Вид палива	Оксид вуглецю CO	Вуглеводні CmHn	Оксиди азоту NOx	Сажа С	Діоксид сірки SO <sub>2</sub>	Свинець Pb
1	2	3	4	5	6	7	8
Вантажні автомобілі, спеціальні автомобілі нелегкові	Бензин	1,7	1,8	0,9	-	1,0	-
	Дизельне паливо	1,5	1,4	0,95	1,8	1,0	-

Витрата палива на роботу будівельної техніки розрахована відповідно до ДСТУ Б Д.2.7-1-2012 «Ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів».

Годинна витрата палива складе: бензину – 4,0 кг/год, дизельного палива – 4,2 кг/год.

Загальні викиди від будівельної техніки та транспорту наведені нижче:

Забруднююча речовина	Викид				Разом	
	дизельне пальне		Бензин			
	г/с	т	г/с	т	г/с	т
Оксид вуглецю	0,0630	2,160	0,3712	2,672	0,4342	4,832
Оксид азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,0349	1,197	0,0218	0,157	0,0567	1,354
Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,0058	0,200	0,0007	0,005	0,0065	0,205
НМЛОС (вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін) у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	0,0101	0,347	0,0740	0,533	0,0841	0,880
Сажа	0,0081	0,277	-	-	0,0081	0,277

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при виконанні будівельно-монтажних робіт та їх параметри наведена в таблиці 1.7.

**Таблиця 1.7 - Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при виконанні будівельно-монтажних робіт та їх параметри**

Вид робіт	Номер джерела викиду	Найменування джерела викиду	Параметри джерел викиду			Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	Потужність викиду	
			висота, м	діаметр вихідного отвору, м	T, °C			г/сек	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Земляні роботи	1	Неорганізоване	5	-	21,3	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,3285	5,146
Відсіпання щебнем	2	Неорганізоване	5	-	21,3	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,3111	0,840
Зварювальні роботи	3	Неорганізоване	5	-	21,3	01003	Залізо та його сполуки	0,0071	0,015
						01104	Манган та його сполуки	0,0004	0,0012
						04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,0113	0,014
						06000	Оксид вуглецю	0,0023	0,003
Зварювальні (паяльні) роботи	4	Неорганізоване	5	-	21,3	06000	Оксид вуглецю	0,0001	0,0003
						11028	Кислота оцтова	0,0001	0,0005
Фарбувальні роботи	5	Неорганізоване	5	-	21,3	11000	НМЛОС ( Уайт-спірит)	0,0147	0,315
						11007	Ацетон	0,0014	0,036
						11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)	0,0008	0,036
						11030	Ксилол	0,0128	1,335
						11041	Толуол	0,0038	0,186
Різальні та зачищувальні (металообробні) роботи	6	Неорганізоване	5	-	21,3	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,1900	0,684

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Робота двигунів автотранспорту та спецтехніки	7	Пересувне	2	-	21,3	03004	Сажа	0,0081	0,277
						04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,0567	1,354
						05001	Діоксид сірки	0,0065	0,205
						06000	Оксиду вуглецю	0,4342	4,832
						11000	НМЛОС (Вуглеводні насичені)	0,0841	0,880

Розрахункові прогнозовані валові викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря при виконанні будівельно-монтажних робіт наведені в таблиці 1.8

**Таблиця 1.8** - Валові викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря при виконанні будівельно-монтажних робіт

Забруднююча речовина	Валовий викид, т
1	2
Залізо та його сполуки ( у перерахунку на залізо)	0,015
Манган та його сполуки ( у перерахунку на діоксид мангану)	0,0012
Оксид вуглецю	4,8353
Неметанові леткі органічні сполуки (Вуглеводні граничні)	0,880
Неметанові леткі органічні сполуки ( Уайт-спірит)	0,315
Ксилол	1,335
Ацетон	0,036
Бутилацетат	0,036
Толуол	0,186
Оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту [NO+NO <sub>2</sub> ])	1,368
Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,205
Оцтова кислота	0,0005
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна )	6,670
Сажа	0,277

Загальний викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря в період будівельно-монтажних робіт (в т.ч. від роботи двигунів будівельної техніки) складає – 16,160 т.

В процесі виконання будівельних робіт не очікується виділення забруднюючих речовин, викиди яких можуть вплинути на клімат і мікроклімат в прилеглій місцевості.

Викиди забруднюючих речовин при здійсненні будівельних робіт носять тимчасовий характер. Виконання будівельних робіт (площинне джерело) проходитиме поетапно, буде розосередженим по всій його території та непостійним в часі.

Протягом періоду виконання будівельних робіт організовані джерела викидів забруднюючих речовин відсутні. Будуть діяти тимчасові пересувні та неорганізовані джерела викидів в атмосферу, які постійно переміщатимуться в межах району будівництва.

*Оцінка впливу викидів забруднюючих речовин на стан забруднення атмосферного повітря при проведенні будівельно-монтажних робіт*

Гігієнічним критерієм для визначення граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферу є відповідність їх розрахункових концентрацій на межі житлової забудови гігієнічним нормативам.

Оцінка впливу викидів забруднюючих речовин від джерел викидів на стан атмосферного повітря виконана шляхом розрахунку приземних концентрацій згідно з «Методикою розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин, що містяться у викидах підприємств. ОНД-86».

Для розрахунку розсіювання прийнятий розрахунковий прямокутник з розмірами 2000 на 2000 м, крок сітки 100 м. Координати джерел викидів визначені в місцевій системі координат. Розрахунок дозволив визначити максимальні концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери.

Для проведення розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі використовувався програмний комплекс «Автоматизована система розрахунку розсіювання забруднення атмосфери ЕОЛ+», версія 5.3.8, який погоджений Міністерством охорони навколишнього природного середовища України (лист №3141/10/2-10 від 27.03.2007 р.).

Згідно п. 5.21 ОНД-86 розрахована доцільність проведення розрахунків розсіювання.

Доцільність проведення розрахунків виконана з умов:

$M/ГДК > \Phi$ ,  $\Phi = 0,01N$  при  $N > 10$  м

$M/ГДК > \Phi$ ,  $\Phi = 0,1$  при  $N \leq 10$  м,

де  $M$  - сумарне значення викидів від усіх джерел підприємства, г/с;

$N$  - середньозважена висота по підприємству з урахуванням розподілу потужності викиду по джерела різної висоти.

Визначення коефіцієнту доцільності проведення розрахунків розсіювання на ЕОМ наведений в таблиці 1.9.

**Таблиця 1.9 - Визначення коефіцієнту доцільності проведення розрахунків розсіювання на ЕОМ**

N	Код	Найменування	Середня висота	Викид по підприємству		ГДК мг/м <sup>3</sup>	М/ГДК/Н для Н>10	Примітки
п/п	р-ни	речовини	м.	г/с	т/рік		М/ГДК для Н<10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	01003/123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	5	0,0071	0,015	0,04	0,178	Так
2	01104/143	Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)	5	0,0004	0,0012	0,01	0,04	Ні
3	03000/2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	5	0,8551	11,253	0,5	1,71	Так
4	04001/301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	5	0,068	1,368	0,2	0,34	Так
5	05001/330	Сірки діоксид	5	0,0065	0,205	0,5	0,013	Ні
6	06000/337	Оксид вуглецю	5	0,4365	4,835	5	0,087	Ні
7	11000/2752	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	5	0,0147	0,315	1	0,015	Ні



N	Код	Найменування	Середня висота	Викид по підприємству		ГДК мг/м <sup>3</sup>	М/ГДК/Н для Н>10	Примітки
п/п	р-ни	речовини	м.	г/с	т/рік		М/ГДК для Н<10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	11000 /2754	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	5	0,0841	0,88	1	0,084	Ні
9	11007 /1401	Ацетон	5	0,0014	0,036	0,35	0,004	Ні
10	11009 /1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)	5	0,0008	0,036	0,1	0,008	Ні
11	11028 /1555	Кислота оцтова	5	0,0001	0,0003	0,2	0	Ні
12	11030 /616	Ксилол	5	0,0128	1,335	0,2	0,064	Ні
13	11041 /621	Толуол	5	0,0038	0,186	0,6	0,006	Ні

Величини фонових концентрацій в районі розміщення планованої діяльності приймалися за даним, які надані Закарпатським обласним центром з гідрометеорології та наведені в Додатку 10.

Середньорічна роза вітрів, яка характеризується значеннями Р для різних румбів, приймалися за даними, які були надані Закарпатським обласним центром з гідрометеорології та наведені в Додатку 9.

При розрахунку використані наступні дані:

1) розрахунок рівня забруднення проводиться за максимально-разовим концентраціям забруднюючих речовин при умові одночасної роботи всього технологічного обладнання;

2) розрахунок приземних концентрацій виконаний в квадраті 2000 x 2000 м у вузлах сітки 100 x 100 м;

3) розрахункові швидкості вітру прийняті 0,5; 0,1; 1,5 в частках середньозваженої швидкості;

4) коефіцієнт поправки на рельєф прийнятий рівним 1;

5) максимальна швидкість вітру, повторюваність якої перевищує 5%, становить 6 м/с;

6) по всіх румбам повторюваність вітру перевищує 5%, перебір небезпечних напрямків вітру по всіх напрямках, тобто при найгірших умовах розсіювання;

7) відповідно до програми розрахунку в кожній точці заданої сітки виконаний розрахунок максимально можливої приземної концентрації забруднюючої речовини з вказівкою напрямку і значення швидкості вітру.

Максимальні приземні концентрації визначалися в контрольних точках на межі санітарно-захисної зони підприємства розміром 50 м та на межі найближчої житлової забудови на відстані 120 м від межі проведення будівництва.

Точки розрахунку нанесені на генеральний план об'єкта, наведений у Додатку 6.

Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ під час проведення будівельно-монтажних робіт наведені у Додатку 21.

Значення максимальних приземних концентрацій забруднюючих речовин з урахуванням фонового забруднення в контрольних точках наведені в таблиці 1.10.

Вплив на атмосферне повітря від даних джерел оцінюється як тимчасовий і по завершенню терміну виконання будівельних робіт їх вплив припиниться.

Заходи для забезпечення нормативного стану атмосферного повітря під час виконання підготовчих та будівельних робіт включають:

1. Влаштування необхідних огорожень майданчика робіт (захисних або сигнальних).
2. Контроль за точним дотриманням технології провадження робіт.
3. Розосередження в часі механізмів, не задіяних у єдиному безупинному технологічному процесі.

**Таблиця 1.10** - Значення максимальних приземних концентрацій

№ з/п	Найменування забруднюючої речовини	Фон (долі ГДК)	Концентрації (долі ГДК) у розрахункових (контрольних) точках з урахуванням фону				
			К-1	К-2	К-3	К-4	К-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,4	0,662641	0,675099	0,617330	0,631748	0,576312
2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,28	0,735681	0,714185	0,708492	0,707226	0,605444
3	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,385	0,626912	0,635519	0,742642	0,603890	0,621847

### 1.5.1.3. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води

В період проведення будівельних робіт воду використовуватимуть на господарсько-питні потреби робітників, що задіяні в цих роботах.

Водопостачання здійснюватиметься за рахунок підключення тимчасового водопроводу до існуючої мережі Ø500 мм передбачається у колодязі, розташованому поблизу воріт в'їзду (виїзду) на територію згідно ТУ на тимчасове водопостачання об'єкту. На ввіді обладнується вузол обліку витрат води. В районі побутового містечка передбачається встановлення також резервної видаткової пластикової ємності об'ємом 1 м<sup>3</sup>.

Розрахунок водоспоживання та водовідведення в період будівельних робіт виконано згідно «Посібника з розробки проєктів організації будівництва і проєктів виконання робіт».

Сумарна витрата води на питні та санітарно-гігієнічні потреби визначається за формулою:

$$Q = (q \times n) \times T$$

де q - питома витрата води на 1 працюючого в зміну;

n - число працюючих в найбільш завантаженої зміну;

T – тривалість періоду будівництва, робочих днів.

Розрахунок водоспоживання та водовідведення в період будівельних робіт наведений в таблиці 1.11.

**Таблиця 1.11 - Розрахунок водоспоживання та водовідведення в період будівельних робіт**

Найменування	Умове позначення	Розмірність	Числове значення
1	2	3	4
Питома витрата води на 1 працюючого в зміну	q	м <sup>3</sup> /зміну	0,025
Число працюючих в найбільш завантажену зміну	n	чол.	126
Тривалість періоду будівництва	T	робочих днів	765
Сумарна розрахункова витрата води на питні та санітарно-гігієнічні потреби	Q=(0,025x126)x765		2,41 тис м <sup>3</sup>

Розрахункова потреба у воді складатиме 2,41 тис м<sup>3</sup>/період будівництва. Водовідведення становитиме 100% від водоспоживання, тобто 2,41 тис м<sup>3</sup>/період будівництва.

Тимчасове водовідведення здійснюється до існуючої системи каналізації згідно ТУ на тимчасове водовідведення об'єкту. На території будмістечка також будуть встановлені біотуалети ( 4 од.).

На об'єкті не передбачається скид стічних вод у водоймища.

#### **1.5.1.4. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення ґрунту та надр**

Планованою діяльністю передбачається нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

У тектонічному відношенні територія району (ділянки) вишукувань розташована в межах Закарпатського внутрішнього прогину, з поздовжньою тектонічною зональністю, в Крайовій зоні (м. Ужгород).

В геострукторному відношенні район вишукувань знаходиться в межах Мукачівської депресії, заповненою потужною товщою порід моласової формації.

Геологічна будова ділянки робіт вивчалась за результатами проходки двадцяти свердловин глибиною 15,0 м.

За даними буріння свердловин в геологічній будові майданчику вишукувань на глибину розвідки приймають участь неогенові і четвертинні відклади. Нерозділені неоген-четвертинні відклади представлені:

- *пліоцен-плейстоценовими*: алювіально-пролювіальними утвореннями мінайської свити (N2 – Q I-III) – галечниковими ґрунтами з піщаним заповнювачем; гравійними ґрунтам з супіщаним і суглинистим заповнювачем.

- *верхньоплейстоценовими*: алювіально-озерними утвореннями (a-l III) – важкими і легкими пілуватими та піщанистими суглинками, легкими пілуватими глинами.

- *голоценові утворення* представлені техногенними (t IV) насипними суглинками, глинами з включеннями гравію, гальки скельних порід, будівельних відходів до 20-50%.

Гідрогеологічні умови ділянки вишукувань зумовлені геологічною будовою та геоморфологічними особливостями, техногенним чинником (наявність техногенних утворень мереж водогонів, водовідведення). Особливістю гідродинамічного режиму ґрунтових вод досліджуваної ділянки є те, що вплив метеорологічних умов – одного з основних режимоутворюючих факторів суттєво коригується як природними (геоморфологічними), так і техногенними чинниками.

Серед природних чинників мають першочергове значення значне віддалення ділянки

(району) вишукувань від русла р. Уж і р. Латориці, в межах вододільної рівнини, що сприяє відносно не глибокому заляганню ґрунтових вод. Роль техногенного чинника на сьогодні не проявляється. Розвідувальними виробками на глибину буріння зустрінутий водоносний комплекс, приурочений до гравійно-галечникових відкладів мінайської свити. Водомісткими ґрунтами являються гравійні ґрунти шарів 6, 7, галечниковий ґрунт шару 8.

Глибина залягання рівнів ґрунтових вод (усталені рівні), з урахуванням потужності техногенних утворень, становить від 3,5м до 5,7м, з поверхнею на абсолютних позначках від 109,74м до 111,87м.

Ґрунтові води порово-пластового типу з невеликою поверхнею (дзеркалом). Тому виникає різниця (псевдонапір) між з'явленими і усталеними рівнями ґрунтових вод. З'явлені рівні простежуються на глибинах від 6,0м до 10,0м, на абсолютних позначках від 105,61 м до 109,37 м. Таким чином, величина псевдонапору становить від 1,3м до 4,6м, що є важливим чинником при проходці котлованів.

Живлення водоносного горизонту відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів, техногенних втрат води з мереж на сусідніх ділянках міської існуючої забудови.

Розвантаження горизонту ґрунтових вод відбувається в місцеву гідрографічну мережу, та в цілому, в сторону долини р. Тиси.

Режим ґрунтових вод характеризується вододільним типом, що сприяє не глибокому заляганню горизонту.

При стабільній динаміці інфільтраційних надходжень, підвищення поверхні ґрунтових вод можливе за рахунок сезонних коливань. Амплітуда сезонних коливань рівнів ґрунтових вод може досягати 0,3-0,5 м (різниця між максимально високим і мінімально низькими рівнями води).

Ґрунтові води за загальним вмістом солей (сухий залишок), що становить 757-770мг/л, відносяться до прісних (менше 1000 мг/л).

За хімічним складом ґрунтові води класифікуються як гідрокарбонатні, сульфатні за аніонним складом, і кальцієві, натрієво-калієві за катіонним складом. Ґрунтові води не володіють агресивними властивостями по відношенню до бетону всіх марок за водонепроникністю і до арматури залізобетонних конструкцій при постійному зануренні та при періодичному змочуванні.

В межах майданчика вишукувань екзогенні фізико-геологічні процеси такі, як водноерозійні (утворення ярів, площинне змивання ґрунтів), зсувні деформації не спостерігаються і відсутні умови для їх перебігу. Ділянка вишукувань, на момент виконання робіт характеризувалася поганими умовами для поверхневого стоку, відбувався значний застій води.

За даними виконаних польових бурових та лабораторних досліджень ґрунтів у відповідності з ДСТУ Б В.2.1-2-96, в межах ділянки вишукувань виділені наступні інженерно-геологічні елементи (ІГЕ):

- ІГЕ – 1- насипний ґрунт: суглинок важкий пілуватий, легка пілувата глина.
- ІГЕ – 2- суглинок важкий пілуватий твердий.
- ІГЕ – 3- глина легка пілувата тверда.
- ІГЕ – 4- суглинок важкий пілуватий напівтвердий.
- ІГЕ – 5- суглинок легкий пілуватий тугопластичний.
- ІГЕ – 6- гравійний ґрунт з суглинистим заповнювачем.
- ІГЕ – 7- гравійний ґрунт з супіщаним заповнювачем.
- ІГЕ – 8- галечниковий ґрунт з піщаним заповнювачем.

Номера інженерно-геологічних елементів відповідають номерам шарів.

Аналізуючи матеріали вишукувань можна констатувати, що ділянка вишукувань має відносно нескладну інженерно-геологічну будову, зважаючи на незначні глибини розвідування. В інженерно-геологічній будові, на глибину розвідки, приймають участь техногенні, четвертинні та пліоценові неогенові ґрунти, з наявністю водоносного комплексу ґрунтових вод, приуроченого до великоуламкових ґрунтів мінайської свити.

Ґрунти ІГЕ – 1 елементу природною основою фундаментів слугувати не можуть, в межах майданчика забудови, можуть бути використані при підсипці території, але з обов'язковим ущільненням віброкатками.

Ґрунти ІГЕ - 2 володіють доволі високими значеннями показників механічних характеристик у природному стані, можуть зазнавати теоретично незначних циклічних сезонних коливань, так як знаходяться в зоні аерації. Суглинки елементу, в місцях свого поширення, і якщо попадуть в площину закладання підшви фундаментів, можуть слугувати природною їх основою.

Глини ІГЕ – 3 відносяться до ненабухаючих ґрунтів, відносна величина набухання становить 0,032, вологість вільного набухання – 0,263. Об'ємна усадка становить 0,107, вологість на межі усадки – 0,120

Ґрунти ІГЕ - 3 володіють доволі високими значеннями показників механічних характеристик у природному стані, можуть зазнавати теоретично незначних циклічних сезонних коливань в часі, так як знаходяться в зоні аерації.

Глини елементу, в місцях свого поширення, і якщо попадуть в площину закладання підшви фундаментів, можуть слугувати природною їх основою.

Ґрунти ІГЕ - 4 володіють середніми значеннями показників механічних характеристик у природному стані, які теоретично можуть зазнавати незначних сезонних коливань. Суглинки елементу безпосередньо природною основою фундаментів слугувати не будуть, в зоні активного стиску ґрунтів можуть сприймати додаткові навантаження.

Ґрунти ІГЕ - 5 володіють невисокими значеннями показників механічних характеристик у природному стані, які змін під дією природних кліматичних факторів практично зазнавати не дивлячись, що знаходяться в зоні аерації. Суглинки елементу безпосередньо природною основою фундаментів слугувати не будуть, в зоні активного стиску ґрунтів можуть сприймати додаткові навантаження.

Ґрунти ІГЕ - 6 безпосередньо природною основою фундаментів слугувати не будуть, в зоні активного стиску ґрунтів можуть сприймати додаткові навантаження.

Ґрунти ІГЕ - 7 безпосередньо природною основою фундаментів слугувати не будуть, в зоні активного стиску ґрунтів можуть сприймати додаткові навантаження.

Ґрунти ІГЕ - 8 знаходяться по за зоною активного стиску ґрунтів.

У відповідності з класифікацією ДБН А.2.1-1-2008, за сукупністю факторів (геологічних, гідрогеологічних, геоморфологічних), досліджувана ділянка має II (середню) категорію за складністю інженерно-геологічних умов.

Проектні споруди відносяться до класу відповідальності СС3 (III) ДБН В.1.2-14-2009(.

Категорія ґрунтів ділянки вишукувань у відповідності таблиці 1.1 ДБН В.1.1-12:2014 за сейсмічними властивостями – II.

В процесі будівництва об'єкту здійснюватиметься порушення земельної ділянки при будівництві та прокладанні інженерних мереж.

Виконання земляних робіт здійснювати у відповідності до вимог ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013.

Всі земляні роботи механізовані.

Розробка ґрунту передбачена в кількості 10090 м<sup>3</sup> та зворотна засипка ґрунту в кількості 10090 м<sup>3</sup>.

По закінченні будівельних робіт та прокладання інженерних мереж будуть виконані роботи з благоустрою території. Передбачено озеленення території. Озеленення виконується з влаштуванням трав'яних газонів та використанням рослин, адаптованих до даної кліматичної зони. Газони можуть бути декоративно оформлені квітковими композиціями. Кущі передбачаються компактні, красиво квітучі, квіти багаторічні та однорічні

Рівень благоустрою і озеленення території відповідає вимогам ДБН А.2.2-3-2014 і достатній для забезпечення нормативної якості повітря.

Для інженерного захисту території і об'єкту в проекті було передбачено:

- штучне змінення планувальних відміток території із обов'язковою попередньою відсипкою дренажного шару;
- нормативне ущільнення ґрунту при засипці котлованів та траншей;
- забезпечення належного відведення стоку поверхневих вод;
- забезпечення ретельного виконання робіт з будівництва водонесучих мереж, штучних водосємних об'єктів;
- улаштування гідроізоляції фундаментів, заглиблених споруд і комунікацій.

При здійсненні будівельних робіт утворення неорганізованих забруднених стоків, які можуть потрапити у ґрунт, не передбачається. Газові викиди не вплинуть на геохімічний склад ґрунту.

Негативний вплив на надра не передбачається. Цінні мінеральні копалини в межах ділянки розміщення об'єкту відсутні.

Безпосередньо забруднення ґрунту можливе лише при неправильній експлуатації автотранспорту та порушенні технології виконання робіт.

Передбачений комплекс заходів щодо мінімізації випадків забруднення ґрунтів на ділянках планової діяльності:

- улаштування спеціальних місць для складування будівельних матеріалів та стоянки будівельної техніки;
- відходи будівництва та розроблений ґрунт повинні тимчасово зберігатися на спеціально відведених майданчиках;
- систематичне прибирання території від будівельних і побутових відходів;
- дотримання правил транспортування та зберігання матеріалів;
- дотримання правил експлуатації будівельної техніки та автотранспорту, контроль їх технічного стану;
- заправка машин та механізмів проводиться поза межами будівельного майданчику;
- проведення відновлювальні роботи після закінчення будівельних робіт в повному обсязі (планування, благоустрій, облаштування газонів, озеленення і т.д.).

Вплив на ґрунти під час будівництва носить тимчасовий характер, тривалість якого визначається розрахунковим терміном продовження будівництва.

### 1.5.1.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення

#### *Шумове забруднення*

Значна кількість шумів антропогенного характеру, частину з яких людина навіть не чує, негативно впливає на її самопочуття та здоров'я. В основному ці шуми виникають при експлуатації машин та механізмів.

Відчуття шуму залежить не тільки від рівня звукового тиску, але також від спектрального складу гармонійних коливань, з урахуванням цього виділяють наступні октавні смуги середньо геометричних частот: 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 і 8000 Гц.

Основними джерелами фізичного впливу на атмосферне повітря буде робота обладнання, яке використовуватиметься при проведенні будівельно-монтажних робіт.

Акустичний розрахунок виконується з метою визначення октавних рівнів шуму в розрахункових точках на межі найближчої житлової забудови.

Акустичний розрахунок включає:

- виявлення джерел шуму і визначення їх шумових характеристик;
- визначення рівнів звукового тиску в попередньо обраних розрахункових точках;
- визначення необхідного зниження рівнів звукового тиску в розрахункових точках.

При виконанні акустичного розрахунку використані наступні законодавчі, нормативні та методичні документи:

- Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджені Наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463;
- Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів №173 від 19.06.1996г.;
- ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях».

Нормативні рівні звукового тиску (еквівалентні рівні звукового тиску) у дБ в октавних смугах частот, рівні звуку й еквівалентні рівні звуку в дБА для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків, прийняті згідно «Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених Наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463.

Рівні звукового тиску наведені в таблиці 1.12.

**Таблиця 1.12 - Рівні звукового тиску**

Призначення приміщень або територій	Час доби	Рівні звуку $L_A$ або $L_{A\text{ екв.}}$ , дБА
1	2	3
Територія житлової забудови, на яку впливає шум об'єктів будівництва та реконструкції	день	60
	ніч	50

Розрахунок рівнів звуку виконувався на межі найближчої житлової забудови на відстані 120 м від межі проведення будівництва.

Розрахункова точка на територіях з нормованими рівнями шуму приймається на висоті 1,5 м від рівня землі.

Перелік джерел шуму в період будівництва наведений в таблиці 1.13.

**Таблиця 1.13** - Перелік джерел шуму в період будівництва

Назва джерела шуму	LA, дБА
Екскатор	75
Кран	90
Бортова автомашина або самоскид	75
Відбійний молоток	105

Враховуючи послідовність виконання будівельних робіт та розосередженість робіт у часі, розрахунок рівня шуму виконується для максимально можливого шумового навантаження при одночасній роботі машин – відбійного молотка, автокрану та автомобіля бортового.

Сумарний еквівалентний рівень звуку  $L_{A\text{ екв сум}}$  і сумарний максимальний рівень звуку дБА, кількох джерел з непостійним шумом розраховується за формулою:

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

Сумарний максимально можливий рівень шуму складатиме 105 дБА.

Визначення очікуваних рівнів шуму в точках проводиться згідно з вимогами ДСТУ-Н Б В.1.1-35: 2013 "Положення з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях", ДСН 3.3.6.037-99 за формулою:

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

де  $L_p$  - октавний рівень звукового тиску в дБ джерела шуму;

$\Phi = 1$  фактор спрямованості джерела шуму, безрозмірний;

$\Omega = 4\pi$ - просторовий кут випромінювання звуку, який приймається для джерел шуму, розташованих в просторі;

$r$  - відстань (м) від джерела шуму до розрахункової точки;

$\beta_a = 0$  - загасання звуку в атмосфері (дБА / м) для октановим смуг частот при нормальному атмосферному тиску для найнесприятливіших умов (високих температури і відносної вологості повітря).

Результати розрахунків рівнів шумового впливу в процесі будівельних робіт наведені в таблиці 1.14.

Виконаним розрахунком встановлено, що рівень звукового тиску в період будівельних робіт в контрольних точках становитиме не більше 52,4 дБ. Такий рівень шуму не перевищує допустимі значення для житлової зони в день і не перевищує шумовий поріг, встановлений санітарними нормами. Будівельні роботи будуть проводитися тільки в денний час доби.



**Таблиця 1.14** - Визначення рівня звукового тиску в розрахункових точках при проведенні будівельних робіт

Джерела одночасного шуму	$L_p$ – потужність джерела шуму, дБ;	$r$ – відстань від джерела шуму до розрахункової точки, м	(L) – рівень звукового тиску, дБ
Одночасна робота відбійного молотка, екскаватору, крану та автомобіля бортового	105	120	52,4

Шумовий вплив на період будівництва матиме тимчасовий характер. Належне планування робочого часу під час проведення будівельних робіт дозволить звести до мінімуму вплив шуму на мешканців найближчих житлових кварталів.

Передбачаються наступні заходи щодо захисту від шуму:

- експлуатація обладнання та механізмів тільки в справному стані;
- використання обладнання з урахуванням максимального ккд;
- проведення технічних оглядів та свідчень обладнання для перевірки їх відповідності їх шумових характеристик вимогам норм;
- для зменшення шуму використовувати вантажопідйомні механізми з електричним приводом;
- транспортні засоби, що знаходяться під розвантаженням (навантаженням), а також які чекають своєї черги повинні бути з вимкненими двигунами.

#### ***Вібраційне забруднення***

Джерелами вібрації є двигуни будівельних машин та механізмів. Рівні вібрації обладнання, що використовуватиметься при будівельно-монтажних роботах, не перевищують допустимих нормативних значень, згідно з вимогами ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації».

При організації робіт будуть прийняті заходи із зниження вібрації, що впливатимуть на людину на робочих місцях та шляхах її поширення:

- фіксація робочих місць (зон), на яких робітники можуть попадати під вплив вібрації;
- контроль вібраційних характеристик машин та вібраційного навантаження на оператора, дотримання вимог вібробезпеки та виконання передбачених для умов експлуатації заходів.

На найближчій житловій забудові рівень вібрації визначається як «відсутній» за санітарно-гігієнічними нормативами.

#### ***Світлове, теплове та радіаційне забруднення, випромінювання***

Будівельні матеріали, які використовуватимуться при здійсненні будівельних робіт, повинні мати документи про радіаційну якість, що надаються постачальниками будматеріалів.

Джерела потенційного світлового та теплового забруднення при здійсненні будівельних робіт відсутні.

Заходи з забезпечення радіаційної безпеки під час проведення будівельних робіт, розробляються відповідно до ДСП 6.074.120-01, НРБУ-97/Д-2000.

Планована діяльність не передбачає накопичення особливо небезпечних відходів, для яких характерний завищений рівень радіоактивності.

На території об'єкта не заплановано використання обладнання, в якому генерується ультразвук, і обладнання, при експлуатації якого ультразвук виникає як супутній фактор, що поширюється повітряним або контактним шляхом.

Електромагнітне випромінювання відсутнє. На об'єкті не запроєктовано використання установок (обладнання), що є джерелами іонізуючого випромінювання (альфа-, бета, гамма-випромінювання, рентгенівського випромінювання, потоків нейтронів та інших ядерних частинок).

### **1.5.2. Оцінка можливих впливів при експлуатації проектного об'єкта**

У даному звіті з ОВД розглядаються та оцінюються впливи планової діяльності на об'єкти довкілля – утворення відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, впливи на тваринний та рослинний світ.

Для проведення еколого-економічної оцінки впливу цих робіт визначені:

- номенклатура та обсяги утворених відходів, а також управління ними;
- кліматичні умови та фонове забруднення атмосферного повітря в районі планової діяльності;
- джерела та обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, оцінено вклад планової діяльності в забруднення атмосферного повітря;
- джерела забруднення водного середовища;
- джерела шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного впливу, проведені відповідні розрахунки;
- характеристика тваринного та рослинного світу на ділянці планової діяльності.

#### **1.5.2.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів**

У процесі експлуатації об'єкта можуть утворюватися наступні види відходів:

- Інші кубові залишки та залишки від проведення реакцій - залишки після установки регенерації для вилучення спирту з центрифугату.
- Інші органічні розчинники, миючі рідини та маточні розчини - миючі робочі розчини системи очищення та миття обладнання.
- Інші відходи цієї підгрупи - відходи паперу й картону (некондиційні інструкції, етикетки) з виробничих приміщень.
- Тверді частинки (відходи) із пісковловлювачів і масловодовідокремлювачів - шлам очисних споруд дощової каналізації.
- Відходи масел від масловодовідокремлювачів - нафтопродукти, вловлені в очисних спорудах дощової каналізації.
- Паперова та картонна упаковка - відходи пакувального картону, незабрудненого, від транспортних упакувань з виробничих приміщень.
- Пластмасова упаковка - відходи плівки поліетилену незабруднені, відходи плівки поліпропілену незабруднені з виробничих приміщень.
- Адсорбери, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг - утворюються при технічному обслуговуванні технологічного обладнання, при ліквідації (поглинанні абсорбентом-піском)

можливих проливів нафтопродуктів, при заміні робочого одягу та взуття працівників, виробу текстильні, що втратили споживчі властивості, забруднені (відходи тканин) з виробничих приміщень.

- Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02 - відходи фільтрів і фільтрувальних матеріалів відпрацьовані систем вентиляції виробничих приміщень.

- Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами- відходи інших виробів із пластмас забруднені (тара, плівка) з виробничих приміщень.

- Змішані побутові відходи – утворюються в процесі життєдіяльності працівників;

- Тверді відходи від первинної фільтрації та проціджування - шлами фільтрів грубої механічної фільтрації.

- Шлами від очищення (освітлення) води – шлами автоматичних фільтрів знезалізнення.

- Відпрацьоване активоване вугілля - завантаження вугільного фільтру відпрацьоване.

- Насичені або відпрацьовані іонообмінники - завантаження іонообмінних смол фільтрів апаратів колонного типу відпрацьоване.

- Розчини та шлами від регенерації іонообмінних смол - промивні води фільтрів апаратів колонного типу.

- Відпрацьоване обладнання інше, ніж зазначене з 16 02 09 по 16 02 13 - відпрацьовані лампи освітлення.

Розрахунок обсягів утворення відходів при реалізації планованої діяльності наведений в таблиці 1.15.

**Таблиця 1.15** - Розрахунок обсягів утворення відходів при реалізації планованої діяльності

Код відходів за Національним переліком відходів	Назва відходів за Національним переліком відходів	Розрахунок нормативно допустимих обсягів утворення відходів	Примітка
1	2	3	4
15 01 01	Паперова та картонна упаковка	$Q = m \cdot N = 0,1 \cdot 12 = 1,2 \text{ т}$	m – кількість матеріалів пакувальних, що утворюється за місяць, т.; m = 0,1 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.
15 01 02	Пластмасова упаковка	$Q = m \cdot N = 0,1 \cdot 12 = 1,2 \text{ т}$	m – кількість матеріалів пакувальних, що утворюється за місяць, т.; m = 0,1 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.

Код відходів за Національним переліком відходів	Назва відходів за Національним переліком відходів	Розрахунок нормативно допустимих обсягів утворення відходів	Примітка
1	2	3	4
20 03 01	Змішані побутові відходи	$Q_{\text{комун.}} = \Sigma (h \cdot n) =$ $(0,409 \cdot 219) =$ $89,571 \text{ т}$	<p>ґк.в.– норматив утворення побутових відходів для робітників підприємства на одне робоче місце (Рішення Виконавчого комітету Ужгородської міської ради №192 від 13.05.2020 р. " Про затвердження норм надання послуг з вивезення побутових відходів у місті Ужгород"), т/рік; ґк.в.= 0,409 т/рік; n – кількість робітників, чол.; n = 219 чол.</p>
15 01 10*	Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами	$Q = (n \cdot m) = (200000 \cdot$ $0,00005) = 10,0 \text{ т}$	<p>n – кількість пакетів, од.; n= 200 тис. од. m – вага одного пакету, т; m=0,00005 т.</p>
07 05 08*	Інші кубові залишки та залишки від проведення реакцій	$Q = (m \cdot T) = (0,01 \cdot 12) =$ $0,12 \text{ т}$	<p>m – кількість залишки, що утворюється за місяць, т.; m = 0,01 т (проектні підприємства). T – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.</p>
07 05 04*	Інші органічні розчинники, миючі рідини та маточні розчини	$Q = m \cdot N = 0,5 \cdot 12 =$ $6,0 \text{ т}$	<p>m – кількість миючих розчинів, що утворюється за місяць, т.; m = 0,5 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.</p>
07 05 99	Інші відходи цієї підгрупи (відходи паперу й картону	$Q = m \cdot N = 0,05 \cdot 12 =$ $0,6 \text{ т}$	<p>m – кількість відходів, що утворюється за місяць, т.; m = 0,05 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.</p>
19 09 01	Тверді відходи від первинної фільтрації та проціджування	$Q = m \cdot N = 0,05 \cdot 12 =$ $0,6 \text{ т}$	<p>m – кількість відходів, що утворюється за місяць, т.; m = 0,05 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.</p>
19 09 02	Шлами від очищення (освітлення) води	$Q = m \cdot N = 0,05 \cdot 12 =$ $0,6 \text{ т}$	<p>m – кількість відходів, що утворюється за місяць, т.; m = 0,05 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.</p>
19 09 04	Відпрацьоване активоване вугілля	$Q = m \cdot N = 0,1 \cdot 12 =$ $1,2 \text{ т}$	<p>m – кількість відходів, що утворюється за місяць, т.; m = 0,1 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.</p>

Код відходів за Національним переліком відходів	Назва відходів за Національним переліком відходів	Розрахунок нормативно допустимих обсягів утворення відходів	Примітка
1	2	3	4
19 09 05	Насичені або відпрацьовані іонообмінники	$Q = m \cdot N = 0,05 \cdot 12 = 0,6 \text{ т}$	m – кількість відходів, що утворюється за місяць, т.; m = 0,05 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.
19 09 06	Розчини та шлами від регенерації іонообмінних смол	$Q = m \cdot N = 0,1 \cdot 12 = 1,2 \text{ т}$	m – кількість відходів, що утворюється за місяць, т.; m = 0,1 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.
16 02 14	Відпрацьоване обладнання інше, ніж зазначене з 16 02 09 по 16 02 13	$Q = m \cdot N = 0,05 \cdot 12 = 0,6 \text{ т}$	m – кількість відходів, що утворюється за місяць, т.; m = 0,05 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.
13 05 01*	Тверді частинки (відходи) із пісковловлювачів і масловодовідокремлювачів	$Q = m \cdot N = 0,1 \cdot 12 = 1,2 \text{ т}$	m – кількість відходів, що утворюється за місяць, т.; m = 0,1 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.
13 05 06*	Відходи масел від масловодовідокремлювачів	$Q = m \cdot N = 0,05 \cdot 12 = 0,6 \text{ т}$	m – кількість відходів, що утворюється за місяць, т.; m = 0,05 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	$Q = (h_m \cdot n) + (n \cdot m_{\text{кос.бав.}}) + (n \cdot m_{\text{в}}) + (m_{\text{ф.1}} \cdot n_{\text{ф.1}}) + (m_{\text{р}} \cdot n_{\text{р}}) = (0,02 \cdot 200) + (0,0015 \cdot 200) + (0,002 \cdot 200) + (500 \cdot 0,0002) = 4,80 \text{ т}$	h <sub>m</sub> – норматив утворення матеріалів обтиральних, зіпсованих на одного робітника, що ними користується т/рік; h <sub>m</sub> = 0,02 т; n – кількість робітників, що забезпечуються матеріалами обтиральними, захисним одягом та взуттям, чол.; n = 200 чол. m <sub>кос. бав.</sub> – вага одного костюму бавовняного, т; m <sub>кос.бав.</sub> = 0,0015 т. m <sub>р</sub> – вага однієї пари захисних засобів (рукавичок, окулярів тощо) т; m = 0,0002 т. n <sub>р</sub> – кількість пар захисних засобів, що планують до списання, од. n <sub>р</sub> = 500 од. m <sub>в</sub> – вага однієї пари чобіт, т; m = 0,002 т.

Код відходів за Національним переліком відходів	Назва відходів за Національним переліком відходів	Розрахунок нормативно допустимих обсягів утворення відходів	Примітка
1	2	3	4
15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	$Q = m \cdot N = 0,1 \cdot 12 = 1,2 \text{ т}$	m – кількість відходів, що утворюється за місяць, т.; m = 0,1 т (проектні дані). N – кількість місяців роботи підприємства, т.; N = 12.

Розрахунковий обсяг утворення відходів при реалізації планованої діяльності становить 121,291 т/рік.

На території планованої діяльності утилізація чи захоронення відходів не буде здійснюватися. Відходи, які утворюватимуться в процесі виробничої та господарсько-побутової діяльності об'єкта, тимчасово зберігатимуться на підприємстві в спеціально відведених місцях, відповідно до нормативних документів і передаватимуться на оброблення спеціалізованим організаціям згідно договорів, що будуть заключені з суб'єктами управління з відходами. Власне вивіз відходів з проммайданчика здійснюється спеціальним транспортом організації, з якою заключено договір.

Заходи щодо збору відходів, належного зберігання та передачі стороннім організаціям для подальшого управління є достатніми, щоб виключити негативний вплив відходів на навколишнє середовище.

При дотриманні правил безпечного збору, тимчасового зберігання та транспортування відходів забруднення навколишнього середовища не передбачається.

#### 1.5.2.2. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води

Планована діяльність підприємства - Нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

##### *Водоспоживання*

Вода потрібна для забезпечення господарсько-питних, виробничих та протипожежних потреб.

Водопостачання об'єкту передбачається з зовнішньої кільцевої водопровідної мережі згідно технічних умов на підключення до зовнішніх інженерних мереж. Технічні умови від 14.06.2024 р. на підключення лабораторно-виробничого корпусу, що проектується, до системи водопостачання та каналізації м. Ужгорода наведені в Додатку 15.

Передбачаються такі системи водопостачання:

- водопровід холодної води (господарсько-питний, В1);
- протипожежне водопостачання (В2);

- водопровід холодної води для поливу прилеглих територій (В10);
- водопровід гарячої води подавальний (Т3);
- водопровід гарячої води циркуляційний (Т4).

Для виробничих потреб вода використовується для установки попередньої підготовки води, установки одержання води очищеної, установки одержання води для ін'єкцій, парових стерилізаторів, підготовки приміщень, підготовки устаткування, у т.ч. для СІР, підготовки персоналу, підготовки пакувань із сировиною й матеріалами, готування дезрозчинів.

Для приготування дезрозчинів витрати води є безповоротними.

Забезпечення гарячою водою будівлі передбачається індивідуальним приготуванням від модульної котельні, розташованої на території.

Нормативний розрахунок водоспоживання наведений в таблиці 1.16.

**Таблиця 1.16 - Нормативний розрахунок водоспоживання**

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м <sup>3</sup> /добу / нормативний документ (підстава)	Коефіцієнт нерівномірності	Загальний показник, м <sup>3</sup> /добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний показник, тис. м <sup>3</sup> /рік
<b>Водоспоживання</b>						
<b>вода з водопровідних мереж м. Ужгород</b>						
Використання води на власні потреби, усього, у тому числі				<b>494,73</b>		<b>163,191</b>
<i>питні і санітарно-гігієнічні потреби:</i>				25,28		8,272
Робітники	35 люд. в 1 зміну	0,025/ДБН В.2.5-64:2012	1,0	0,88	250	0,22
	184 люд., в 4 зміни	0,025/ДБН В.2.5-64:2012	1,0	18,4	330	6,072
Душові	3 душових сітки у зміну/4 зміни на добу	0,5/ДБН В.2.5-64:2012	1,0	6,0	330	1,98
<i>виробничі потреби:</i>				469,45		154,919
<b>вода з водопровідних мереж м. Ужгород</b>						
Всього, в т.ч.:				469,45		154,919
Технологічні потреби виробництва		469,45 м <sup>3</sup> /добу (відповідно до ТУ)	1,0	469,45	330	154,919

*Розрахунок водоспоживання на потреби пожежогасіння*

Витрати води на пожежогасіння прийняті відповідно до ДБН В.2.5.-74:2013 та проектних рішень:

- внутрішнє пожежогасіння – 11,4 л/с;
- зовнішнє пожежогасіння - 40 л/с;
- автоматичне – 91,07 л/с.

Тривалість гасіння пожежі складає:

- зовнішнього пожежогасіння - 3 години;
- внутрішнє пожежогасіння - 2 години;
- автоматичне пожежогасіння - 1 година.

Загальний об'єм води, який необхідний для зовнішнього та внутрішнього пожежогасіння складає:  $V=(40 \times 3,6 \times 3)+(11,4 \times 3,6 \times 2)+91,07 \times 3,6 \times 1=842,08 \text{ м}^3$ .

Проектом прийнята водозаповнена спринклерна система пожежогасіння.

Зовнішнє, внутрішнє та автоматичне протипожежне водопостачання підприємства забезпечується від комплексу споруд протипожежного водопостачання в складі двох резервуарів об'ємом  $460 \text{ м}^3$  кожний та насосної станції пожежогасіння.

#### *Водовідведення*

Водовідведення об'єкту передбачається до внутрішньомайданчикової каналізаційної мережі з подальшим підключенням до міської мережі, згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж. Технічні умови від 14.06.2024 р. на підключення лабораторно-виробничого корпусу, що проектується, до системи водопостачання та каналізації м. Ужгорода наведені в Додатку 15.

Передбачаються такі системи водовідведення:

- каналізація побутова (K1);
- каналізація дощова (відведення дощових стоків, K2);
- каналізація виробнича (спиртовмісна, K3.сп);
- каналізація виробнича (від лабораторного блоку, K3);
- каналізація дренажна (K21).

Побутова каналізація призначена для відведення господарсько-побутових стоків об'єкта.

Каналізація дренажна призначена для відведення стічних вод з дренажних колодязів систем вентиляції, кондиціонування та паропостачання.

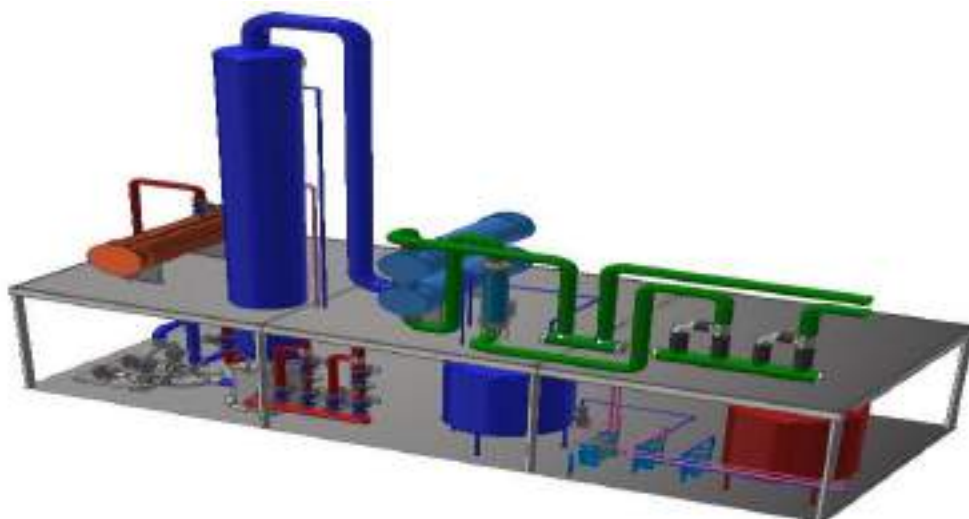
Побутові стоки та дренажні стоки відводяться до внутрішньомайданчикової каналізаційної мережі з подальшим підключенням до міської мережі, згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж.

Від технологічного обладнання виробничих та технологічних приміщень передбачене відведення стоків до окремої системи виробничої каналізації K3. Згідно технологічного завдання виробничі стоки розділяються на дві групи – загальні виробничі стоки (з підвищеним рівнем рН), та спиртовмісні виробничі стоки (з вмістом спирту, що підлягає регенерації).

Відведення виробничих стічних вод передбачається декількома окремими випусками до внутрішньомайданчикових мереж, з подальших відведенням до локальних очисних споруд та регенератора.

Спиртовмісні стоки відводяться до спиртосховища, де передбачається регенерація спирту для повторного використання. Розбавлений етанол піддається на регенерацію в регенераційну установку виробництва БТС-ІНЖИНІРИНГ потужністю  $50 \text{ м}^3/\text{добу}$  або аналогом і повторно використовується у виробництві. Виділення спирту із водноспиртової суміші буде відбуватися за рахунок випаровування (переведення у парову фазу) спирту та його адсорбції в адсорбері. Регенераційна установка наведена на рисунку 1.7.





**Рисунок 1.7** - Регенераційна установка етилового спирту

Загальні виробничі стоки відводяться до локальних очисних споруд для нейтралізації виробництва ТОВ «Е. Т. Е» потужністю 300 м<sup>3</sup>/добу або аналогом. Процес нейтралізації здійснюється в нейтралізаторі, який конструктивно поєднується з відстійником. Основний елемент станції – бак-реактор, у кришці якого є патрубковий для заповнення водоочисного агрегату забрудненими розчинами. У кришці бака встановлена мішалка, рН-метр та насос-дозатор. Збоку встановлено візуальний рівнемір. Реактор оснащений шафою керування. Крім цього, система нейтралізації комплектується ємностями для реагентів, відцентровим герметичним насосом з поліпропіленовою (ПВХ, ПНД чи іншою) проточною частиною та магнітною муфтою.

Після заповнення бака кислими або лужними стоками включається мішалка. Датчик системи вимірює рівень рН завантаженого розчину. В установці є два граничні рівні рН, які контролюються шляхом подачі кислоти або лугу.

Якщо водневий показник високий, в бак нейтралізатора насосом-дозатором подається 10% розчин соляної кислоти HCl або 10% луг NaOH, якщо рН низький. Додана кислота/луг перемішується мішалкою (реагенти можуть змінюватися в залежності від індивідуального характеру середовища, що очищається).

Після досягнення стабільно заданого нейтрального значення рН мішалка зупиняється і включається насос, що відкачує нейтралізований стік до зовнішніх мереж згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж. Схема станції нейтралізації стічних вод наведена на рисунку 1.8.

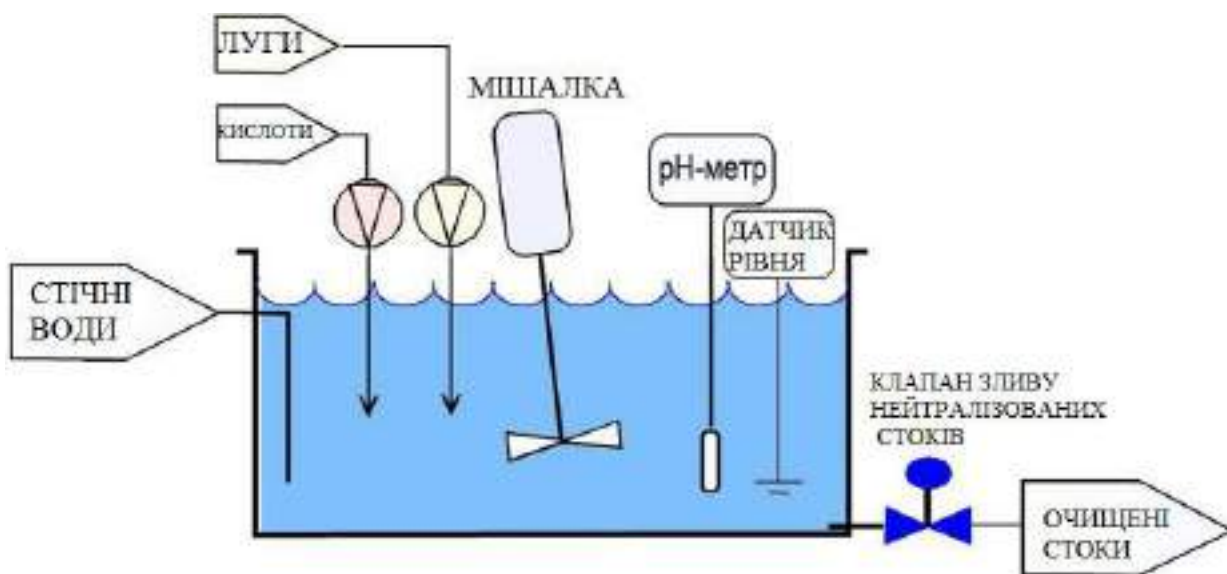


Рисунок 1.8 - Схема станції нейтралізації стічних вод

Нормативний розрахунок водовідведення наведений в таблиці 1.17.

Таблиця 1.17 - Нормативний розрахунок водовідведення

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м <sup>3</sup> /добу / нормативний документ (підстава)	Коефіцієнт нерівномірності	Загальний показник, м <sup>3</sup> /добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний показник, тис. м <sup>3</sup> /рік
<b>Водовідведення</b>						
Усього, у тому числі :				<b>377,37</b>		<b>124,462</b>
<i>питні і санітарно-гігієнічні потреби (міська мережа каналізації):</i>				25,28		8,272
Робітники	35 люд. в 1 зміну	0,025/ДБН В.2.5-64:2012	1,0	0,88	250	0,22
	184 люд., в 4 зміни	0,025/ДБН В.2.5-64:2012	1,0	18,4	330	6,072
Душові	3 душових сітки у зміну/4 зміни на добу	0,5/ДБН В.2.5-64:2012	1,0	6,0	330	1,98
<i>Виробничі стоки (міська мережа каналізації після очищення на ЛОС):</i>				352,09		116,190
Технологічні потреби виробництва		352,09 м <sup>3</sup> /добу (відповідно до ТУ)	1,0	352,09	330	116,190

### Стоки дощових і талих вод

Загальний об'єм дощових вод, що стікають з території водозбірних басейнів ( $W_g$ ), рекомендується визначати відповідно до 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» за формулою:

$$W_g = 10 \cdot h_g \cdot Y \cdot F, \text{ м}^3/\text{рік}$$

де:  $h_g$  – середньорічний шар опадів за рік, 728 мм;

$F$  – площа басейну водозбору,  $F = 2,5$  га;

$Y$  – коефіцієнт стоку,  $Y = 0,8$ .

$$W_g = 10 \times 728 \times 2,5 \times 0,8 = 14560 \text{ м}^3/\text{рік}$$

Результати розрахунку водовідведення стічних вод від опадів наведений в таблиці 1.18.

**Таблиця 1.18** - Водовідведення стічних вод від опадів

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м <sup>3</sup> /добу / нормативний документ (підстава)	Коефіцієнт нерівномірності	Загальний показник, м <sup>3</sup> /добу	Кількість днів роботи на рік	Загальний показник, тис. м <sup>3</sup> /рік
<b>Водовідведення</b>						
<i>Очисні споруди стічних вод від опадів</i>						
Система дощової каналізації	2 од.	ДСТУ 3013-95	-	119,34	122	14,56

Для відведення дощових вод з покрівлі передбачається влаштування системи внутрішніх водостоків з підключенням до внутрішньомайданчикової мережі дощової каналізації, з подальшим скидом в міську мережу дощової каналізації згідно технічних умов на відведення поверхневих стоків із прилеглої території об'єкту нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді, які наведені в Додатку 16.

Відведення дощових та талих стоків із території забудови передбачається проектованою закритою самопливною мережею дощової каналізації в локальні очисні споруди дощових стоків (2 од.), а після очищення в штучне водоймище об'ємом 1628 м<sup>3</sup>, яке влаштовується на території підприємства.

Проектом передбачаються очисні споруди - сепаратор нафтопродуктів виробництва марки Lpass, продуктивністю 50 л/с (або аналог). Відповідно до проектних даних концентрації забруднень дощових і талих вод після очистки будуть становити: завислі речовини – не більше 15 мг/л; нафтопродукти -  $\leq 0,3$  мг/л., що відповідають ГДК.

Вода, яка зберігається в водоймищі використовується на поливання зелених насаджень та твердого покриття, надлишкова вода із водоймища відводиться в міську мережу дощової каналізації згідно технічних умов на відведення поверхневих стоків із прилеглої території об'єкту нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді, які наведені в Додатку 16.

Вплив на водне середовище в робочому режимі експлуатації підприємства допустимий і може бути помітним у випадках порушення нормального технологічного процесу або при недбалому проведенні ремонтних операцій.

В процесі експлуатації підприємства негативного впливу на підземні води не очікується. Вплив на поверхневі води від планованої діяльності при дотриманні проектних технологічних рішень допустимий.

Скид стічних вод в водні об'єкти не планується.

*Природоохоронні заходи для запобігання забруднення водних об'єктів*

З метою запобігання забруднення водних об'єктів у процесі експлуатації об'єкта передбачаються наступні заходи:

- здійснення обліку використання води;
- тверде водонепроникне покриття території підприємства;
- прокладка зовнішніх і внутрішніх комунікацій, технологічних водойм з урахуванням запобігання можливості витоку води з них у ґрунт і забезпечення контролю комунікацій, обладнання, їх ремонту;
- автоматизація виробничих процесів, проведення заходів для зменшення втрат води, ресурсів і матеріалів;
- профілактичний огляд і планово-попереджувальний ремонт мереж і споруд, їх елементів і устаткування;
- утримання в справному стані водомірного обладнання та проведення його періодичних перевірок;
- здійснення лабораторного контролю якості зворотних вод.

### **1.5.2.3. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення атмосферного повітря**

В процесі провадження планованої діяльності будуть здійснюватися викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Під час експлуатації об'єкта планованої діяльності викиди забруднюючих речовин будуть здійснюватися 25 проектованими стаціонарними джерелами викидів та 3 пересувними джерелами, в тому числі:

- Джерело № 1 – Труба котельної (організоване, постійної дії);
- Джерело № 2 – Труба котельної (організоване, постійної дії);
- Джерело № 3 – Труба приміщення сортування та прання одягу (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 4 – Труба приміщення приготування їжі (кухні) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 5 – Труба лабораторії (приміщення 2-122) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 6 – Труба лабораторії (приміщення 2-121) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 7 – Труба лабораторії (приміщення 2-117) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 8 – Труба лабораторії (приміщення 2-117) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 9 – Труба лабораторії (приміщення 2-142) (організоване, періодичної дії);

- Джерело № 10 – Труба лабораторії (приміщення 2-142) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 11 – Труба лабораторії (приміщення 2-142) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 12 – Труба лабораторії (приміщення 2-142) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 13 – Труба лабораторії (приміщення 2-142) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 14 – Труба лабораторії (приміщення 2-141) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 15 – Труба лабораторії (приміщення 2-141) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 16 – Труба лабораторії (приміщення 2-115) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 17 – Труба лабораторії (приміщення 2-115) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 18 – Труба лабораторії (приміщення 2-139) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 19 – Труба лабораторії (приміщення 2-139) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 20 – Труба лабораторії (приміщення 2-140) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 21 – Труба лабораторії (приміщення 2-127) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 22 – Труба лабораторії (приміщення 2-112) (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 23 – Свіча ГРП (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 24 – Дефлектор спиртосховища (організоване, постійної дії);
- Джерело № 25 – Труба дизельгенераторної установки (організоване, періодичної дії);
- Джерело № 26 – Робота двигунів автотранспорту та спецтехніки (пересувне, неорганізоване);
- Джерело № 27 – Робота двигунів автотранспорту та спецтехніки (пересувне, неорганізоване);
- Джерело № 18 – Робота двигунів автотранспорту та спецтехніки (пересувне, неорганізоване).

Визначення викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел викидів здійснюється згідно діючих методик. Розрахунки викидів забруднюючих речовин наведені нижче.

Викиди від котельної (ДВ №№1,2)

Розрахунок кількості викидів забруднюючих речовин проведено згідно: «Збірника показників емісії від (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, 2004 р.».

Джерелом теплопостачання об'єкту прийнята транспортабельна модульна котельня ГТМКУ-1600, що оснащується настінними конденсаційними газовими котлами R0200

Рендатах номінальною тепловою потужністю 180 кВт (8 од.) – по 4 котла на 1 димову трубу.

Номінальна теплопродуктивність котельні при режимі 80/60°C – 1442,4 кВт.

Витрата газу одним котлом не перевищує 19,5 м<sup>3</sup>/годину (5,4 г/с), витрата газу на котельню складає 290,0 тис. м<sup>3</sup>/рік (по 145 тис. м<sup>3</sup>/рік на групу з 4 котлів).

*Перерахунок характеристик природного газу, кг/м<sup>3</sup>.*

Об'ємний склад природного газу:

- метан (СН<sub>4</sub>) – 98,9%
- етан (С<sub>2</sub>Н<sub>6</sub>) – 0,12%
- пропан (С<sub>3</sub>Н<sub>8</sub>) – 0,011%
- бутан (С<sub>4</sub>Н<sub>10</sub>) – 0,01%
- пентан (С<sub>5</sub>Н<sub>12</sub>) – 0,00%
- вуглекислий газ (СО<sub>2</sub>) – 0,06%
- азот (N<sub>2</sub>) – 0,9%

Питома маса газу в сухому паливі визначається по формулах додатку 8 МУ.

$$M_{\text{CH}_4} = 0,716 \cdot 0,01 \quad (M_{\text{CH}_4})_v = 0,716 \cdot 0,01 \cdot 98,9 = 0,7081$$

$$M_{\text{C}_2\text{H}_6} = 1,342 \cdot 0,01 \quad (M_{\text{C}_2\text{H}_6})_v = 1,342 \cdot 0,01 \cdot 0,12 = 0,0016$$

$$M_{\text{C}_3\text{H}_8} = 1,967 \cdot 0,01 \quad (M_{\text{C}_3\text{H}_8})_v = 1,967 \cdot 0,01 \cdot 0,011 = 0,0002$$

$$M_{\text{C}_4\text{H}_{10}} = 2,593 \cdot 0,01 \quad (M_{\text{C}_4\text{H}_{10}})_v = 2,593 \cdot 0,01 \cdot 0,01 = 0,0003$$

$$M_{\text{C}_5\text{H}_{12}} = 3,219 \cdot 0,01 \quad (M_{\text{C}_5\text{H}_{12}})_v = 3,219 \cdot 0,01 \cdot 0,00 = 0$$

$$M_{\text{N}_2} = 1,25 \cdot 0,01 \quad (M_{\text{N}_2})_v = 1,25 \cdot 0,01 \cdot 0,9 = 0,0113$$

$$M_{\text{CO}_2} = 1,964 \cdot 0,01 \quad (M_{\text{CO}_2})_v = 1,964 \cdot 0,01 \cdot 0,06 = 0,0012, \text{ де:}$$

$M_i$  – питома маса і-го індивідуального газу в 1 нм<sup>3</sup> сухого палива, кг/нм<sup>3</sup>;

$(i)_v$  – об'ємний вміст і-го індивідуального газу %, із зведеної відомості результатів режимної наладки котлів аналогічної потужності на газовому паливі.

Густина сухого газоподібного палива  $\rho_n$ , кг/нм<sup>3</sup>, при нормальній умовах:  $\rho_n = 0,723$  кг/нм<sup>3</sup> (табл. Г.4 МУ).

Масовий елементний склад сухого газоподібного палива визначається за формулами:

$$C^{daf} = \frac{100}{\rho_n} \left( \sum \frac{12p}{12p+q} m_{\text{C}_p\text{H}_q} + 0,429 m_{\text{CO}} + 0,273 m_{\text{CO}_2} \right),$$

$$C^{daf} = \frac{100}{0,723} (0,749 \cdot 0,7081 + 0,799 \cdot 0,0016 + 0,817 \cdot 0,0002 + 0,827 \cdot 0,0003 + 0,273 \cdot 0,0012) = 73,67,$$

$$H^{daf} = \frac{100}{\rho_n} \left( \sum \frac{q}{12p+q} m_{\text{C}_p\text{H}_q} + 0,059 m_{\text{H}_2\text{S}} \right),$$

$$H^{daf} = \frac{100}{0,723} (0,251 \cdot 0,7081 + 0,201 \cdot 0,0016 + 0,183 \cdot 0,0002 + 0,173 \cdot 0,0003) = 24,65 ,$$

$$N^{daf} = \frac{100}{\rho_n} m_{\text{N}_2} = \frac{100}{0,723} 0,0113 = 1,56 ,$$

$$O^{daf} = \frac{100}{\rho_n} (0,571 m_{\text{CO}} + 0,727 m_{\text{CO}_2}) = \frac{100}{0,723} 0,727 \cdot 0,0012 = 0,12 ,$$

де  $C^{daf}$  – масовий вміст вуглецю в паливі на горючу масу, %;

$H^{daf}$  – масовий вміст водню в паливі на горючу масу, %;

$N^{daf}$  – масовий вміст азоту в паливі на горючу масу, %;

$O^{daf}$  – масовий вміст кисню в паливі на горючу масу, %;

$\rho$  – густина сухого газоподібного палива, кг/нм<sup>3</sup>.

Таким чином, отримано значення, % масового елементного складу природного газу:

$$\text{вуглець} - C^r = C^{daf} = 73,67 \%;$$

$$\text{водень} - H^r = H^{daf} = 24,65 \%;$$

$$\text{кисень} - O^r = O^{daf} = 0,12 \%;$$

$$\text{азот} - N^r = N^{daf} = 1,56 \%;$$

$$\text{сірка} - S^r = S^{daf} = 0,0 \%;$$

Масова нижча теплота згорання  $Q_i$ , МДж/кг:

$$Q_i = Q_{iv}/\rho = 33,08/0,723 = 45,75 \text{ МДж/кг, де}$$

$Q_{iv}$  – об'ємна нижча теплота згорання газоподібного палива за нормальних умов, МДж/нм<sup>3</sup>.

Маса використаного газоподібного палива,  $B$ , т за проміжок часу  $P$  для одного джерела:

$$Q_p = B_v * \rho = 145 * 0,723 = 104,8 \text{ т/рік.}$$

$$Q_c = B_v * \rho = 21,6 * 0,723 = 15,6 \text{ г/сек.}$$

де:  $B_v$  – об'єм використаного газоподібного палива за проміжок часу  $P$  за нормальних умов.

Викид оксидів азоту (в перерахунку на діоксид азоту [NO+NO<sub>2</sub>]):

Показник емісії азоту  $KNO_x = 85$  г/ГДж, без урахування первинних заходів згідно з даними табл. Д8 (дод.Д МУ /8/).

Оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту [NO+NO<sub>2</sub>]):

$$ENO_x = 10^{-6} * KNO_x * Q_i * Q$$

$$ENO_{x\text{рік}} = 10^{-6} * 85 * 45,75 * 104,8 = 0,408 \text{ т/рік.}$$

$$ENO_{x\text{сек}} = 10^{-6} * 85 * 45,75 * 15,6 = 0,0607 \text{ г/сек.}$$

Викид оксидів вуглецю:

За даними табл. Д.19 МУ/8/, показник емісії оксиду вуглецю за умови відсутності механічного недопалу палива  $K_{CO} = 250$  г/ГДж. Втрати тепла палива через механічний недопал  $q_4 = 0,5$  %.

Показник емісії оксиду вуглецю визначається за формулою:

$$k_{CO} = (k_{CO})_0 * (1 - \frac{q_4}{100}), \text{ г/ГДж}$$

$$k_{CO} = 250 * (1 - \frac{0,5}{100}) = 248,75 \text{ г/ГДж}$$

Оксид вуглецю:

$$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO} * Q_i * Q$$

$$E_{CO\text{рік}} = 10^{-6} * 248,75 * 45,75 * 104,8 = 1,193 \text{ т/рік.}$$

$$E_{CO\text{сек}} = 10^{-6} * 248,75 * 45,75 * 15,6 = 0,1775 \text{ г/сек.}$$

Викид вуглецю діоксиду (CO<sub>2</sub>, парниковий газ):

Показник емісії вуглекислого газу під час спалювання органічного палива визначається по формулі:

$$K_{CO_2} = 44 * C * 10^6 * e_c / (12 * 100 * Q_i), \text{ г/ГДж.}$$

Ступінь окислення вуглецю під час спалювання природного газу в енергетичній установці за даними додатку А –  $e_c = 0,995$ .

$$K_{CO_2} = 44 * 73,67 * 10^6 * 0,995 / (12 * 100 * 45,75) = 58748,135 \text{ г/ГДж.}$$

Вуглецю діоксид (CO<sub>2</sub>, парниковий газ):

$$E_{CO} = 10^{-6} * K_{CO_2} * Q_i * Q$$

$$E_{\text{орік}} = 10^{-6} * 58748,135 * 45,75 * 104,8 = 281,674 \text{ т/рік.}$$

Викид ртуті та її сполук(в перерахунку на ртуть):

Показник емісії ртуті КНг є узагальненим і розраховується по формулі:

$$K_{\text{Hg}} = (K_{\text{Hg}})_0 * (1 - \eta_{\text{гзу}}), \text{ де}$$

-(K<sub>Hg</sub>)<sub>0</sub> – показник емісії ртуті без використання золотловлювальної установки, г/ГДж (табл. Д.17), (K<sub>Hg</sub>)<sub>0</sub> = 0,0001 г/ГДж;

- η<sub>гзу</sub> – ефективність уловлювання ртуті в золотловлювальній установці (табл.Д11) η<sub>гзу</sub>=0.

Ртуть та її сполуки(в перерахунку на ртуть):

$$E_{\text{Hg}} = 10^{-6} * K_{\text{Hg}} * Q_i * Q$$

$$E_{\text{Hg,орік}} = 10^{-6} * 0,0001 * 45,75 * 104,8 = 0,000 \text{ т/рік.}$$

Викид азоту (I) оксиду (N<sub>2</sub>O, парниковий газ).

$$E_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-6} * K_{\text{N}_2\text{O}} * Q_i * Q, \text{ т/рік}$$

K<sub>N<sub>2</sub>O</sub> = 0,1 для природного газу (табл.Д.21 /8/)

Азоту (I) оксид (N<sub>2</sub>O, парниковий газ):

$$E_{\text{N}_2\text{O,орік}} = 10^{-6} * 0,1 * 45,75 * 104,8 = 0,0005 \text{ т/рік.}$$

Валовий викид Метану (парниковий газ).

$$E_{\text{сн}_4} = 10^{-6} * K_{\text{сн}_4} * Q_i * Q, \text{ т/рік}$$

K<sub>сн<sub>4</sub></sub> = 1 для природного газу (табл. Д.22 /8/)

Метан:

$$E_{\text{сн}_4\text{орік}} = 10^{-6} * 1,0 * 45,75 * 104,8 = 0,005 \text{ т/рік.}$$

#### Викиди від приміщення сортування та прання одягу (ДВ №3)

Розрахунок кількості викидів забруднюючих речовин проведено згідно: «Збірника показників емісії від (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, 2004 р.».

Викиди розраховуються за формулою:

$$M^c = Y, \text{ г/сек,}$$

$$\text{та } M^p = M^c \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

де: Y – кількість забруднюючих речовин, що виділяються, г/сек.

T – час роботи обладнання, год/рік, T = 2000 год/рік.

Результати розрахунків наведені в таблиці.

Результат розрахунків викидів

Найменування забруднюючої речовини	Викид	
	Секундний, г/с	Річний, т/рік
Натрію карбонат	0,00006478	0,0005
Синтетичний мийний засіб	0,0001505	0,001

#### Викиди від приміщення приготування їжі (кухні) (ДВ №4)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин, що виділяються в атмосферне повітря під час приготування їжі, проведено згідно з "Методичними вказівками по розрахунку кількісних характеристик викидів в атмосферу забруднюючих речовин від основного технологічного обладнання рибопереробних підприємств", Державний інститут по проектуванню підприємств рибного господарства, Московський інститут прикладної біотехнології. М., 1989 р. за формулою:

$$M^p = K \times B \times 10^{-9}, \text{ т/рік}$$



$$\text{та } M^c = \frac{M^p \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек,}$$

де: К – питомий показник виділення забруднюючих речовин від обладнання, мг/кг;

В – вихід готової продукції, 15,1 кг/годину або 19932 кг/рік;

Т – час роботи обладнання, год/рік, Т = 1320 год/рік.

Результати розрахунків наведені в таблиці.

Результат розрахунків викидів

Найменування забруднюючої речовини	Питомий показник, К	Викид	
		Секундний, г/с	Річний, т/рік
Пропаналь	0,8 мг/кг	0,000003	0,00002
Валеріанова кислота	1,6 мг/кг	0,000006	0,00004

Розрахунок викидів забруднюючих речовин, що виділяються в атмосферне повітря під час виготовлення хлібобулочних виробів, проведено згідно з "Методичними вказівками з розроблення, оформлення та складу розділу робочого проекту (проекту) "Охорона атмосферного повітря від забруднення" та питомі виділення та викиди забруднюючих речовин в атмосферу для підприємств хлібопекарної та макаронної промисловості", Новосибірськ, 1990 р. за формулою:

$$M^p = N \times q \times 10^{-3}, \text{ т/рік}$$

$$\text{та } M^c = \frac{M^p \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек,}$$

де: N – вихід готової продукції, 0,015 т/годину, 19,8 т/рік;

q – питомий показник виділення забруднюючих речовин при виробництві одиниці продукції, кг/т;

Т – час роботи обладнання, год/рік, Т = 1320 год/рік.

Результати розрахунків наведені в таблиці.

Результат розрахунків викидів

Найменування забруднюючої речовини	Питомий показник, кг/т	Викид	
		Секундний, г/с	Річний, т/рік
Спирт етиловий	1,6	0,007	0,032
Акролеїн	0,000000676	0,000000003	0,00000001
Ацетальдегід	0,03	0,0001	0,001
Кислота оцтова	0,155	0,0006	0,003
Пил борошна	0,017	0,0001	0,0003

Викиди від лабораторії (ДВ №5-22)

Розрахунок кількості викидів забруднюючих речовин проведено згідно: «Збірника показників емісії від (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, 2004 р.».

Джерело викиду №5 – Труба лабораторії (приміщення 2-122)

Джерело викиду №6 – Труба лабораторії (приміщення 2-121)

Джерело викиду №7 – Труба лабораторії (приміщення 2-117)

Джерело викиду №8 – Труба лабораторії (приміщення 2-117)

Джерело викиду №9 – Труба лабораторії (приміщення 2-142)

Джерело викиду №10 – Труба лабораторії (приміщення 2-142)  
 Джерело викиду №11 – Труба лабораторії (приміщення 2-142)  
 Джерело викиду №12 – Труба лабораторії (приміщення 2-142)  
 Джерело викиду №13 – Труба лабораторії (приміщення 2-142)  
 Джерело викиду №14 – Труба лабораторії (приміщення 2-141)  
 Джерело викиду №15 – Труба лабораторії (приміщення 2-141)  
 Джерело викиду №16 – Труба лабораторії (приміщення 2-115)  
 Джерело викиду №17 – Труба лабораторії (приміщення 2-115)  
 Джерело викиду №18 – Труба лабораторії (приміщення 2-139)  
 Джерело викиду №19 – Труба лабораторії (приміщення 2-139)  
 Джерело викиду №20 – Труба лабораторії (приміщення 2-140)  
 Джерело викиду №21 – Труба лабораторії (приміщення 2-127)  
 Джерело викиду №22 – Труба лабораторії (приміщення 2-112)

Викиди розраховуються за формулою:

$$M^c = Y, \text{ г/сек,}$$

та

$$M^p = M^c \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

де: Y – кількість забруднюючих речовин, що виділяються, г/сек.

T – час роботи обладнання, год/рік, T = 500 год/рік.

Результати розрахунків наведені в таблиці.

Результат розрахунків викидів

Найменування забруднюючої речовини	Викид	
	Секундний, Y, г/с	Річний, т/рік
Натрію гідроокис (натр їдкий, сода каустична)	0,0000131	0,00002
Кислота азотна по молекулі HNO <sub>3</sub>	0,0005000	0,001
Аміак	0,0000492	0,0001
Водень хлористий (соляна кислота) по молекулі HCl	0,0001320	0,0002
Кислота сірчана по молекулі H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0,0000267	0,00005
Бензол	0,0002460	0,0004
Толуол	0,0000811	0,0001
Вуглець чотирихлористий	0,0004930	0,0009
Спирт етиловий	0,0016700	0,003
Ацетон	0,0006370	0,001
Кислота оцтова	0,0001920	0,0003

Викиди від ГРП (ДВ №23)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин проводиться за «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, 2004».

Об'ємна кількість газу, що надходить в атмосферне повітря під час продувки визначається за формулою:

$$Q = 9 \times D^2 \times \frac{t}{60} \times \frac{P_m}{\rho} \cdot \frac{P + P_m}{273 + T_m}, \text{ м}^3,$$

Де: D – діаметр клапану, D=0,05 м;

t – час однократної продувки газопроводу, t=1 хв;

P<sub>м</sub> – тиск газу (метану) при продувці, P<sub>м</sub>=0,5х101,3 кПа;

P – атмосферний тиск, P=101,3 кПа;

ρ – густина газу (метану), ρ=0,723 кг/м<sup>3</sup>;

T<sub>м</sub> – температура газу (метану), T<sub>м</sub>=20 ° С.

$$Q = 9 \times 0,05^2 \times \frac{1}{60} \times \frac{0,5 \times 101,3}{0,723} \times \frac{101,3 + 0,5 \times 101,3}{273 + 20} = 0,014 \text{ м}^3$$

Максимальний секундний викид метану визначається за формулою:

$$M_m^c = \frac{Q}{t \times 60} \times \rho \times 1000, \text{ г/с}$$

$$M_m^c = \frac{0,014}{1 \times 60} \times 0,723 \times 1000 = 0,1687 \text{ г/с}$$

Річний викид метану визначається за формулою:

$$M_m^p = M_m^c \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

де: T – час продувки газопроводу, T=1 год./рік

$$M_m^p = 0,1687 \times 1 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,001 \text{ т/рік}$$

#### Викиди від спиртосховища (ДВ №24)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин проводиться за «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, 2004».

Викиди розраховуються за формулою:

$$M^p = Y \times P \times 10^{-3}, \text{ т/рік}$$

та

$$M^c = \frac{M^p \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек},$$

де: Y – кількість забруднюючих речовин, що виділяються, кг/тис.дал спирту.

Y=2,2 кг/тис.дал спирту

P – кількість спирту, що зберігається, тис. дал/рік. P=6 тис. дал/рік

T – час зберігання спирту, год/рік, T=8760 год/рік.

Результати розрахунків наведені в таблиці.

### Результат розрахунків викидів

Найменування забруднюючої речовини	Викид	
	Секундний, г/с	Річний, т/рік
Спирт етиловий	0,0004	0,013

#### Викиди в процесі роботи дизельгенератору (ДВ №25)

Розрахунок кількості викидів забруднюючих речовин проводиться за «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, 2004».

Витрата дизпалива становить:

- річна – 6,2 т/рік;
- секундна – 20,25 г/с.

#### Розрахунок викидів речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (сажа):

Валовий викид суспендованих твердих частинок визначається за формулою:

$$E_{ТВ} = 10^{-6} \cdot K_{ТВ} \cdot Q_i^r \cdot B,$$

де  $K_{ТВ}$  - показник емісії речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, г/ГДж;

$Q_i^r$  - масова нижча теплота згорання палива, МДж/кг;

$B$  - маса використаного палива за проміжок часу, т/рік.

Показник емісії суспендованих твердих частинок визначається за формулою:

$$K_{ТВ} = 10^6 / Q_i^r \cdot a_{вин} \cdot A^r / (100 - \Gamma_{вин}) \cdot (1 - \eta_{зу}) + K_{ТВS},$$

де  $a_{вин}$  - частка золи, яка виходить з установки спалювання у вигляді леткої золи;

$A^r$  - масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;

$\Gamma_{вин}$  - масовий вміст горючих речовин в викидах суспендованих твердих частинок, %;

$\eta_{зу}$  - ефективність очищення димових газів від суспендованих твердих частинок, част.

од.;

$K_{ТВS}$  - показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбенту та оксидів сірки і суспендованих твердих частинок сорбенту, г/ГДж.

$$K_{ТВ} = (10^6 / 42,62) \cdot 0,010 \cdot 0,01 \cdot (1 - 0) + 0 = 2,3 \text{ г/ГДж}$$

Валовий викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом складає:

$$M_p = 10^{-6} \cdot 2,3 \cdot 42,62 \cdot 6,2 = 0,001 \text{ т/рік}$$

Величина викиду (г/с) речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом складає:

$$M_c = 10^{-6} \cdot 2,3 \cdot 42,62 \cdot 20,25 = 0,0020 \text{ г/с}$$

#### Розрахунок викидів оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту:

Валовий викид оксидів азоту (т/рік) визначається за формулою:

$$E_{NOx} = 10^{-6} \cdot K_{NOx} \cdot Q_i^r \cdot B,$$

де  $K_{NOx}$  - показник емісії оксидів азоту, г/ГДж;

$Q_i^r$  - масова нижча теплота згорання палива, МДж/кг;

$B$  - маса використаного палива, т/рік.

Валовий викид оксидів азоту (т/рік) складає:

$$M_p = 10^{-6} \cdot 1000 \cdot 42,62 \cdot 6,2 = 0,264 \text{ т/рік}$$

Величина викиду (г/с) оксидів азоту складає:

$$M_c = 10^{-6} \cdot 1000 \cdot 42,62 \cdot 20,25 = 0,8631 \text{ г/с}$$

Розрахунок викидів діоксиду сірки (діоксид та триоксид) в перерахунку на діоксид сірки:

Валовий викид діоксиду сірки визначається за формулою:

$$E_{SO_2} = 10^{-6} \cdot K_{SO_2} \cdot Q_i^r \cdot V,$$

де  $K_{SO_2}$  - показник емісії діоксиду сірки, г/ГДж;

$Q_i^r$  - масова нижча теплота згорання палива, МДж/кг;

$V$  - маса використаного палива, т/рік.

Показник емісії діоксиду сірки розраховується за формулою:

$$K_{SO_2} = 10^6 / Q_i^r \cdot (2S^r / 100) \cdot (1 - \eta) \cdot (1 - \eta // \beta),$$

де  $S^r$  - вміст сірки в паливі на робочу масу (згідно ДСТУ 7688:2015 «Паливо дизельне Євро. Технічні умови»), %;

$\eta$  - ефективність зв'язування сірки золою або сорбентом в установці спалювання, част. од.;

$\eta //$  - ефективність очищення димових газів від оксидів сірки, част. од.;

$\beta$  - коефіцієнт роботи сіркоочисної установки, част. од.

$$K_{SO_2} = (10^6 / 42,62) \cdot (2 \cdot 0,005 / 100) \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0 \cdot 0) = 2,3 \text{ г/ГДж}$$

Валовий викид діоксиду сірки складає:

$$M_p = 10^{-6} \cdot 2,3 \cdot 42,62 \cdot 6,2 = 0,001 \text{ т/рік}$$

Величина викиду (г/с) оксидів сірки складає:

$$M_c = 10^{-6} \cdot 2,3 \cdot 42,62 \cdot 20,25 = 0,0020 \text{ г/с}$$

Розрахунок викидів оксиду вуглецю:

Валовий викид оксиду вуглецю (т/рік) визначається за формулою:

$$E_{CO} = 10^{-6} \cdot K_{CO} \cdot Q_i^r \cdot V,$$

де  $K_{CO}$  - показник емісії оксиду вуглецю, г/ГДж;

$Q_i^r$  - масова нижча теплота згорання палива, МДж/кг;

$V$  - маса використаного палива, т/рік.

Валовий викид оксиду вуглецю (т/рік) складає:

$$M_p = 10^{-6} \cdot 160 \cdot 42,62 \cdot 6,2 = 0,042 \text{ т/рік}$$

Величина викиду (г/с) оксиду вуглецю складає:

$$M_c = 10^{-6} \cdot 160 \cdot 42,62 \cdot 20,25 = 0,1381 \text{ г/с}$$

Розрахунок викидів вуглецю діоксид:

Валовий викид діоксиду вуглецю (т/рік) визначається за формулою:

$$E_{CO_2} = 10^{-6} \cdot K_{CO_2} \cdot Q_i^r \cdot V,$$

де  $K_{CO_2}$  - показник емісії діоксиду вуглецю, г/ГДж.

Показник емісії (питомий викид) вуглецю діоксиду для установок спалювання визначається за формулою:

$$K_{CO_2} = 3,67 \cdot K_C \cdot \epsilon_C, \text{ г/ГДж,}$$

де  $K_C$  - показник емісії вуглецю палива, г/ГДж;

$\epsilon_C$  - ступінь окислення вуглецю палива.

Показник емісії (питомий викид) вуглецю палива при спалюванні дизельного палива складає 20 200,0 г/ГДж.

Ступінь окислення вуглецю палива ( $\epsilon_C$ ) для дизельного палива становить 0,99.

Показник емісії (питомий викид) вуглецю діоксиду при спалюванні дизельного палива становить:

$$K_{CO_2} = 3,67 \cdot 20\,200 \cdot 0,99 = 73392,7 \text{ г/ГДж}$$

Валовий викид діоксиду вуглецю (т/рік) складає:

$$M_p = 10^{-6} \cdot 73\,392,7 \cdot 42,62 \cdot 6,2 = 19,394 \text{ т/рік}$$

Розрахунок викидів азоту(1) оксид [N2O]:

Валовий викид азоту(1) оксид [N2O] (т/рік) визначається за формулою:

$$E_{N2O} = 10^{-6} \cdot K_{N2O} \cdot Q_i^r \cdot V,$$

де  $K_{N2O}$  - показник емісії азоту(1) оксид [N2O], г/ГДж.  $K_{N2O}=2,5$  г/ГДж.

Валовий викид азоту(1) оксид [N2O] (т/рік) складає:

$$M_p = 10^{-6} \cdot 2,5 \cdot 42,62 \cdot 6,2 = 0,001 \text{ т/рік}$$

Розрахунок викидів метану:

Валовий викид метану (т/рік) визначається за формулою:

$$E_M = 10^{-6} \cdot K_M \cdot Q_i^r \cdot V,$$

де  $K_M$  - показник емісії метану, г/ГДж.  $K_M=3,0$  г/ГДж.

Валовий викид азоту(1) оксид [N2O] (т/рік) складає:

$$M_p = 10^{-6} \cdot 3,0 \cdot 42,62 \cdot 6,2 = 0,001 \text{ т/рік}$$

Розрахунок викидів НМЛОС

Валовий викид НМЛОС (т/рік) визначається за формулою:

$$E_{НМЛОС} = 10^{-6} \cdot K_{НМЛОС} \cdot Q_i^r \cdot V,$$

де  $K_{НМЛОС}$  - показник емісії НМЛОС, г/ГДж.  $K_{НМЛОС}=2,5$  г/ГДж.

Валовий викид НМЛОС (т/рік) складає:

$$M_p = 10^{-6} \cdot 2,5 \cdot 42,62 \cdot 6,2 = 0,001 \text{ т/рік}$$

Викиди при роботі двигунів транспорту та спецтехніки на холостому ході та при маневруванні (пересувне джерело) (ДВ №26,27,28)

Величини викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря визначені розрахунково-балансовим методом на підставі «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами, ВАТ УКРНТЕК, м. Донецьк, 1999 р.»

Валовий викид забруднюючих речовин при русі транспорту визначається за формулою:

$$M_j = \sum_{i=1}^m g_{jci} \times G_i \times K_m \times 10^{-3}, \text{ т}$$

Де  $g_{jci}$  - середній питомий викид j-ї з.р. з одиниці витраченого i-го палива, кг/т

$G_i$  – витрата i-го палива рухомим складом автомобілями, т

$K_m$  - коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану автомобілів.

Вихідні дані для розрахунку наведені в таблиці нижче. Обсяг спожитого палива прийнятий директивно.

Вихідні дані для розрахунку.

Транспорт	Вид палива	Обсяг спожитого палива, т/рік	Середня годинна витрата палива, кг/год
Легкові автомобілі	Дизельне паливо	1,0	6,0
	Бензин	1,0	5,0

Результати розрахунків наведені в таблиці нижче.

Результати розрахунків

Найменування речовини	Питомі викиди $g_{jci}$ кг/т	Коефіцієнт $K_T$	Витрата палива	Потужність викиду	
				г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6
<i>дизельні</i>					
Діоксид азоту	31,5	0,9	1,67 г/с 1,0 т/рік	0,0473	0,028
Сажа	3,85	-		0,0064	0,004
Ангідрид сірчистий	5,0	1,0		0,0084	0,021
Оксид вуглецю	36,0	1,5		0,0902	0,054
Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	6,2	1,5		0,0155	0,009
<i>карбюраторні</i>					
Діоксид азоту	16,37	0,9	1,39 г/с 1 т/рік	0,0286	0,015
Ангідрид сірчистий	0,6	1,0		0,0012	0,001
Оксид вуглецю	233,0	1,5		0,6780	0,350
Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	33,5	1,5		0,0975	0,050

Загальний викид від джерела

Забруднююча речовина		Викид	
		Секундний, г/с	Річний, т/рік
301	Діоксид азоту	0,0759	0,043
328	Сажа	0,0064	0,004
330	Ангідрид сірчистий	0,0096	0,022
337	Оксид вуглецю	0,7682	0,404
2754	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,1130	0,059

Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при провадженні планованої діяльності та їх параметри наведена в таблиці 1.19.

Генеральний план об'єкту планованої діяльності, на якому позначена територія планованої діяльності, санітарно-захисна зона, контрольні точки наведений в Додатку 6.



**Таблиця** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..19 – Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря

при провадженні планованої діяльності та їх параметри

Номер джерела викиду	Найменування джерела викиду	Параметри джерел викиду		Координати джерела на карті-схемі				Кут довжини площинного джерела відносно ОХ заводської системи (град)	Параметри ПГПС			Код забруднюючої речовини	Найменування забруднюючої речовини	Потужність викиду	
				Точкового або початок лінійного; центра симетрії площинного		Другого кінця лінійного; ширина і довжина площинного			Об'єм, м <sup>3</sup> /с	Швидкість, м/с	Температура °С			г/сек	т/рік
		висота, м	діаметр вихідного отвору, м	X <sub>1</sub> , м	Y <sub>1</sub> , м	X <sub>2</sub> , м	Y <sub>2</sub> , м								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Труба котельної (4 котла)	20,0	0,4	56,0	125,4	-	-	-	0,26	2,1	71,0	01007/7439-97-6	Ртуть та її сполуки	-	0,000
												04001/1010-2-44-0	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,0607	0,408
												04002/-	Азоту (1) оксид [N <sub>2</sub> O]	-	0,0005
												06000/630-08-0	Вуглецю оксид	0,1775	1,193
												07000/-	Вуглецю діоксид	-	281,674
												12000/74-82-8	Метан	-	0,005

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	Труба котельної ( 4 котла)	20,0	0,4	55,9	125,4	-	-	-	0,26	2,1	71,0	01007 /7439- 97-6	Ртуть та її сполуки	-	0,000
												04001 /1010 2-44-0	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,0607	0,408
												04002 /-	Азоту (I) оксид [N <sub>2</sub> O]	-	0,0005
												06000 /630- 08-0	Вуглецю оксид	0,1775	1,193
												07000 /-	Вуглецю діоксид	-	281,674
												12000 /74- 82-8	Метан	-	0,005
3	Труба приміщення сортування та прання одягу	10,0	0,2	93,5	98,0	-	-	-	0,11	3,5	20,0	-/ 497- 19-8	Натрію карбонат	0,00006478	0,0005
												03000 /-	Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом	0,0001505	0,001
4	Труба приміщення приготування їжі	10,0	0,2	47,9	167,6	-	-	-	0,28	4,6	20,0	03000 /-	Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом	0,0001	0,0003
												11000 /109- 52-4	Неметанові леткі органічні сполуки/ Валеріанова кислота	0,000006	0,00004
												11000 /123- 38-6	Неметанові леткі органічні сполуки/ Альдегід пропіоновий (пропаналь)	0,000003	0,00002

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,0070	0,032
												11004 / 107- 02-8	Акролеїн	0,000000003	0,00000001
												11006 / 75- 07-0	Ацетальдегід	0,0001	0,001
												11028 / 64- 19-7	Кислота оцтова	0,0006	0,003
5	Труба лабораторії (приміщення 2-122)	10,0	0,2	70,7	148,2	-	-	-	0,29	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Натрію гідроокис	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
												18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009
												- /1310- 73-2	Натрію гідроокис	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
6	Труба лабораторії (приміщення 2-121)	10,0	0,2	68,4	150,5	-	-	-	0,29	2,9	20,0	11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												15003 /7647-01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
												18005 /56-23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009
												- /1310-73-2	Натрію гідроксид	0,0000131	0,00002
												04003 /7664-41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697-37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664-93-9	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
7	Труба лабораторії (приміщення 2-117)	10,0	0,2	76,4	153,9	-	-	-	0,56	2,9	20,0	11000 /64-17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67-64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71-43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64-19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108-88-3	Толуол	0,0000811	0,0001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
												18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирихлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009
												- /1310- 73-2	Натрію гідроксид	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
8	Труба лабораторії (приміщення 2-117)	10,0	0,2	74,1	153,9	-	-	-	0,56	2,9	20,0	11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирихлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009
9	Труба лабораторії (приміщення 2-142)	10,0	0,2	74,1	171,0	-	-	-	0,22	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Натрію гідроокис	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
												18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирихлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
10	Труба лабораторії (приміщення 2-142)	10,0	0,2	68,4	173,3	-	-	-	0,33	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Нагірю гідроокис	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												



Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
11	Труба лабораторії (приміщення 2-142)	10,0	0,2	67,3	164,2	-	-	-	0,22	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Нагірю гідроокис	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
12	Труба лабораторії (приміщення 2-142)	10,0	0,2	63,8	175,6	-	-	-	0,22	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Нагірю гідроокис	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
13	Труба лабораторії (приміщення 2-142)	10,0	0,2	71,8	177,8	-	-	-	0,22	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Нагірю гідроокис	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
14	Труба лабораторії (приміщення 2-141)	10,0	0,2	76,4	178,9	-	-	-	0,56	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Нагірю гідроокис	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15	Труба лабораторії (приміщення 2-141)	10,0	0,2	77,5	171,0	-	-	-	0,22	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Натрію гідроксид	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16	Труба лабораторії (приміщення 2-115)	10,0	0,2	82,0	159,6	-	-	-	0,22	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Нагірю гідроокис	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	Труба лабораторії (приміщення 2-112)	10,0	0,2	85,5	163,0	-	-	-	0,56	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Нагірю гідроокис	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
18	Труба лабораторії (приміщення 2-139)	10,0	0,2	85,5	176,7	-	-	-	0,42	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Натрію гідроксид	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												



Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
19	Труба лабораторії (приміщення 2-139)	10,0	0,2	84,4	177,8	-	-	-	0,22	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Нагірю гідроокис	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
20	Труба лабораторії (приміщення 2-140)	10,0	0,2	83,2	183,5	-	-	-	0,22	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Натрію гідроксид	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
21	Труба лабораторії (приміщення 2-127)	10,0	0,2	93,5	182,4	-	-	-	0,25	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Натрію гідроксид	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
22	Труба лабораторії (приміщення 2-112)	10,0	0,2	96,9	182,4	-	-	-	0,14	2,9	20,0	- /1310- 73-2	Натрію гідроксид	0,0000131	0,00002
												04003 /7664- 41-7	Аміак	0,0000492	0,0001
												04004 /7697- 37-2	Азотна кислота	0,0005	0,001
												05004 /7664- 93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0000267	0,00005
												11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,00167	0,003
												11007 /67- 64-1	Ацетон	0,000637	0,001
												11008 /71- 43-2	Бензол	0,000246	0,0004
												11028 /64- 19-7	Кислота оцтова	0,000192	0,0003
												11041 /108- 88-3	Толуол	0,0000811	0,0001
												15003 /7647- 01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,000132	0,0002
18005 /56- 23-5	Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)	0,000493	0,0009												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
23	Свіча ГРП	3,0	0,01	17,1	153,9	-	-	-	-	-	21,3	12000 /74- 82-8	Метан	0,1687	0,001
24	Дефлектор спиртосховища	3,0	0,1	55,9	62,7	-	-	-	0,5	2,9	21,3	11000 /64- 17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,0004	0,013
25	Труба дизельгенераторної станції	2,5	0,125	67,3	55,9	-	-	-	1,47	5,3	119,6	03000/ -	Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом	0,0020	0,001
												04001/ 10102- 44-0	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,8631	0,264
												04002/ -	Азоту (1) оксид [N <sub>2</sub> O]	-	0,001
												05001/ 7446- 09-5	Діоксид сірки/Ангідрид сірчастий	0,0020	0,001
												06000/ 630- 08-0	Вуглецю оксид	0,1381	0,042
												07000/ -	Вуглецю діоксид	-	19,394
												11000/ -	Неметанові леткі органічні сполуки (вуглеводні)	-	0,001
												12000/ 74-82- 8	Метан	-	0,001
26	Двигуни автотранспорту та спецтехніки	2,0	-	37,6	15,6	2,0	2,0	-	-	-	21,3	04001/ 10102- 44-0	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,0759	0,043
												03000/ -	Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом	0,0064	0,004
												05001/ 7446- 09-5	Діоксид сірки/Ангідрид сірчастий	0,0096	0,022
												06000/ 630- 08-0	Вуглецю оксид	0,7682	0,404
												11000/ -	Неметанові леткі органічні сполуки (вуглеводні)	0,1130	0,059

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
27	Двигуни автотранспорту та спецтехніки	2,0	-	127,7	196,1	2,0	2,0	-	-	-	21,3	04001/ 10102- 44-0	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,0759	0,043
												03000/ -	Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом	0,0064	0,004
												05001/ 7446- 09-5	Діоксид сірки/Ангідрид сірчистий	0,0096	0,022
												06000/ 630- 08-0	Вуглецю оксид	0,7682	0,404
												11000/ -	Неметанові леткі органічні сполуки (вуглеводні)	0,1130	0,059
28	Двигуни автотранспорту та спецтехніки	2,0	-	116,3	200,6	2,0	2,0	-	-	-	21,3	04001/ 10102- 44-0	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,0759	0,043
												03000/ -	Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом	0,0064	0,004
												05001/ 7446- 09-5	Діоксид сірки/Ангідрид сірчистий	0,0096	0,022
												06000/ 630- 08-0	Вуглецю оксид	0,7682	0,404
												11000/ -	Неметанові леткі органічні сполуки (вуглеводні)	0,1130	0,059

Сумарний річний викид забруднюючих речовин при провадженні планованої діяльності наведений в таблиці 1.20.

**Таблиця 1.20** – Сумарний річний викид забруднюючих речовин при провадженні планованої діяльності

№ з/п	Код ЗР	Найменування забруднюючої речовини	Валовий викид забруднюючих речовин, т/рік
1	2	3	4
1	-/1310-73-2	Натрію гідроокис	0,00036
2	-/ 497-19-8	Натрію карбонат	0,0005
3	01007/ 7439-97-6	Ртуть та її сполуки	0,000
4	03000/-	Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом	0,0143
5	04001/ 10102-44-0	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	1,209
6	04002/-	Азоту (1) оксид [N <sub>2</sub> O]	0,002
7	04003/ 7664-41-7	Аміак	0,0018
8	04004/ 7697-37-2	Азотна кислота	0,018
9	05001/ 7446-09-5	Діоксид сірки/Ангідрид сірчастий	0,067
10	05004/ 7664-93-9	Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]	0,0009
11	06000/ 630-08-0	Вуглецю оксид	3,640
12	07000/-	Вуглецю діоксид	582,742
13	11000/ 64-17-5	Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий	0,099
14	11000/ 109-52-4	Неметанові леткі органічні сполуки/ Валеріанова кислота	0,00004
15	11000/ 123-38-6	Неметанові леткі органічні сполуки/ Альдегід пропіоновий (пропаналь)	0,00002
16	11000/-	Неметанові леткі органічні сполуки (вуглеводні)	0,178
17	11004/ 107-02-8	Акролеїн	0,00000001
18	11006/ 75-07-0	Ацетальдегід	0,001
19	11007/ 67-64-1	Ацетон	0,018

№ з/п	Код ЗР	Найменування забруднюючої речовини	Валовий викид забруднюючих речовин, т/рік
1	2	3	4
20	11008/ 71-43-2	Бензол	0,0072
21	11028/ 64-19-7	Кислота оцтова	0,0084
22	11041/ 108-88-3	Толуол	0,0018
23	12000/ 74-82-8	Метан	0,012
24	15003/ 7647-01-0	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL)	0,0036
25	18005/ 56-23-5	Вуглецю чотирихлорид (тетрахлорметан)	0,0162
<b>Всього:</b>			<b>588,04112001</b>

*Оцінка впливу викидів забруднюючих речовин на стан забруднення атмосферного повітря*

Оцінка впливу викидів забруднюючих речовин на стан забруднення атмосферного повітря здійснюється за даними результатів розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від всіх джерел викидів підприємства.

Гігієнічним критерієм для визначення граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферу є відповідність їх розрахункових концентрацій на межі санітарно-захисної зони гігієнічним нормативам.

Згідно з «Державними санітарними правилам планування та забудови населених пунктів» затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 р. під № 173, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 24.07.1996 р. за № 379/1404, санітарно-захисна зона для ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА» становить 50 м - Виробництво готових лікарських форм (Додаток 4 ДСП №173).

Найближча житлова забудова знаходиться на відстані 120 м на південь від найближчого проектного джерела викиду.

Санітарно-захисна зона витримана не потребує благоустрою та компенсаційних заходів (відселення, знесення споруд тощо).

Оцінка впливу викидів забруднюючих речовин від джерел викидів на стан атмосферного повітря виконана шляхом розрахунку приземних концентрацій згідно з «Методикою розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин, що містяться у викидах підприємств. ОНД-86».

Для розрахунку розсіювання прийнятий розрахунковий прямокутник з розмірами 2000 на 2000 м, крок сітки 100 м. Координати джерел викидів визначені в місцевій системі координат. Розрахунок дозволив визначити максимальні концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери.

Для проведення розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі використовувався програмний комплекс «Автоматизована система розрахунку розсіювання



забруднення атмосфери ЕОЛ+», версія 5.3.8, який погоджений Міністерством охорони навколишнього природного середовища України (лист №3141/10/2-10 від 27.03.2007 р.).

Згідно п. 5.21 ОНД-86 розрахована доцільність проведення розрахунків розсіювання.

Доцільність проведення розрахунків виконана з умов:

$M/ГДК > \Phi$ ,  $\Phi = 0,01H$  при  $H > 10$  м

$M/ГДК > \Phi$ ,  $\Phi = 0,1$  при  $H \leq 10$  м,

де  $M$  - сумарне значення викидів від усіх джерел підприємства, г/с;

$H$  - середньозважена висота по підприємству з урахуванням розподілу потужності викиду по джерела різної висоти.

Визначення коефіцієнту доцільності проведення розрахунків розсіювання на ЕОМ наведений в таблиці 1.21.

**Таблиця 1.21** - Визначення коефіцієнту доцільності проведення розрахунків розсіювання на ЕОМ

N	Код	Найменування	Середня висота	Викид по підприємству		ГДК мг/м <sup>3</sup>	М/ГДК/Н для Н>10	Контроль
				г/с	т/рік		М/ГДК для Н<10	
п/п	р-ни	речовини	м.	5	6	7	8	9
1	-/ 150	Натрію гідроокис (натр їдкий, сода каустична)	10	0,0002358	0,00036	0,01	0,024	Ні
2	03000 /155	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	10	6,478E-5	0,0005	0,04	0,002	Ні
3	03000 /2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	7,5	0,0022505	0,0023	0,5	0,005	Ні
4	04001 /301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	14,167	0,9845	1,08	0,2	0,347	Так
5	04003 /303	Аміак	10	0,0008856	0,0018	0,2	0,004	Ні
6	04004 /302	Азотна кислота	10	0,009	0,018	0,4	0,023	Ні
7	05000 /332	Діоксид та інші сполуки сірки	10	0,0004806	0,0009	0,01	0,048	Ні
8	05001 /330	Сірки діоксид	2,5	0,002	0,001	0,5	0,004	Ні
9	06000 /337	Оксид вуглецю	14,167	0,4931	2,428	5	0,007	Ні
10	11000 /1061	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	9,65	0,03746	0,099	5	0,007	Ні
11	11000 /1314	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	10	3E-6	2E-5	0,01	0	Ні
12	11000 /1519	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	10	6E-6	4E-5	0,03	0	Ні
13	11004 /1301	Акролеїн	10	3E-9	1E-8	0,03	0	Ні
14	11006 /1317	Ацетальдегід	10	0,0001	0,001	0,01	0,01	Ні
15	11007 /1401	Ацетон	10	0,011466	0,018	0,35	0,033	Ні

N	Код	Найменування	Середня висота	Викид по підприємству		ГДК мг/м <sup>3</sup>	М/ГДК/Н для Н>10	Контроль
п/п	р-ни	речовини	м.	г/с	т/рік		М/ГДК для Н<10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	11008/602	Бензол	10	0,004428	0,0072	1,5	0,003	Ні
17	11028/1555	Кислота оцтова	10	0,004056	0,0084	0,2	0,02	Ні
18	11041/621	Толуол	10	0,0014598	0,0018	0,6	0,002	Ні
19	12000/410	Метан	3	0,1687	0,001	50	0,003	Ні
20	15003/316	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	10	0,002376	0,0036	0,2	0,012	Ні
21	18005/906	Вуглецю чотитрихлорид (тетрахлорметан)	10	0,008874	0,0162	4	0,002	Ні

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі потрібно проводити по оксидам азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>]), але додатково ще був проведений розрахунок розсіювання по оксиду вуглецю, як по основній речовині.

Величини фонових концентрацій в районі розміщення планованої діяльності приймалися за даним, які надані Закарпатським обласним центром з гідрометеорології та наведені в Додатку 10.

Середньорічна роза вітрів, яка характеризується значеннями Р для різних румбів, приймалися за даними, які були надані Закарпатським обласним центром з гідрометеорології та наведені в Додатку 9.

При розрахунку використані наступні дані:

1) розрахунок рівня забруднення проводиться за максимально-разовим концентраціям забруднюючих речовин при умові одночасної роботи всього технологічного обладнання;

2) розрахунок приземних концентрацій виконаний в квадраті 2000 x 2000 м у вузлах сітки 100 x 100 м;

3) розрахункові швидкості вітру прийняті 0,5; 0,1; 1,5 в частках середньозваженої швидкості;

4) коефіцієнт поправки на рельєф прийнятий рівним 1;

5) максимальна швидкість вітру, повторюваність якої перевищує 5%, становить 6 м/с;

6) по всіх румбам повторюваність вітру перевищує 5%, перебір небезпечних напрямків вітру по всіх напрямках, тобто при найгірших умовах розсіювання;

7) відповідно до програми розрахунку в кожній точці заданої сітки виконаний розрахунок максимально можливої приземної концентрації забруднюючої речовини з вказівкою напрямку і значення швидкості вітру.

Максимальні приземні концентрації визначалися в контрольних точках на межі санітарно-захисної зони підприємства розміром 50 м та на межі найближчої житлової забудова на відстані 120 м від найближчого джерела викиду. Опис розрахункових точок наведено в таблиці 1.22.

Точки розрахунку нанесені на генеральний план об'єкта, наведений у Додатку 6.

**Таблиця 1.22 - Характеристика розрахункових точок**

Номер розрахункової точки	Опис розрахункової точки	Координати	
		X	Y
1	2	3	4
К-1	Межа санітарно-захисної зони (50 м). Північний напрямок	80	230
К-2	Межа санітарно-захисної зони (50 м). Східний напрямок	168	125
К-3	Межа санітарно-захисної зони (50 м). Південний напрямок	80	8
К-4	Межа санітарно-захисної зони (50 м). Західний напрямок	-20	125
К-5	Межа найближчої житлової забудови (120 м). Південно-східний напрямок	179	-60

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ для планованої діяльності в режимі нормальної експлуатації наведені у Додатку 22.

Значення максимальних приземних концентрацій забруднюючих речовин з урахуванням фонового забруднення в контрольних точках наведені в таблиці 1.23.

**Таблиця 1.23 - Значення максимальних приземних концентрацій**

№ з/п	Найменування забруднюючої речовини	Фон (долі ГДК)	Концентрації (долі ГДК) у розрахункових (контрольних) точках з урахуванням фону				
			К-1	К-2	К-3	К-4	К-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,385	0,794323	0,741335	0,747690	0,789951	0,687063
2	Оксид вуглецю	0,254	0,354717	0,353871	0,530036	0,360722	0,336978

Аналіз одержаних результатів розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі показав, що на межі санітарно-захисної зони підприємства та на межі найближчої житлової забудови, концентрації забруднюючих речовин з урахуванням фонових концентрацій в районі розміщення планованої діяльності не перевищують встановлених гігієнічних нормативів (ГДК або ОБРД).

#### **1.5.2.4. Оцінка очікуваного рівня забруднення геологічного середовища та земельних ресурсів**

Планованою діяльністю є нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу передбачається за адресою: вул. Болгарська-Паризької Комуни 1 в м. Ужгород на чотирьох земельних ділянках:

- Ділянка №1 - 2124883600:10:011:0018. Площа ділянки складає: 1.6578 га;

- Ділянка №2 - 2124883600:10:011:0022. Площа ділянки складає: 0.5099 га;
- Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015. Площа ділянки складає: 0.35 га;
- Ділянка №4 - 2124883600:10:011:0017. Площа ділянки складає: 0.4106 га.

Цільове призначення ділянок: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА» користується земельними ділянками на правах власності (підставі Договорів купівлі-продажу).

Витяги з Державного земельного кадастру на земельні ділянки наведені в Додатку 2.

Ділянка 1 (2124883600:10:011:0018) безпосередньо межує з ділянкою 2 (2124883600:10:011:0022), ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015) та ділянкою 4 (2124883600:10:011:0017).

Ділянка 2 (2124883600:10:011:0022) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018) та ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015).

Ділянка 3 (2124883600:10:011:0015) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018), ділянкою 2 (2124883600:10:011:0022) та ділянкою 4 (2124883600:10:011:0017).

Ділянка 4 (2124883600:10:011:0017) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018) та ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015).

Загальна площа земельних ділянок для нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу складає 2,9283 га.

Зміна цільового використання земельних ділянок в процесі здійснення діяльності не потрібна.

Ділянка планованої діяльності в цілому забезпечує дотримання санітарних, пожежних, екологічних вимог.

Територія планованої діяльності знаходиться за межами зон охорони пам'яток культурної спадщини, прибережних смуг, зон охорони археологічного культурного шару, зон охорони ландшафту, меж історичних ареалів.

На території планованих об'єкту передбачене інженерне забезпечення, освітлення в темний час доби, проїзди та майданчики передбачені з твердим покриттям.

Несприятливі фізико-геологічні процеси і явища (прояви зсувів, карсту, обвалів, суфозії, кріогенних процесів і т.п.) в межах розміщення планованої діяльності не спостерігаються.

Геологічні, гідрогеологічні та інші умови, а також характер діяльності підприємства, не є сприятливими для розвитку й інтенсивного прояву екзогенних процесів.

Заняття орних земель, лісових та інших цінних угідь не передбачається.

Негативний вплив на надра не передбачається. Цінні мінеральні копалини в межах ділянок розміщення об'єкту відсутні.

Забруднення ґрунту в процесі експлуатації обладнання за умови дотримання технологічного регламенту не відбуватиметься.

Конструктивне рішення споруд та конструкцій і мереж забезпечуватиме відсутність взаємодії сировини, продукції, стоків та відходів з ґрунтами. Об'єкт не матиме неорганізованих забруднених стоків, які можуть потрапити у ґрунт. Газові викиди не вплинуть на геохімічний склад ґрунту.

На підприємстві буде впроваджений комплекс заходів щодо мінімізації випадків забруднення ґрунтів на ділянках планованої діяльності:

- систематичне прибирання території від побутових відходів;

- дотримання правил транспортування та зберігання сировини, а також реагентів та допоміжних речовин;
- дотримання правил експлуатації техніки та автотранспорту, контроль їх технічного стану;
- тверде покриття території об'єкту.

#### **1.5.2.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового та вібраційного забруднення** ***Шумове забруднення***

Шум – одна з форм фізичного (хвильового) забруднення навколишнього середовища, адаптація до якого організмів практично неможлива. Джерелами шуму є всі види транспорту, промислові об'єкти, діяльність працюючого персоналу та ін.

Шум антропогенного характеру, який виникає при експлуатації машин різної потужності чи при виконанні технологічних процесів, називається технічним (виробничим). Технічний шум розглядається як забруднення навколишнього природного середовища.

Акустичний розрахунок виконується з метою визначення октавних рівнів шуму в розрахункових точках на території житлової забудови та межі нормативної санітарно-захисної зони.

Акустичний розрахунок включає:

- виявлення джерел шуму й визначення їхніх шумових характеристик;
- визначення рівнів звукового тиску в попередньо обраних розрахункових точках;
- визначення необхідного зниження рівнів звукового тиску в розрахункових точках.

При виконанні акустичного розрахунку використані наступні законодавчі, нормативні й методичні документи:

- Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів №173 від 19.06.1996 р.;
- ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»;
- ДСТУ-Н Б.В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій»;
- Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджені Наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463;
- Довідник проектувальника «Захист від шуму» за редакцією Е.Я. Юдина.

Нормативні рівні звукового тиску (еквівалентні рівні звукового тиску) в дБ в октавних смугах частот, рівні звуку та еквівалентні рівні звуку в дБА для територій, безпосередньо прилеглих до житлових будинків прийняті по ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».

Вихідними даними для виконання акустичних розрахунків є шумові характеристики джерел шуму (рівні звукової потужності шуму,  $L_p$ , дБ), що визначаються за паспортними даними, каталогами, при їх відсутності за експериментальними даними аналогів (виміряні рівні шуму,  $L_m$ , дБ) або розрахунком.

**Таблиця 1.24-** Рівні звукового тиску, дБ, в октавних смугах із середньгеометричними частотами, гЦ

Призначення приміщень або територій	Рівні звукового тиску, дБ, в октавних смугах із середньгеометричними частотами, гЦ								Рівні шуму	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	еквівалентні, дБА	максимальні, дБА
Території, що безпосередньо прилягають до житлових будинків, будівель поліклініки, амбулаторій, диспансерів, будинків відпочинку, пансіонатів, будинків-інтернатів для людей похилого віку та інвалідів, дитячих дошкільних установ, шкіл та інших учбових закладів, бібліотек	з 7 до 23 год.									
	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
	з 23 до 7 год.									
	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Основними джерелами шуму є на підприємстві є припливно-витяжні системи вентиляції з рециркуляцією та рекуперацією. Загалом встановлено 22 агрегати, максимум 60 дБА кожний.

Сумарний рівень еквівалентного звуку у розрахунковій точці складатиметься з джерел шуму, що знаходяться на відкритих майданчиках і шуму від устаткування, що знаходиться в будівлях.

Сумарний еквівалентний рівень звуку  $L_p$  у дБА визначають шляхом підсумовування еквівалентних рівнів звуку  $L_{A_{екв\ i}}$ , розрахованих окремо для кожного виду шуму. Підсумовування виконують за формулою:

$$L_p = 10 \lg (\sum 10^{0,1L_i}) = 73,4 \text{ дБА}$$

Нормативні рівні звукового тиску (еквівалентні рівні звукового тиску) у дБ в октавних смугах частот, рівні звуку й еквівалентні рівні звуку в дБА для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків, прийняті згідно «Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених Наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463.

Рівні звукового тиску наведені в таблиці 1.25.

**Таблиця 1.25 - Рівні звукового тиску**

Призначення приміщень або територій	Час доби	Рівні звуку L або $L_{A_{екв.}}$ , дБА
1	2	3
Території, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, поліклінік, амбулаторій, диспансерів, будинків відпочинку, пансіонатів, будинків-інтернатів для людей похилого віку та інвалідів, дитячих дошкільних закладів, шкіл та інших навчальних закладів, бібліотек, храмів, музеїв	день	55
	ніч	45

Визначення очікуваних рівнів шуму в точках проводиться згідно з вимогами ДСТУ-Н Б В.1.1-35: 2013 "Положення з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях", ДСН 3.3.6.037-99 за формулою:

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

де  $L_p$  - октавний рівень звукового тиску в дБ джерел шуму;

$\Phi = 1$  фактор спрямованості джерела шуму, безрозмірний;

$\Omega = 4\pi$ - просторовий кут випромінювання звуку, який приймається для джерел шуму, розташованих в просторі;

$r$  - відстань (м) від джерела шуму до розрахункової точки;

$\beta_a = 0$  - загасання звуку в атмосфері (дБА / м) для октановим смуг частот при нормальному атмосферному тиску для найнесприятливіших умов (високих температури і відносної вологості повітря).

В якості розрахункових точок прийняті контрольні точки на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови. Розрахункова точка на територіях з нормованими рівнями шуму приймається на висоті 1,5 м від рівня землі.

Результати розрахунків рівнів шумового впливу в процесі планованої діяльності наведені в таблиці 1.26.

**Таблиця 1.26** - Визначення рівня звукового тиску в розрахункових точках при планованій діяльності

Сумарний еквівалентний рівень звуку $L_p$ , дБ;	$r$ – відстань від джерела шуму до розрахункової точки, м	(L) - рівень звукового тиску, дБ
1	2	3
Точки на межі санітарно-захисної зони (К1-К4)		
73,4	50	29,3
Точка на найближчій житловій забудові (К5)		
73,4	120	20,8

Рівень допустимого рівня шуму для житлових зон в нічний час прийнятий до 45 дБ, в денний час - 55 дБ.

Виконаним розрахунком встановлено, що рівень звукового тиску в період планованої діяльності на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови не перевищує допустимі значення для житлової зони в денний та нічний час і не перевищує шумовий поріг, встановлений санітарними нормами. Рівень очікуваного звукового тиску в розрахункових точках нижче нормованих значень за всіма середньгеометричними частотами октавної смуги.

Передбачаються наступні заходи щодо захисту від шуму:

- експлуатація обладнання та механізмів тільки в справному стані;
- використання обладнання з урахуванням максимального ккд;
- проведення технічних оглядів та обладнання для перевірки відповідності їх шумових характеристик вимогам норм:

- розташування вентиляційного обладнання в окремих венткамерах;

- розташування вентиляційного та холодильного обладнання на даху будівлі за парапетом, що являється шумозахисним екраном;
- використання малошумного низькошвидкісного обладнання;
- влаштування віброоснов та віброізоляторів під вентилятори;
- влаштування гнучких вставок та шумогасників на приєднанні повітропроводів до вентобладнання.

### **Вібраційне забруднення**

Джерелами вібрації є технологічне обладнання. Для зниження розповсюдження вібраційного шуму передбачається установка обладнання на віброізолюючих основах.

Рівні вібрації встановленого обладнання не перевищують допустимих нормативних значень, згідно з вимогами ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації».

Параметр	Середньгеометричні частоти октавних смуг, Гц					
	2	4	8	16	31,5	63
<i>l</i>	2	3	4	5	6	7
Віброшвидкість	79	73	67	67	67	67
Віброприскорення	25	25	25	31	37	43
Вібророзміщення	133	121	109	103	97	91

Передбачені організаційно-технічні методи захисту від вібрації:

- віброактивне обладнання встановлене на віброопори або віброізолюючу основу;
- все обладнання встановлюється згідно з паспортами на фундаменти і закріплене анкерними болтами.

Якщо обладнання добре збалансоване і знаходиться в нормальному робочому стані, своєчасно проводиться його техогляд, то проблема вібрації взагалі відсутня.

На межі найближчої житлової забудови рівень вібрації визначається як «відсутній» за санітарно-гігієнічними нормативами.

### **Світлове, теплове та радіаційне забруднення**

На об'єкті планованої діяльності не запроектовано використання установок (обладнання), що є джерелами іонізуючого випромінювання (альфа-, бета-, гамма-випромінювання, рентгенівського випромінювання, потоків нейтронів та інших ядерних частинок).

На робочих місцях і в місцях можливого перебування людей відсутні штучні джерела електромагнітних полів (ЕМП) – установки ТВЧ, радіолокаційне та радіомовні станції, промислові установки високочастотного нагріву, відкриті розподільні пристрої (ВРП) та інші, при роботі яких виникають інтенсивні електромагнітні поля.

Можливе електромагнітне випромінювання у межах допустимих норм від переговорного обладнання – мобільних телефонів, персональних ЕОМ. Зазначене обладнання має бути сертифіковане для використання на території України, рівні впливу можуть бути прийняті як безпечні.



На території об'єкта також не заплановано використання обладнання, в якому генерується ультразвук, і обладнання, при експлуатації якого ультразвук виникає як супутній фактор, що поширюється повітряним або контактним шляхом.

Радіаційне забруднення виключено, т.я. використання засобів, приладів, матеріалів, сировини з радіаційним випромінюванням не передбачається. Джерелом радіації можуть бути лише природні фактори та процеси. Планована діяльність не передбачає накопичення особливо небезпечних відходів, для яких характерний завищений рівень радіоактивності.

Заходи щодо запобігання або зменшення зазначених впливів на навколишнє середовище проектом не передбачаються.

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

Планованою діяльністю є нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

Планованою діяльністю передбачається розміщення виробництва активних фармацевтичних інгредієнтів з технології фракціонування плазми крові на першому та другому поверхах виробничої будівлі, включаючи технічні розв'язки для всіх поставлених виробничих завдань. Потужність об'єкта складає: з виробництва осаду фракції II+III – 63 т/рік, з виробництва фракції V (Альбумін) пасти (субстанція) – 102 т/рік.

### *Технічна альтернатива №1.*

Покриття теплових навантажень об'єкту на опалення, вентиляцію, гаряче водопостачання, технологічні потреби передбачено від транспортабельної модульної котельної установки типу ГТМКУ-1600 на базі 8 твердопаливних котлів Rendamax R0200 .

Планована річна витрата природного газу на котельню – 290,0 тис. м<sup>3</sup>.

### *Технічна альтернатива №2.*

Покриття теплових навантажень об'єкту на опалення, вентиляцію, гаряче водопостачання, технологічні потреби передбачено від транспортабельної модульної котельної установки типу ГТМКУ-1600 на базі 8 твердопаливних конденсаційних котлів.

Планована річна витрата твердого палива (вугільних брикетів) на котельню – 550,0 т.

Розрахунок валових викидів при спалювання вугільних брикетів в котлу наведений нижче.

### **Викиди при спалюванні вугільних брикетів в котлу**

Розрахунок викидів забруднюючих речовин проводиться за «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, 2004».

Спалювання вугілля за рік – 550 т.

Викид забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря з димовими газами енергетичної установки (г/с, т/рік) визначається за формулою:

$$M_i = 10^{-6} \times K_i \times V \times Q_n^p, \text{ де}$$

$K_i$  – показник емісії забруднюючої речовини, г/ГДж;

$V$  – витрата палива, г/с та т/рік;

$Q_n^p$  – нижча теплота згоряння палива, МДж/кг.  $Q_n^p = 31,69$  МДж/кг.

### *Розрахунок викидів Оксид азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO<sub>2</sub>])*

Згідно даних Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Том I, Розділ I – Спалювання органічного палива, Донецьк – 2004 р. показник емісії діоксиду азоту при спалюванні вугілля становить 175,0 г/ГДж.

Річний викид Оксид азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO+NO<sub>2</sub>]) становить:

$$M^p = 10^{-6} \cdot 175 \cdot 550,0 \cdot 31,69 = 3,050 \text{ т/рік}$$

Розрахунок викидів оксиду вуглецю

Згідно даних Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Том I, Розділ I – Спалювання органічного палива, Донецьк – 2004 р. показник емісії оксиду вуглецю при спалюванні вугілля становить 700,0 г/ГДж.

Річний викид оксиду вуглецю становить:

$$M^p = 10^{-6} \cdot 700 \cdot 550,0 \cdot 31,69 = 12,201 \text{ т/рік}$$

Розрахунок викидів сірки діоксиду

Показник емісії оксидів сірки визначається за формулою:

$$K_{so_2} = \frac{10^6}{Q_i^r} \times \frac{2 \times S^r}{100} \times (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2 \times \beta),$$

де:  $Q_i^r$  - нижча теплота згоряння палива, МДж/кг,  $Q_i^r = 31,69$  МДж/кг;

$S^r$  - вміст сірки в паливі на робочу масу за проміжок часу Р, %,  $S^r = 3,7\%$ ;

$\eta_1$  - ефективність зв'язування сірки золою або сорбентом у енергетичній установці,  $\eta_1 = 0$ ;

$\eta_2$  - ефективність очистки димових газів від оксидів сірки,  $\eta_2 = 0$ ;

$\beta$  - коефіцієнт роботи сіркоочисної установки,  $\beta = 0$ .

$$K_{so_2} = \frac{10^6}{31,69} \times \frac{2 \times 3,7}{100} \times (1 - 0) \times (1 - 0) = 2358,5 \text{ г/ГДж}$$

Річний викид діоксиду сірки становить:

$$M^p = 10^{-6} \cdot 2358,5 \cdot 550,0 \cdot 31,69 = 41,107 \text{ т/рік}$$

Розрахунок викидів речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Показник емісії твердих часток визначається за формулою:

$$K_{тв} = \frac{10^6}{Q^r} \times a_{вин} \times \frac{A^r}{100 - \Gamma_{вин}} \times (1 - \eta_{зу}) + \kappa_{тв} s, \text{ г/ГДж}$$

де:  $K_{тв}$  – показник емісії суспендованих твердих частинок, г/ГДж;

$Q_i^r$  – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг,  $Q_i^r = 31,69$  МДж/кг;

$A^r$  – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %,  $A^r = 25,2\%$ ;

$a_{вин}$  – частка золи, яка виходить з котла у вигляді леткої золи,  $a_{вин} = 0,15$ ;

$\Gamma_{вин}$  – масовий вміст горючих речовин у викидах твердих частинок, %,  $\Gamma_{вин} = 1,5\%$ ;

$\eta_{зу}$  – ефективність очищення димових газів від суспендованих твердих частинок,  $\eta_{зу} = 0$ ;

$\kappa_{твS}$  – показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбенту та оксидів сірки і суспендованих твердих частинок сорбенту, г/ГДж,  $\kappa_{твS} = 0$ .

$$K_{тв} = \frac{10^6}{31,69} \times 0,15 \times \frac{25,2}{100 - 1,5} \times (1 - 0) + 0 = 1210 \text{ г/ГДж}$$

Річний викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок становить:

$$M^p = 10^{-6} \cdot 1210 \cdot 550,0 \cdot 31,69 = 21,090 \text{ т/рік}$$

Розрахунок викидів діоксиду вуглецю (вуглекислий газ)

Показник емісії вуглекислого газу визначається через показник емісії вуглецю палива згідно формули:

$$K_{CO_2} = 3,67 \times \varepsilon \times \kappa_C, \text{ г/ГДж,}$$

де:  $\varepsilon$  – ступінь окислення вуглецю палива,  $\varepsilon = 0,994$  МДж/кг;

$\kappa_C$  - показник емісії вуглецю, становить 28160 г/ГДж;

$$K_{CO_2} = 3,67 \times 28160 \times 0,994 = 102727 \text{ г/ГДж}$$

Річний викид діоксиду вуглецю становить:  
 $M^P = 10^{-6} \cdot 102727 \cdot 550,0 \cdot 31,69 = 1790,480 \text{ т/рік}$

Розрахунок викидів оксиду діазоту

Згідно даних Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Том I, Розділ I – Спалювання органічного палива, Донецьк – 2004р показник емісії оксиду діазоту  $K_{N_2O}$ , г/ГДж, під час спалювання органічного палива становить 1,4 г/ГДж.

Річний викид оксиду діазоту становить:  
 $M^P_{N_2O} = 10^{-6} \cdot 1,4 \cdot 550,0 \cdot 31,69 = 0,024 \text{ т/рік}$

Розрахунок викидів метану

Згідно даних Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Том I, Розділ I – Спалювання органічного палива, Донецьк – 2004р. показник емісії метану  $K_{CH_4}$ , г/ГДж, під час спалювання органічного палива становить 1,0г/ ГДж.

Річний викид метану становить:  
 $M^P_{CH_4} = 10^{-6} \cdot 1,0 \cdot 550,0 \cdot 31,69 = 0,017 \text{ т/рік}$

Розрахунок викидів НМЛОС

Згідно даних Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Том I, Донецьк – 2004р, Глава I – Спалювання органічного палива узагальнений показник емісії НМЛОС  $K_{НМЛОС} = 50 \text{ г/ГДж}$ .

Річний викид неметанових легких органічних сполук становить:  
 $M^P_{НМЛОС} = 10^{-6} \cdot 50,0 \cdot 550,0 \cdot 31,69 = 0,871 \text{ т/рік}$

Розрахунок викидів важких металів

Згідно даних Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Том I, Донецьк – 2004р, Глава I – Спалювання органічного палива вміст важких металів у робочій масі вугілля становить наведені в таблиці нижче

Найменування	Важкі метали								
	As	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Cd	Se
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вміст важких металів, $C_{вм}$ , мг/кг	20	47	29	0,9	26	16	40	0	0

Викиди важких металів визначається за формулою:

$$k_{вм} = \frac{C_{вм}}{Q^r} \times [a_{вм} \times f_{зб} \times (1 - \eta_{зв}) \times (1 - f_2) + f_2 \times (1 - \eta_{зв})], \text{ г/ГДж}$$

Результати розрахунків показників емісії важких металів зведені у таблиці нижче

Найменування	Важкі метали								
	As	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Cd	Se
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Показник емісії, $K_{вм}$ , г/ГДж	0,095	0,222	0,137	0,123	0,123	0,076	0,189	0	0

Результати розрахунків розрахунку викидів важких металів зведені у таблиці нижче.

Найменування	Важкі метали								
	As	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Cd	Se
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Викид: т/рік	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,001	0,003	0	0

Порівняльна характеристика валових викидів забруднюючих речовин при опаленні нового виробничо-складського приміщення наведена в таблиці 2.1.

Аналізую дані таблиці 2.1 можна зробити висновок, що при впровадження технічної альтернативи №2 викиди забруднюючих речовин на 1302,295 т/рік більше, ніж при провадженні технічної альтернативи №1.

Вплив викидів забруднюючих речовин на атмосферне повітря при провадженні технічної альтернативи №2 буде значно вищий, ніж при провадженні технічної альтернативи №1, тому був обрана технічна альтернатива №1.

**Таблиця 2.1** - Порівняльна характеристика валових викидів забруднюючих речовин при опаленні лабораторно-виробничого корпусу

Показник	Технічна альтернатива 1	Технічна альтернатива 2
1	2	3
Викиди атмосферне повітря	Основні забруднюючі речовини – 3,202 т/рік, в т.ч: Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])– 0,816 т/рік Оксид вуглецю – 2,386 т/рік Ртуть та її сполуки – 0,000 т/рік «Парникові гази» - 563,359 т/рік, в т.ч: Діоксид вуглецю – 563,348 т/рік Метан – 0,010 т/рік Азоту (1) оксид [N <sub>2</sub> O]-0,001 т/рік	Основні забруднюючі речовини – 78,335 т/рік, в т.ч: Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])– 3,050 т/рік Оксид вуглецю – 12,201 т/рік Діоксид сірки – 41,107 т/рік Неметанові леткі органічні сполуки (вуглеводні) – 0,871 т/рік Цинк та його сполуки – 0,003 т/рік Арсен та його сполуки – 0,002 т/рік Хром та його сполуки – 0,004 т/рік Мідь та її сполуки – 0,002 т/рік Ртуть та її сполуки – 0,002 т/рік Нікель та його сполуки – 0,002 т/рік Свинець та його сполуки – 0,001 т/рік Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом – 21,090 т/рік «Парникові гази» - 1790,521 т/рік, в т.ч: Діоксид вуглецю – 1790,480 т/рік Метан – 0,017 т/рік Азоту (1) оксид [N <sub>2</sub> O] - 0,024 т/рік
<b>Всього:</b>	<b>566,561 т/рік</b>	<b>1868,856 т/рік</b>

### **Територіальна альтернатива 1**

Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу передбачається за адресою: вул. Болгарській-Паризької Комуни 1 в м. Ужгород на чотирьох земельних ділянках:

- Ділянка №1 -2124883600:10:011:0018. Площа ділянки складає: 1.6578 га;
- Ділянка №2 -2124883600:10:011:0022. Площа ділянки складає: 0.5099 га;
- Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015. Площа ділянки складає: 0.35 га;
- Ділянка №4 -2124883600:10:011:0017. Площа ділянки складає: 0.4106 га.

Цільове призначення ділянок: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

### **Територіальна альтернатива 2**

Не розглядається у зв'язку з відсутністю іншої земельної ділянки у даному регіоні з належним функціональним призначенням, а також з належною логістикою та відповідними умовами підключення до інженерних мереж.

## **ОСНОВНІ ПРИЧИНИ ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТУ З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ**

1. Прийняті технологічні рішення є найбільш ефективними з технологічної та економічної точок зору. Також, вони відповідають прийнятим екологічним, протипожежним та санітарно-гігієнічним нормам.

2. Проведення планованої діяльності передбачається на земельних ділянках, що відповідає їх цільовому та функціональному призначенню, вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних та протипожежних норм.

3. Максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин на межі СЗЗ та житлової забудови не перевищуватимуть ГДК (з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря) для всіх забруднюючих речовин.

4. Для відведення дощових вод передбачається влаштування мережі дощової каналізації, з подальшим відведенням дощових та талих стоків в локальні очисні споруди дощових стоків (2 од.), а після очищення в штучне водоймище об'ємом, яке влаштовується на території підприємства.

5. Негативний вплив на промислові, житлові, сільськогосподарські об'єкти, наземні та підземні споруди, соціальну організацію території, пам'ятки культури, архітектури, історії та інші елементи техногенного середовища під час експлуатації проектного об'єкта незначні (або взагалі відсутні).

6. Негативний вплив на клімат та мікроклімат, рослинний та тваринний світи, заповідні об'єкти відсутній.

7. Вплив на техногенне середовище допустимий (незначний).

### **3. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА 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**

Планована діяльність - нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

#### *Особливості клімату*

Згідно з архітектурно-будівельним кліматичним районуванням території України, наведеним в ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія», територія будівництва відноситься до ШБ кліматичного району.

Кліматологічна характеристика ШБ кліматичного району, в якому розташований об'єкт будівництва, представлена у таблиці 3.1

**Таблиця 3.1 - Кліматичні показники (характеристики) архітектурно-будівельного району**

Кліматичний район, підрайон	Температура повітря, °С				Кількість опадів за рік	Відносна вологість у липні	Середня швидкість вітру у січні, м/с
	Середня за		Абсолютний мінімум	Абсолютний максимум			
	січень	липень					
ШБ – Закарпатський	-4	19	-32	39	1000	>70	3

Середня температура повітря складає: влітку (самого спекотного місяця - серпня) – плюс 21,3°С, взимку (самого холодного місяця – січня) – мінус 1,2°С. Абсолютний максимум – плюс 38,6°С, абсолютний температурний мінімум – мінус 32°С.

Середньорічна швидкість вітру складає 2,2 м/с. В літній період переважають вітри західного та північно-західного напрямку. Клімат Закарпаття є помірно континентальним з достатнім та надлишковим зволоженням, нестійкою весною, не дуже спекотним літом, теплою осінню та м'якою зимою. Середньорічна швидкість вітру у різних місцях становить 1,2-2,4 м/с, тоді як максимальна швидкість зареєстрована в районі міст Хуст і Міжгір'я становить 40 м/с. Середньомісячна багаторічна температура січня у горах становить -7,80°С, тоді як у низині (м. Ужгород) тільки -3,10°С, а влітку 11-140°С у високогір'ї і 20-210°С на низині. З ростом висоти місцеположення території зростає кількість опадів. Середньорічні опади в низинній зоні становлять 600-800 мм, а в горах – 1000-1500 мм.

Середньорічна роза вітрів представлена у таблиці 3.2

Метеорологічні характеристики та коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Ужгород, видані Закарпатським обласним центром з гідрометеорології. Лист Закарпатського обласного центру з гідрометеорології від 13.9.2024р №99801-1397/998-04 наведений в Додатку 9.

Таблиця 3.2 - Середньорічна роза вітрів

Напрямок	Повторюваність, %
1	2
штиль	24,8
північний	12
північно-східний	6
східний	16,1
південно-східний	27,3
південний	8,9
південно-західний	4,2
західний	9,9
північно-західний	15,6

Найбільша кількість опадів припадає на літні місяці з максимумом в травні, а найменше на холодний період року (січень-квітень) з мінімумом у вересні. Фізико-географічні умови території, рельєф, значний процент заліснення території та інші чинники забезпечують високу вологість повітря. Максимальна відносна вологість (80-87%) спостерігається взимку, мінімальна (63-77%) – навесні.

В річному ході відносна вологість не має різко вираженого максимуму і мінімуму. Режим хмарності залежить від напрямку руху повітряних мас, їх насиченості вологою. Середня річна кількість опадів на території області змінюється від 100 до 1500 мм. Таку значну різницю можна пояснити наявністю гір. Опади по території розподіляються нерівномірно. Великі коливання в кількості опадів бувають між роками, а також в окремі роки між місяцями. Зимові місяці за кількістю опадів мало відрізняються один від одного. Найбільша добова кількість опадів спостерігається в теплу пору року під час інтенсивних зливових короткочасних дощів. Сніговий покрив у горах встановлюється у першій декаді листопада, на низині та в передгір'ї – в першій декаді грудня.

Напрямок вітру та його швидкість залежать від сезонного розподілу баричних систем і взаємодії між ними. В низинних районах взимку переважає південно-східний, навесні південно-східний та північно-східний, влітку – північно-західний, північно-східний, а восени – південно-східний. На даній території протягом року найбільше повторюється вітер зі швидкістю до 5 м/с. Максимальна швидкість вітру була зареєстрована у серпні – 28 м/с.

Температурний режим формується під впливом атмосферної циркуляції та характеру поверхні. В області розподіл температур дуже складний і визначається висотою над рівнем моря та особливостями рельєфу. У низинних районах області відносно високі рівні температури. В районі м. Ужгорода в середньому протягом 80 днів на рік середньодобова температура повітря становить 15-20 °С. Безморозний період в середньому триває 165 днів.

Зима починається у другій декаді грудня, а закінчується в другій половині лютого. Тривалість зими близько 2 місяців. За зимовий сезон кількість днів з відлигами в середньому 59. Важливим показником термічного режиму є дати весняного та осіннього переходу середньодобової температури через 0,5, 10, 15 °С. Перехід середньої добової температури через 0 °С у бік її підвищення вважається кінцем холодного й початком теплого періоду. Весна починається в третій декаді лютого і закінчується у другій декаді травня. Літо триває в середньому 130 днів. Середньодобові температури повітря переважають в межах 15-20 °С. Тривалість осені в середньому становить 80-100 днів. Осінні заморозки починаються з



жовтня. Відносна вологість повітря, що характеризує стан насичення повітря вологою в процентах при даній температурі, є добовим показником "сухості" клімату. Фізико-географічні умови території, рельєф, значний процент залісення території та інші чинники забезпечують високу вологість. В холодну пору року переважає хмарне небо (в січні, лютому – 50-60%; у грудні – 60-70%). З березня ймовірність хмарного стану неба зменшується до 40-50%. Середня річна кількість опадів становить 600-800 мм. За холодний період року (листопад-березень) випадає 260 мм, а за теплий (квітень-жовтень) – 430мм. Середня кількість днів у рік з опадами становить 140-150 днів. Сніговий покрив встановлюється в першій декаді грудня. Стійкий сніговий покрив буває іноді, за зиму він може утворюватися і сходити 5-7 разів. Найбільша висота снігового покриву спостерігається у кінці січня та в першій половині лютого і досягає в багатосніжні зими 20-30 см. Глибина промерзання ґрунту до 60 см. Максимальні запаси води в сніговому покриві утворюються в кінці лютого при щільності снігу 0,20-0,40 гр/см. До небезпечних метеорологічних явищ належать грози, які супроводжуються сильними зливами, шквалистим вітром, нерідко з градом. За рік з грозою буває 40 днів. Середньорічні опади в низинній зоні становлять 600-800 мм, а в горах – 1000-1500 мм (у рік високої водності до 2500 мм).

### ***Якість атмосферного повітря за вмістом забруднюючих речовин***

Для опису поточного стану (базовий сценарій) атмосферного повітря в районі розташування планованої діяльності були використані величини фонових концентрацій забруднюючих речовин, які наведені в таблиці 3.3.

**Таблиця 3.3 - Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин**

№ з/п	Забруднювальна речовина		Нормальна якість атмосферного повітря (мг/куб.м)	Гігієнічні нормативи		Фонова концентрація (мг/куб.м)
	код	найменування		ГДКм.р (мг/м <sup>3</sup> )	ОБДР (мг/куб.м)	
1.		Пил		0,5		0,14
2.		Діоксид сірки		0,5		0,021
3.		Діоксид азоту		0,2		0,077
4.		Оксид вуглецю		5		Табл.2

Таблиця 2

Номери постів	Умови координати х,у(км)на карті-схеми	Концентрація в мг/м <sup>3</sup>				
		Швидкість вітру (м/с)				
		0-2	3-13			
		Напрямок(румби)				
		будь-який	Пн.	Сх.	Пд.	Зх
		Речовина: оксид вуглецю				
ПСЗ-2		1,27161	1,01647	1,01647	1,01647	1,01647

Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин приймалися за даними, які були надані Закарпатським обласним центром з гідрометеорології. Лист Закарпатського обласного центра наданий від 13.09.2024 р № 99801-1396/99812 наведений в Додатку 10.

Перевищень фонових концентрацій над граничнодопустимими концентраціями забруднюючих речовин не спостерігається.

### ***Якість атмосферного повітря***

Протягом 2023 року в Закарпатській області відбулося незначне зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення. Обсяги забруднюючих речовин, які надійшли у повітряний басейн у 2023 році від стаціонарних джерел забруднення, за даними Головного управління статистики, зменшилися в порівнянні з 2022 роком на 18 % і складають 2,8, тис.тонн проти 3,4 тис.тонн у 2022 році. Обсяги викидів діоксиду вуглецю становлять 0,2 млн.т.

**Таблиця 3.4-**Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у регіоні по окремим населеним пунктам, тис. т.

	2023
Всього по області:	2,8
Берегівський	0,1
Мукачівський	1,4
Рахівський	0,0
Тячівський	0,1
Ужгородський	1,1
Хустський	0,1

В середньому по області одним підприємством у 2023 році було викинуто в атмосферу 21,666 т забруднюючих речовин.

Зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря відбулось за рахунок основних забруднювачів атмосферного повітря в регіоні АТ "Закарпатгаз" та магістральних газопроводів Закарпатського обласного лінійного виробничого управління магістральних газопроводів, конкретніше від кількості об'ємів перекачаного цими підприємствами газу.

Показники викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення характеризуються даними економічної та промислової діяльності, видами викидів, а також у розрізі адміністративно-територіальних одиниць. Дані охоплюють 2023р. у порівнянні з 2022 р. та представлені в таблиці 3.5.

Об'єми викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел забруднення на душу населення в порівнянні з 2022 роком зменшилися (з 3,4 кг до 2,8 кг).

**Таблиця 3.5** - Викиди забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення за видами економічної діяльності у 2023 році

№ з/п	Види економічної діяльності	Кількість підприємств, які мали викиди, од	Обсяги викидів		Викинуто в середньому одним підприємством, тонн
			тис.т	у % до 2022р.	
1	Усі види економічної діяльності	130	2,8	82,8	21,666
	у тому числі:				
1.1.	добувна промисловість і розроблення кар'єрів	7	0,0	108,3	5,692
1.2.	переробна промисловість	45	0,6	116,2	14,441
1.3.	транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	17	1,6	69,7	96,793
1.4.	охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	26	0,1	90,4	2,506
1.5.	освіта	11	0,2	215,0	14,087
1.6.	постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	2	0,0	13,7	2,085
1.7.	інші види діяльності	22	0,3	150,0	13,636

Показники викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення та всіма видами автотранспорту представлені в таблиці 3.6 .

**Таблиця 3.6** - Показники викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення та всіма видами автотранспорту

Роки	Викиди в атмосферне повітря, тис.т.			Щільність викидів у розрахунку на 1 кв.км, кг	Обсяги викидів у розрахунку на 1 особу, кг
	Всього	у тому числі			
		стаціонарними джерелами	пересувними джерелами <sup>1</sup>		
2000	40,7	7,7	33,0	3192,0	32,6
2005	65,9	26,6	39,3	5167,4	52,9
2006	88,2	25,6	62,6	6916,0	70,8
2007	88,2	22,9	65,3	6916,0	70,8
2008	91,4	23,2	68,2	7161,5	73,3
2009	87,6	21,4	66,2	6871,2	70,3
2010	87,3	17,6	69,7	6820,3	70,0
2011	89,4	17,2	72,2	7009,8	71,6
2012	72,1	8,1	64,0	6000,1	57,5
2013	69,1	7,7	61,4	5421,5	55,1
2014	60,5	3,9	56,6	4744,7	48,1
2015	54,2	4,4	49,8	4200,1	43,1
2016	4,9	4,9	*	382,1	3,9
2017	3,2	3,2	*	300,0	2,5
2018	3,9	3,9	*	300,0	3,2
2019	3,7	3,7	*	300,0	3,0
2020	40,1	3,3	36,8 <sup>2</sup>	259,7 <sup>3</sup>	2,6 <sup>3</sup>
2021	42,6	2,8 <sup>4</sup>	39,8 <sup>1</sup>	200,0 <sup>4</sup>	2,3 <sup>4</sup>
2022	-	3,4 <sup>4</sup>	-	-	-
2023	-	2,8 <sup>1</sup>	-	-	-

Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у регіоні по окремим населеним пунктам за шість останніх років наведені в таблиці 3.7.

**Таблиця 3.7-** Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у регіоні по окремих населених пунктах, тис.т

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Всього,	7,7	3,87	4,42	4,9	3,20	3,97	3,71	3,31	2,8	3,4	2,8
м.Ужгород	0,3	1,20	1,75	1,0	0,10	0,07	0,12	0,09	-	-	-
м.Берегово	0,1	0,00	0,03	0,1	0,04	0,08	0,15	0,16	-	-	-
м.Мукачєво	0,5	0,24	0,24	0,3	0,33	0,28	0,22	0,24	-	-	-
м.Хуст	0,03	0,02	0,03	0,0	0,01	0,01	0,03	0,03	-	-	-
м.Чоп	0,1	0,03	0,05	0,0	0,00	0,01	0,01	0,005	-	-	-
Берегівський	1,6	0,04	0,05	0	0,07	0,74	0,03	0,03	0,1	0,8	0,1
Мукачівський	2,7	0,76	0,66	0,4	1,03	0,73	1,17	0,59	1,2	1,3	1,4
Рахівський	0,1	0,05	0,03	0,1	0,07	0,06	0,06	0,04	0,0	0,0	0,0
Гячівський	0,1	0,06	0,08	0,1	0,05	0,11	0,06	0,12	0,1	0,0	0,1
Ужгородський	1,81	1,35	1,28	1,6	1,08	1,36	1,5	1,492	0,4	1,1	1,1
Хустський	0,21	0,12	0,21	1,3	0,41	0,53	0,36	0,53	1,0	0,2	0,1

Головними причинами забруднення атмосферного повітря є кількість перекачаного газу, застаріле технічне обладнання, профілактичні ремонтні роботи на компресорних станціях. Неефективна робота застарілого газоочисного обладнання спостерігається на асфальтобетонних заводах Закарпатського облавтодору, потужних котельнях Мукачівських, Берегівських та Хустських тепломереж. Також погано оснащені золоуловлювачами котельні Мінтранспорту і зв'язку України.

Значно краще облаштовані пилогазоочисним обладнанням підприємства з іноземним капіталом, а саме : Ужгородська філія ТзОВ "ЕНО-Мебл", ТОВ "Фішер-Мукачєво", ТзОВ "Ено-Мебл" м Мукачєво, ТзОВ "Ено-Довге", ТзОВ "Джейбіл Сьоркіт Юкрейн Лімітед", ТзОВ "Флекстронікс", ПрАТ "Єврокар", ТзОВ "Ядзакі Україна" та ТзОВ "Атлант" м. Хуст.

Головним забруднювачем атмосферного повітря Закарпатської області продовжує і надалі залишатися автотранспорт, викиди від якого в 2023 році склали 96,8 % від загального обсягу викидів. За останні роки значно виросла кількість автомобільного транспорту, відмічається ріст автозаправних станцій, що є вагомим джерелом у забрудненні атмосферного повітря.

В загальному викиди найпоширеніших забруднюючих речовин стаціонарними джерелами в атмосферне повітря 2020 року порівняно з 2019 роком зменшилися із 0,34 до 0,30 тис.т. Викиди твердих речовин пилу в порівнянні з попереднім роком залишилися майже без змін. Викиди оксидів азоту в атмосферне повітря залишилися майже без змін на рівні 0,02 тис.т. Викиди діоксиду сірки в атмосферне повітря 0,2 тис.т. Зменшилися викиди оксиду вуглецю із 1,3 до 1,1 тис.т.

### ***Вплив забруднюючих речовин на здоров'я людини та біорізноманіття.***

Дослідження атмосферного повітря в населених пунктах області на визначення стану його забруднення в 2022 році виконували 11 відокремлених структурних підрозділів ДУ "Закарпатський обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України". Відбір проб при цьому відбувався на маршрутних постах спостереження, а результати лабораторних досліджень визначалися по 7 інгредієнтах (пил, сірчистий ангідрид, діоксид азоту, СО, аміак, фенол, формальдегід) та оцінювалися як максимально разові концентрації.

Стаціонарні пости (2) функціонують тільки в м. Ужгород.

Із загальної кількості досліджених проб атмосферного повітря 1144, тільки 146 проб атмосферного повітря, відібраних в сільських поселеннях (12,7 %). Вимогам гігієнічного

регламенту не відповідало 2 проби атмосферного повітря (0,17 %) за вмістом діоксиду азоту в м. Мукачево. Оцінку можливого негативного впливу атмосферного повітря на стан здоров'я населення навіть окремих регіонів області за даними лабораторій ДУ "Закарпатський ОЦКПХ МОЗ" зробити неможливо, що пов'язане з незначною кількістю для змістовного аналізу даних лабораторних досліджень атмосферного повітря.

### ***Структура та стан земель***

Земельний фонд області за даними Головного управління Держгеокадастру у Закарпатській області (станом на 01.01.2016р) складає 1275,3 тис. га або 2,1 відс. від території України. Із загальної площі земель 36,8 відс. становлять землі сільськогосподарського призначення, 56,8 відс. – лісові угіддя, 3,7 відс. території краю забудовано, 1,4 відс. земель знаходиться під водою, 1,2 відс. відкриті землі та 0,1 відс. – відкриті заболочені землі.

У результаті перерозподілу земельних ресурсів у державній власності залишилося 77,2 відс. земель, передано у власність – 22,5 відсотка.

Основними власниками землі та землекористувачами є лісгосподарські підприємства, яким надано 40,2 відс. земельного фонду, громадяни, яким надано 29,3 відс. земельного фонду, 3,7 відс. земельного фонду належить сільськогосподарським підприємствам, 6,3 відс. земель належить організаціям, установам природоохоронного, рекреаційного, оздоровчого та історикокультурного призначення, 1,1 відс. – промисловим та іншим підприємствам, 2,6 відс. – закладам, установам, організаціям, 0,9 відс. – водогосподарським підприємствам, 0,8 відс.-військовим частинам та організаціям і установам Міністерства оборони, 15,1 відс. земельного фонду складають землі запасу.

Із 1275,3 тис. га земельного фонду області 469,2 тис.га займають землі сільськогосподарського призначення, до числа яких входять 451,0 тис. га сільгоспугідь, 200,2 тис. га з яких рілля.

### ***Надра***

На території області розвідано 12 родовищ вуглеводнів, отримано 9 спеціальних дозволів, балансові та умовно балансові запаси з невизначеним промисловим значенням вільного газу яких складають близько 4,661 млрд.куб.м. До промислової розробки залучено 2 родовища – Солотвинське та Русько-Комарівське на інших - проводиться розвідка.

Запаси бурого вугілля зосереджені на 4 родовищах і складають 39,1 млн.т (0,4% від загальних запасів в Україні). До експлуатації залучене 1 родовище Ільницьке.

ТОВ "Карпатська рудна компанія", якому передано зобов'язання з відновлення Мужіївського золото-поліметалічного родовища, проводить утилізацію рудних відвалів гірських порід, з метою вилучення з них наступних сульфідних мінералів: піриту, галеніту, сфалериту і халькопіриту.

Серед родовищ гірничо-хімічного напрямку в області присутні сіль кухонна, сировина для вапнування кислих ґрунтів, барит та сировина для мінеральних фарб. Розробляється тільки Біганське родовище баритів балансові запаси якого складають 2,9 млн.т. за промисловими категоріями А+В+С1 і С2. Область налічує 5 родовищ мінеральних фарб, запаси яких складають 6209,2 тис.т. Родовища не розробляються.

Закарпатська область одна із найбільш багатих на цеоліти, які представлені 3-а родовищами: – Сокирницьким, Саригич, та Зеленокам'яним. Запаси цеолітів складають 128,64 млн.т за кат. А+В+С1 і 154,9 млн.т за кат. С2. Розробляється Сокирницьке родовище,

де кількість цеолітів складає 122,1 млн.т, із яких 39,5 млн.т становлять цеоліти високої якості та Саригич де кількість цеолітів складає 2 млн. 671 тис. т.

Такі види корисних копалин як перліт, цеоліт, мармур видобуваються тільки на Закарпатті, і видобуток їх становить 100% від загального в Україні.

Закарпатська область володіє добре розвинутою сировинною базою будівельних матеріалів, на території якої налічується 179 родовищ корисних копалин для будівництва. На даний час наявні 51 ліцензія.

Розвіданих родовищ каменю облицювального в області налічується 22, із яких наявні ліцензії у 4, каменю будівельного налічується 50 родовищ, з яких наявні ліцензії у надрокористувачів – 24. Державним балансом враховано 5 родовищ пиляних туфів, запаси яких складають 819,16 тис. м<sup>3</sup> за промисловими категоріями А+В+С1. До розробки залучено 2 родовища. Глина тугоплавка представлена 3 родовищами, з яких чинний спеціальний дозвіл на одне (Іванцівське).

Закарпатська область налічує 81 родовище сировини цегельно-черепичної з запасами 81,4 млн.м<sup>3</sup> за промисловими категоріями А+В+С1, з яких ліцензовані 12 родовищ.

Закарпаття є єдиним в Україні постачальником перлітової сировини. Тут розвідано 3 родовища з запасами 47,62234 млн. м<sup>3</sup> за промисловими категоріями А+В+С1. До розробки залучене одне родовище "Фогош".

Підприємства області в достатньому обсязі забезпечені сировинною базою піску будівельного. Держбалансом враховано 8 родовищ піску, до розробки залучено 4 родовища.

Державним балансом враховане 2 родовища піщано-гравійної суміші (4067,0 тис.м<sup>3</sup> категорії А+В+С1) розробляється одне та 1 родовища керамзитової сировини (3288,0 тис. м<sup>3</sup> категорії А+В+С1), яке не розробляється.

Підземні прісні води для господарсько-питного і виробничо-технічного водопостачання розвідані на 24 ділянках. Надано 38 ліцензій, балансові запаси прісної води складають 344,99 тис. м<sup>3</sup>/добу.

Мінеральні підземні води розвідані на 38 ділянках, надано ліцензій – 45. Сумарна кількість запасів становить 4215,0 м<sup>3</sup>/добу.

### ***Стан водних об'єктів***

У 2023 році основними водокористувачами області забрано із природних водних об'єктів 37,787 млн. м<sup>3</sup> води (на 10 % менше, ніж за попередній рік) та скинуто всього 45,202 млн. м<sup>3</sup> зворотних вод (на 6,66 % більше, ніж у 2022 р.) у поверхневі водні об'єкти. У 2023 р. показник використання свіжої води у всіх галузях становив 22,183 млн. м<sup>3</sup>. Споживання свіжої води у 2023 році порівняно з 2022 р. зменшилось на 8,76 %. Найбільше використано води на питні і санітарно-гігієнічні потреби – 11,814 млн. м<sup>3</sup>. На зрошення використано 1,009 млн. м<sup>3</sup>, на виробничі потреби – 5,573 млн. м<sup>3</sup>.

Водні ресурси області формуються за рахунок поверхневого стоку річок басейну ріки Тиса, місцевого річкового стоку, що утворюється в межах області, транзитного річкового стоку, що утворюється на території Румунії, Угорщини та Словаччини, а також експлуатаційних запасів підземних вод.

**Таблиця 3.8 - Динаміка водокористування за 2023 рік та два попередні**

Показники	Одиниця виміру	2021 рік	2022 рік	2023 рік
1	2	3	4	5
Забрано води з природних джерел, усього	млн м <sup>3</sup>	39,027	41,942	37,787
у тому числі:				
поверхневої	млн м <sup>3</sup>	21,119	21,437	20,733
підземної	млн м <sup>3</sup>	17,908	20,505	17,054
морської	млн м <sup>3</sup>	–	–	–
Використано свіжої води, усього	млн м <sup>3</sup>	22,236	24,312	22,183
у тому числі на потреби:				
питні і санітарно-гігієнічні	млн м <sup>3</sup>	11,892	13,602	11,814
виробничі	млн м <sup>3</sup>	3,711	4,144	5,573
зрошення	млн м <sup>3</sup>	0,851	0,868	1,009
Втрачено води при транспортуванні	млн м <sup>3</sup>	9,589	7,273	4,526
	% до забраної води	24,6	17,3	12
Скинуто зворотних вод, усього	млн м <sup>3</sup>	39,719	42,592	45,436
Скинуто зворотних вод у поверхневі водні об'єкти, усього	млн м <sup>3</sup>	39,521	42,380	45,202
з них: нормативно очищених, усього	млн м <sup>3</sup>	26,071	27,072	27,727
у тому числі:				
на спорудах біологічного очищення	млн м <sup>3</sup>	23,979	24,970	25,415
на спорудах фізико-хімічного очищення	млн м <sup>3</sup>	0,031	-	-
на спорудах механічного очищення	млн м <sup>3</sup>	2,061	2,102	2,312
нормативно чистих без очистки	млн м <sup>3</sup>	9,557	11,576	11,569
забруднених, усього	млн м <sup>3</sup>	3,893	3,733	5,907
у тому числі: недостатньо очищених	млн м <sup>3</sup>	3,772	3,565	5,764
без очищення	млн м <sup>3</sup>	0,121	0,168	0,143

Річки Закарпатської області в географічному плані розміщені і належать до басейну одного із найбільших приток ріки Дунай – річки Тиса, яка є основною водною артерією області. Загальна протяжність річки Тиса — 967 км, з них в межах України – 262 км. Всі річки беруть свій початок у високогірній частині Карпат. Територія області перерізана густою річковою мережею, і її середня густина складає 1,7 км/кв. км. Всього в області протікає 9426 рік, сумарною довжиною 19723 км. Загальна довжина 155 річок, кожна з яких довша 10 км, становить 3,43 тис. км. З них ріки Тиса, Боржава, Латориця та Уж мають довжину більш як 100 км кожна. Загальна протяжність річки Тиса — 967 км, з них в межах України – 262 км.

Територія міста Ужгорода знаходиться у північно-західній частині Закарпатської області на річці Уж.

Уж – річка на Закарпатті (в межах Ужгородського району) та у східній Словаччині. Ліва притока Лаборцю (басейн Дунаю). Річка Уж бере початок у горах на північному заході Закарпаття, на південних схилах Верховинського Вододільного хребта, неподалік від Ужоцького перевалу. Там на висоті 970 м два потічки Уж та Ужок зливаються в єдину річку, яка спочатку тече в широкій міжгірній улоговині, потім обгинає західні схили Полонинського хребта, перетинає Вулканічний хребет і біля міста Ужгорода виходить на рівнинну територію. Впадає в річку Лаборець на території Словаччини біля Драгньова. Уверхній і середній течії має гірський характер, нижче Ужгорода на Потиській низовині – рівнинний. Довжина 133 км, площа басейну 2750 км<sup>2</sup> (в межах України 107 км і 1950 км<sup>2</sup>). Ширина долини зростає від 15 м (у верхів'ї) до 100-300 м, у пониззі сягає 2,0-2,5 км. Заплава переривиста, часто асиметрична, завширшки 50-500 м, у нижній течії до 1 км. Річище звивисте, помірно розгалужене, у верхній та середній течії порожисте, є невисокі водоспади, багато островів. Ширина річки переважно 15-30 м, біля Ужгорода – до 135 м. Похил річки

7,2 м/км. Пересічна витрата води 29 м<sup>3</sup>/с. Береги круті, заввишки 1-2 м, іноді до 6-8 м, дно у верхній течії кам'янисте, а в місті і нижче побіля берегів замулене. Живлення переважно снігове. Найбільші притоки: праві – Уг, Стричавка, Уличка, Убля, Кам'яниця, Дверницький, Домарач, Вульшава, Сирий Потік, Гачаник, Черна Вода; ліві – Безіменна, Великий, Люта, Тур'я, Сімони. Використовується для водопостачання і як джерело гідроенергії (гідроелектростанції: Ужгородська і Оноківська)

### ***Рослинний і тваринний світ***

Флора Закарпаття, яка займає 2% території України, налічує близько 1900 видів вищих спорових і насінневих рослин, що становить половину видового флористичного різноманіття України. В області разом з інтродукованими видами росте понад 2600 видів. За загальними ботаніко-географічними рисами рослинного покриву територія області належить до Карпатської підпровінції.

Середньоєвропейської провінції Європейської широколистяної області. Закарпатська низовина відноситься до Центральноєвропейської флористичної провінції. Розпорядженням голови Закарпатської обласної державної адміністрації від 11.05.2023 р. 447 встановлено ліміт спеціального використання природних рослинних ресурсів місцевого значення у 2023 році.

Ліси України, Українських Карпат і Закарпаття, зокрема, за своїм призначенням і розташуванням покликані виконувати переважно екологічні функції і в зв'язку з цим мають обмежене експлуатаційне використання з метою заготівлі деревини. З другого боку в Карпатах зосереджені значні запаси деревних ресурсів нашої держави. У Карпатському регіоні найбільше цих ресурсів припадає на Закарпатську область, де на площі 695,7 тис.га. зосереджено 207 млн.куб.м. деревних запасів ростучого лісу.

Лісовий фонд філій Карпатського лісового офісу Закарпатської області представлений найпродуктивнішими у Карпатському регіоні деревостанами. Середній запас на 1 гектарі 350 куб.м., середньорічний періодичний приріст по запасу 5 куб.м.

Лісові масиви Закарпатської області за лісистістю та запасами деревини займають перше місце по Україні, а за площею лісового фонду входять до першої п'ятірки серед областей.

Лісові масиви на території області розташовані в основному в гірській частині, на яку припадає 80% території. Лісистість області становить 52 % (у 1946 році цей показник складав 42 %).

Згідно реєстру природо-заповідний фонд Закарпатської області становить понад 206,3 тисяч гектарів, або 15,5% території області, а в Україні загалом – 4%.

Найбільшими територіями ПЗФ загальнодержавного значення є Карпатський біосферний заповідник, Національний природний парк "Синевир", Ужанський національний природний парк та "Зачарований край".

У сучасній фауні області налічують понад 30 тис. видів. На території області поширені як безхребетні, так і хребетні тварини. Серед безхребетних є представники понад 20 типів організмів, з яких більшість - найпростіші. Близько 400 видів хребетних тварин, ссавців - 80 видів, птахів – 287 видів, з яких 197 гніздуючих, 10 видів плазунів, 16 земноводних, 60 риб, 100 молюсків.

У мисливських господарствах Закарпаття мешкають тварини, які занесені до "Червоної книги України": борсуки, видри, лісові коти, глухарі, кількість яких останніми роками поступово збільшується.



Негативним явищем є фактор турбування в мисливських угіддях. Найбільшу шкоду фауні завдають собаки (особливо новонародженим особинам та молодняку диких тварин), які супроводжують домашніх тварин під час безсистемного випасу та випалювання сухої рослинності.

Негативно також впливають, як фактор турбування, масові відвідування угідь туристами та населенням в період збору продукції побічного користування (грибів, ягід, дикоростучих плодів, тощо).

Веденням мисливського господарства в області займаються 52 організації, за якими закріплені мисливські угіддя: в т.ч. 5 філій лісомисливських господарств, філія "Виноградівське ЛГ", 10 УТМР, 10 первинних організацій ЗТМР "Лісівник" та 26 інших мисливських товариств.

Загальна кількість видів фауни області становить - 30428 од., що становить 68% від загальної чисельності видів України, з них 127 занесені до Червоної книги України, 12 видів занесених до додатків Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення, 237 видів занесених до додатків Конвенції про охорону дикої флори і фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської конвенції), 21 вид занесений до додатків Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин (Боннської конвенції, CMS) і 21 вид охороняється відповідно до угоди про збереження кажанів в Європі (EUROBATS).

На території Карпатського біосферного заповідника ведеться постійний моніторинг за рідкісними видами тварин з використанням патрульно моніторингової системи SMART. У моніторингу беруть участь усі працівники служби охорони заповідника і наукові працівники зоологічної лабораторії.

На території Карпатського біосферного заповідника загалом виявлено 345 видів, занесених до різних національних та міжнародних "червоних" списків. За систематичними групами: Безхребетні – 55 видів; Риби – 27 видів; Земноводні – 15 видів; Плазуни – 10 видів; Птахи – 184 види; Ссавці – 54 види

У розрізі "червоних" списків: Червона книга України - 129 видів; Червоний список Міжнародного союзу охорони природи (IUCN) - 115 видів; Європейський червоний список - 28 видів; Додатки Бернської конвенції - 207 видів; Додаток Боннської конвенції - 85 видів; Додаток Вашингтонської конвенції (CITES) – 33 види; Червоний список Закарпаття – 44 види.

На території Національного природного парку "Синевир" до Червоної книги України віднесено 92 види тварин в т.ч. безхребетних 29 видів для збереження яких створені охоронні зони на площі 637,2 га. Для видів тварин занесених до Червоної книги України та тих, що підлягають під дію міжнародних договорів службою охорони природних екосистем проводиться постійний моніторинг їх чисельності та постійна охорона в межах увіреної території в розрізі ПОНДВ Національного природного парку "Синевир". У весняно-літній період припиняється господарська діяльність в лісових урочищах, створюється "Лісова тиша" під час масового розплоду диких звірів і тварин, гніздування лісових птахів та поява молодого покоління.

На території Ужанського національного природного парку охороняється 97 видів тварин, занесених у Перелік видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 29 від 19.01.2021), 126 видів F занесених у списки Червоної книги Українських Карпат (2011), 199 видів F занесених у Додатки II і III Бернської конвенції.

На території національного природного парку "Зачарований край" підлягають посиленій охороні: 65 видів тварин, що занесені до Червоної книги України, 31 вид, що занесений до Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин (Бонн, 1979 р.); 4 види, що занесені до Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES, Вашингтон, 1979 р.); 52 види, що занесені до Конвенції про охорону флори, фауни і природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 р.). Охорона видів тварин здійснюється службою державної охорони парку, шляхом проведення патрулювань території та приладами фотофіксації тварин (фотопастками). Штучне відтворення видів тварин у 2022 році в парку не проводилося.

### ***Природні комплекси, природоохоронні території та об'єкти***

Закарпатська область вирізняється своїм географічним положенням, неоднорідним рельєфом, різними кліматичними умовами і ґрунтовим покривом в умовах яких існує та розвивається надзвичайна різноманітність і видове багатство рослинного і тваринного світу, які стали базою для створення об'єктів природно-заповідного фонду.

Станом на 01.01.2024 року на території Закарпатської області нараховується 504 територій та об'єктів природно-заповідного фонду, загальною площею 206,4 тис. га. Показник заповідності області становить 16,18 %, при тому, що відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до площі в державі становить 6,6%.

В Ужгороді багато парків та скверів, серед яких: ботанічний сад (загальнодержавного значення), 11 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва місцевого значення, а також три пам'ятки природи місцевого значення (дві ботанічні й одна гідрологічна). Території, зарезервовані з метою наступного заповідання, території та об'єкти екомережі, території Смарагдової мережі, водно-болотні угіддя міжнародного значення, біосферні резервати програми ЮНЕСКО "Людина і біосфера", об'єкти всесвітньої спадщини ЮНЕСКО відсутні.

**Таблиця 3.9** – Перелік територій та об'єктів природно-заповідного фонду Ужгородської громади

Назва	Площа (га)	Дата створення	Підстава	Район	Громада
1	2	3	4	5	6
<b>Пам'ятки природи місцевого значення</b>					
Ясен Масарика (Ботанічна)	0.01	2011.08.12	Рішення облради № 265	Ужгородський	Ужгородська
<b>Ботанічні сади загальнодержавного значення</b>					
Ботанічний сад Ужгородського державного університету	4.5	1983.07.22	Постанова РМ УРСР № 31	Ужгородський	Ужгородська
Боздоський	50	1984.10.23	Рішення облвиконкому	Ужгородський	Ужгородська

Назва	Площа (га)	Дата створення	Підстава	Район	Громада
1	2	3	4	5	6
			№ 253		
Липова алея	1	1969.11.18	Рішення облвиконкому № 414	Ужгородський	Ужгородська
Палісадник обласної лікарні	0.7	1984.10.23	Рішення облвиконкому № 253	Ужгородський	Ужгородська
Палісадник університетської бібліотеки	0.11	1984.10.23	Рішення облвиконкому № 253	Ужгородський	Ужгородська
Палісадник Хімкорпусу держуніверситету	0.2	1984.10.23	Рішення облвиконкому № 253	Ужгородський	Ужгородська
Партерний сквер	2.0	1969.11.18	Рішення облвиконкому № 414	Ужгородський	Ужгородська
Підзамковий	4.0	1969.11.18	Рішення облвиконкому № 414	Ужгородський	Ужгородська
Рокарій ЗАТ Закарпатліс	0,5	2002.01.11	Рішення облради № 377	Ужгородський	Ужгородська
Сквер міськлікарні	0,4	1972.07.25	Рішення облвиконкому № 243	Ужгородський	Ужгородська
Сквер Т. Масарика	0.6	2012.11.16	Рішення облради № 554	Ужгородський	Ужгородська

Водно-болотні угіддя Закарпатської області відіграють значну роль у відновленні запасів ґрунтових та підземних вод, збереженні водно-болотних видів рослинного і тваринного світу, у формуванні екосистем, є фактором впливу для підтримки біологічного різноманіття в цілому, джерелом забезпечення кормової бази для видів тваринного світу, відтворюючими осередками для мігруючих птахів тощо.

На виконання положень про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення (Рамсарська конвенція), в рамках виконання вимог Карпатської конвенції, відповідно до пропозицій науковців Державного природознавчого музею НАН України (м. Львів), Інституту екології Карпат НАН України та Львівського національного університету імені Івана Франка, адміністрації Карпатського біосферного заповідника Кабінетом міністрів України видано розпорядження від 21.09.2011 № 895-р та від 23.11.2011 № 147-р, якими погоджено надання водно-болотним угіддям статусу водно-болотних угідь міжнародного значення загальною площею понад 2,1 тис.га, у тому числі: "Урочище Озірний -

Бребенескул" площею 1656,91 га, "Атак - Боржавське" площею 283,4 га, "Долина нарцисів" площею 256,0 га, "Дружба" площею 0,13 га, "Чорне багно" площею 15,0 га.

Бюром Рамсарської конвенції на території Закарпатської області до списку водно-болотних угідь міжнародного значення включено: Озеро Синевир - 29,0 га (Хустський р-н, Національний природний парк "Синевир"); Атак-Боржавське - 283,4 га (Берегівський р-н, Регіональний ландшафтний парк "Притисянський"); Чорне багно - 15,0 га (Хустський р-н, Національний природний парк "Зачарований край"); Долина нарцисів - 256,0 га (Хустський р-н, Карпатський біосферний заповідник); Печера "Дружба" - 0,13 га (Тячівський р-н, Карпатський біосферний заповідник); Урочище Озирний-Бребенескул - 1656,91 га (Рахівський р-н, Карпатський біосферний заповідник).

Карпатський біосферний заповідник є однією із складових української частини Смарагдової мережі Європи з 2016 року. Національний природний парк "Синевир" 2001 року вперше долучився до договірної системи створення Смарагдової мережі Європи. В 2006 році парк став офіційним членом партнерства з договірними організаціями Бернської конвенції Європейського Союзу. Через природні букові ліси Національного природного парку "Синевир" проходить Пан'-європейська екологічна та Смарагдова мережа. В Україні завершився проект "Смарагдової Мережі" за Програмою Європейської комісії і Ради Європи ЄС "NATURA- 2000".

Схема екологічної мережі Ужгородського району наведена на рисунку 3.1.

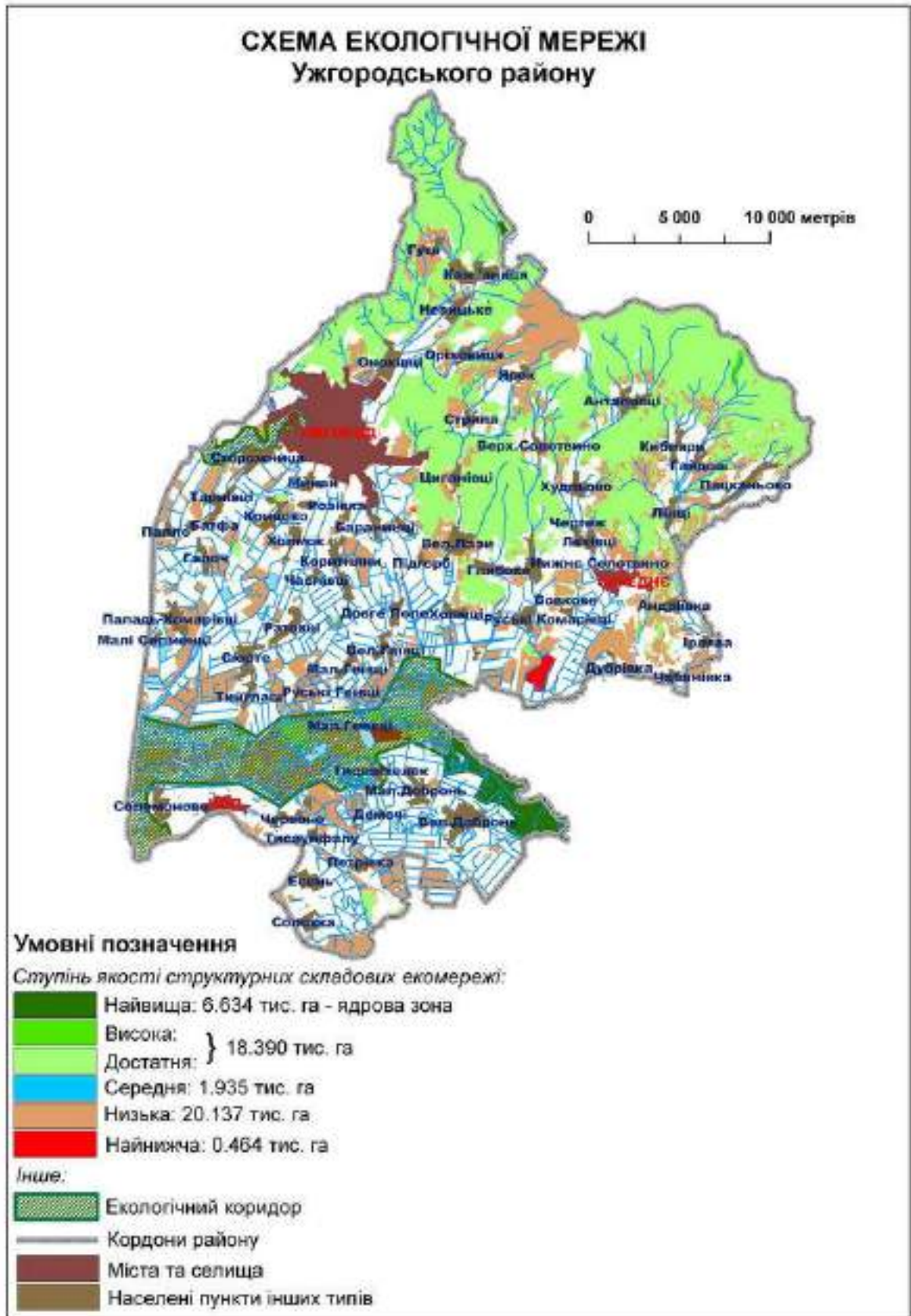
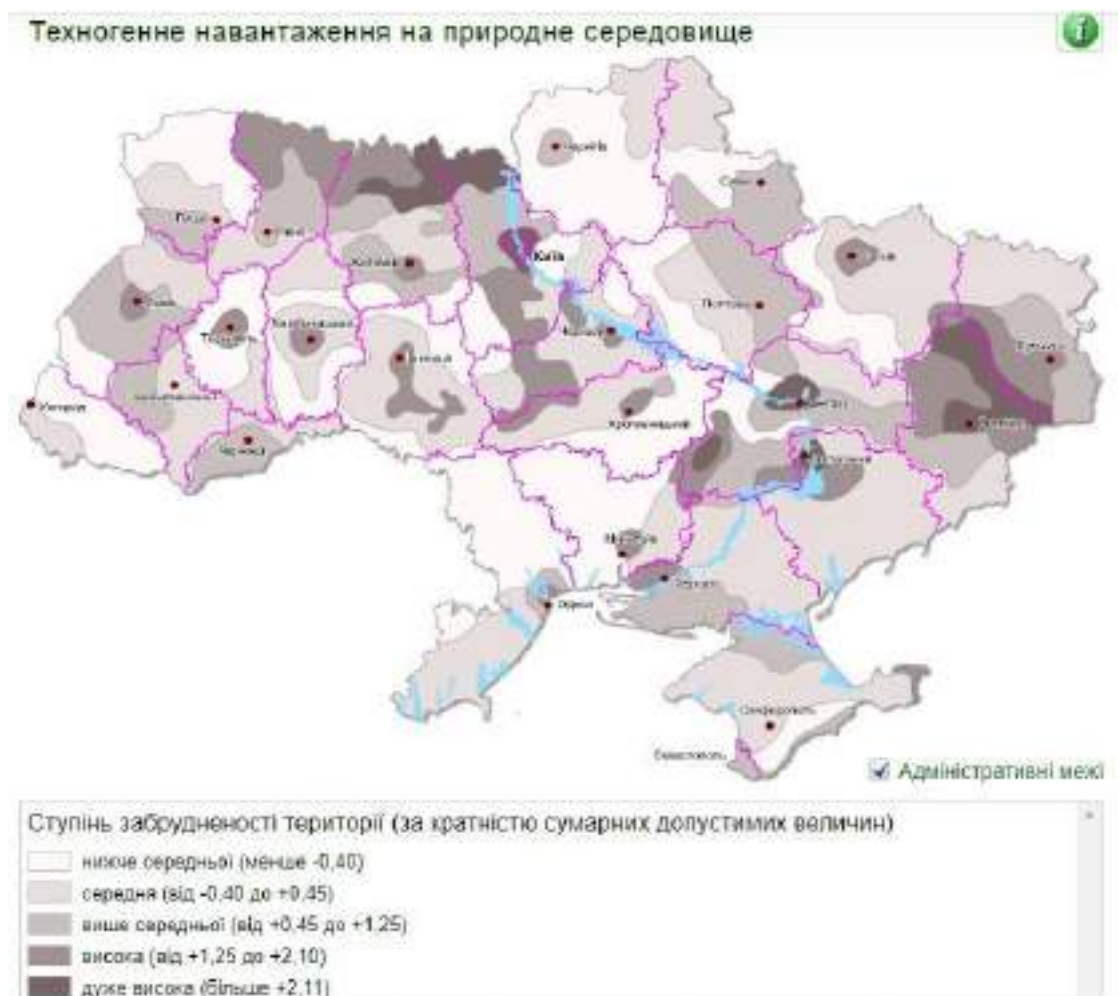


Рисунок 3.1 - Схема екологічної мережі Ужгородського району

Опис ймовірної зміни поточного стану довкілля без здійснення планованої діяльності

У випадку, якщо планована діяльність не буде реалізована, зміни стану довкілля відбуватимуться на існуючому рівні. Існуюче техногенне навантаження на природне середовище за ступеню забрудненості території (за кратністю сумарних допустимих величин) наведена на рисунку 3.2.



**Рисунок 3.2** - Існуюче техногенне навантаження на природне середовище за ступеню забрудненості території

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

Планована діяльність - нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

Нижче представлений опис факторів довкілля, які зазнають ймовірного впливу при реалізації обраного варіанту планованої діяльності (технічна альтернатива 1):

*- здоров'я населення-допустимий вплив:*

Вплив на здоров'я населення планованою діяльністю можливий за рахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при виконанні будівельних робіт та при експлуатації об'єкта. Виконані розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі показали, що максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин в контрольних точках на межі санітарно-захисної зони та найближчій житловій забудові складуть менше 1 ГДК (з урахуванням фону), що відповідає санітарним та екологічним вимогам.

Експлуатація об'єкту не призведе до негативної дії на стан здоров'я, захворюваність та в цілому на навколишнє соціальне середовище.

*- стан фауни, флори, біорізноманіття, землі (у тому числі вилучення земельних ділянок)- прийнятний вплив:*

Ділянки розміщення планованої діяльності розташована на території зі вже зміненим антропогенним ландшафтом.

Земельні ділянки, на якій буде розміщений об'єкт, значний час знаходиться в освоєному стані. В процесі господарської діяльності природний рельєф місцевості в межах даної ділянки був порушений, а природний ґрунтовий покрив змінений.

На ділянці проектування та в безпосередній близькості об'єкти природно-заповідного фонду відсутні.

Будівництво та експлуатація об'єкту при дотриманні вимог з охорони довкілля матиме мінімальний шкідливий вплив на рослинний та тваринний світ та біорізноманіття.

*- ґрунт та землі (у тому числі вилучення земельних ділянок)- допустимий вплив:*

Під час виконання будівельних робіт можливий вплив, пов'язаний з земляними роботами. Верхній рослинний шару ґрунту підлягає зрізуванню. Знятий рослинний шар ґрунту передбачено складувати в окремі відвали з наступним використанням для відновлення верхнього шару порушених ґрунтів. По закінченні будівельних робіт та прокладання інженерних мереж будуть виконані роботи з благоустрою території. Передбачено озеленення території. Озеленення виконується з влаштуванням трав'яних газонів та використанням рослин, адаптованих до даної кліматичної зони. Газони можуть бути декоративно оформлені квітковими композиціями. Кущі передбачаються компактні, красиво квітучі, квіти багаторічні та однорічні. Погіршення фізико-механічних властивостей ґрунтів в процесі будівельних робіт не відбудеться.

Забруднення ґрунту в процесі експлуатації обладнання за умови дотримання технологічного регламенту не відбудеться.

Утворені відходи будуть тимчасово зберігаються в спеціально відведених місцях будуть передаватися суб'єктам управління відходами.

*- водне середовище – допустимий вплив:*

В період проведення будівельних робіт воду використовуватимуть на господарсько-питні потреби робітників, що задіяні в цих роботах.

При експлуатації вода потрібна для забезпечення господарсько-питних, виробничих та протипожежних потреб.

Водопостачання об'єкту передбачається з зовнішньої кільцевої водопровідної мережі згідно технічних умов на підключення до зовнішніх інженерних мереж.

Для виробничих потреб вода використовується для установки попередньої підготовки води, установки одержання води очищеної, установки одержання води для ін'єкцій, парових стерилізаторів, підготовки приміщень, підготовки устаткування, у т.ч. для СІР, підготовки персоналу, підготовки пакувань із сировиною й матеріалами, готування дезрозчинів.

Для приготування дезрозчинів витрати води є безповоротними.

Зовнішнє, внутрішнє та автоматичне протипожежне водопостачання підприємства забезпечується від комплексу споруд протипожежного водопостачання в складі двох резервуарів та насосної станції пожежогасіння.

Водовідведення об'єкту передбачається до внутрішньомайданчикової каналізаційної мережі з подальшим підключенням до міської мережі, згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж.

Побутові стоки та дренажні стоки відводяться до внутрішньомайданчикової каналізаційної мережі з подальшим підключенням до міської мережі, згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж.

Від технологічного обладнання виробничих та технологічних приміщень передбачене відведення стоків до окремої системи виробничої каналізації. Згідно технологічного завдання виробничі стоки розділяються на дві групи – загальні виробничі стоки (з підвищеним рівнем рН), та спиртовмісні виробничі стоки (з вмістом спирту, що підлягає регенерації).

Відведення виробничих стічних вод передбачається декількома окремими випусками до внутрішньомайданчикових мереж, з подальших відведенням до локальних очисних споруд та регенератора.

Спиртовмісні стоки відводяться до спиртосховища, де передбачається регенерація спирту для повторного використання.

Загальні виробничі стоки відводяться до локальних очисних споруд для нейтралізації.

Після нейтралізації сток відводиться до зовнішніх мереж згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж.

Для відведення дощових вод передбачається влаштування мережі дощової каналізації, з подальшим відведенням дощових та талих стоків в локальні очисні споруди дощових стоків (2 од.), а після очищення в штучне водоймище об'ємом, яке влаштовується на території підприємства.

Вода, яка зберігається в водоймищі використовується на поливання зелених насаджень та твердого покриття, надлишкова вода із водоймища відводиться в міську мережу дощової каналізації згідно технічних умов на відведення поверхневих стоків із прилеглої території об'єкту.

Вплив на водне середовище в робочому режимі експлуатації підприємства допустимий і може бути помітним у випадках порушення нормального технологічного процесу або при



недбалому проведенні ремонтних операцій.

В процесі експлуатації підприємства негативного впливу на підземні води не очікується. Вплив на поверхневі води від планованої діяльності при дотриманні проектних технологічних рішень допустимий.

Скид стічних вод в водні об'єкти не планується.

*- атмосферне повітря – прийнятний вплив:*

Джерелами утворення забруднюючих речовин під час будівельних робіт є земляні роботи, перевантаження сипучих будівельних матеріалів та ґрунту, зварювальні, та різальні роботи, а також двигуни автоспецтехніки, що виконуватиме роботи на будівельному майданчику. Викиди забруднюючих речовин при будівництві здійснюватимуться пересувними неорганізованими джерелами викидів, що постійно переміщуються в межах ділянки будівництва та розосереджені в часі.

Під час експлуатації об'єкта планованої діяльності викиди забруднюючих речовин будуть здійснюватися 25 проектованими стаціонарними джерелами викидів та 3 пересувними джерелами.

Для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин на стан забруднення атмосферного повітря були проведені розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від всіх джерел викидів підприємства.

Перевищень величин приземних концентрацій на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови з урахуванням фону над нормативами ГДК не спостерігається (розрахунок наведений в розділі 1.5).

*- кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів) - відсутній:*

Змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в результаті будівельних робіт та експлуатації об'єкту відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Враховуючи достатній рівень провітрюваності території проведення будівництва, а також кліматичні умови даної місцевості, що впливають на розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі можна припустити, що впливу на кліматичну ситуацію району проведення будівельних робіт спостерігатися не буде.

*- матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину – відсутній:*

Об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини в районі провадження планованої діяльності відсутні.

*- ландшафт - відсутній:*

Вплив відсутній. По закінченні будівельних робіт та прокладання інженерних мереж будуть виконані роботи з благоустрою території. Передбачено озеленення території.

*- соціально-економічні умови - позитивний:*

В соціальному плані провадження планованої діяльності має позитивне значення: збільшення надходжень у місцевий та державний бюджет за рахунок сплати підприємством податків; покращення економічного потенціалу регіону; створення нових робочих місць для

населення із забезпеченням сучасних та безпечних умов праці.

За альтернативним способом провадження планованої діяльності спостерігається підвищений вплив на такі критерії як забруднення атмосферного повітря. Технічна альтернатива 2 може викликати більше ризиків екологічного та техногенного характеру.

Територіальна альтернатива 2 не розглядається у зв'язку з відсутністю іншої земельної ділянки у даному регіоні з належним функціональним призначенням, а також з належною логістикою та відповідними умовами підключення до інженерних мереж

Узагальнення результатів опису та оцінки можливого впливу планованої діяльності на довкілля зведено у таблицю 4.1.

Таблиця 4.1 – Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля

Фактори	Фази життєвого циклу проекту	Опис (характеристика) впливу																		Оцінка значимості впливу		
		негативний	позитивний	транскордонний	прямий	опосередкований або побічний	невідворотний	оборотний	незворотний	короткостроковий	середньостроковий	довгостроковий	тимчасовий	постійний	місцевий	ширшого масштабу	кумулятивний	ймовірний у штатному режимі	ймовірний у разі аварій	Незначний	Помірної значимості	Значний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Атмосферне повітря	0	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-
	1	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
Поверхневі води	0	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Підземні води	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ґрунт та надра	0	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-
	1	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-
	2	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-
Флора та фауна	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-
Кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів)	0	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
	1	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-
	2	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-
Відходи	0	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-
	1	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-

	2	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	
Небезпечні технології і хімічні речовини	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Здоров'я населення	0	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-
	1	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-
	2	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-

\*Фази життєвого циклу проекту: 0 - підготовчі і будівельні роботи, 1 – провадження власне планованої діяльності (операційна фаза), 2 – виведення з експлуатації, включаючи роботи з демонтажу по завершенню планованої діяльності.

## **5. ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВИХ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ЗОКРЕМА ВЕЛИЧИНИ ТА МАСШТАБІВ ТАКОГО ВПЛИВУ, ХАРАКТЕРУ, ІНТЕНСИВНОСТІ І СКЛАДНОСТІ, ЙМОВІРНОСТІ, ОЧІКУВАНОВОГО ПОЧАТКУ, ТРИВАЛОСТІ, ЧАСТОТИ І НЕВІДВОРОТНОСТІ ВПЛИВУ**

### **5.1. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, включаючи роботи з демонтажу після завершення такої діяльності**

Планованою діяльністю є нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

Планованою діяльністю передбачається розміщення виробництва активних фармацевтичних інгредієнтів з технології фракціонування плазми крові на першому та другому поверхах виробничої будівлі, включаючи технічні розв'язки для всіх поставлених виробничих завдань.

Передбачається будівництво лабораторно-виробничого корпусу, до складу якого входять: контрольно пропускний пункт (далі - КПП), паркан, адміністративно-побутовий комплекс, виробнича будівля, склад зберігання етанолу, склад накопичення відходів, котельня, чіллерна, насосна станція пожежогасіння, пожежні резервуари, газо-розподільний пункт, автостоянка легкових автомобілів 19 м/місць, автостоянка легкових автомобілів 4 м/місць, локальні очисні споруди поверхневих дощових вод (ЛОС), контейнери для ТПВ, велостоянка на 10 в/місць, промислові очисні споруди, флагшток та стели, трансформаторна підстанція, дренажне поле, протирадіаційне підземне укриття, автостоянка легкових автомобілів 4 м/місць. Також проектом передбачається влаштування мереж водопроводу, каналізації, електричних мереж, газопостачання, технологічних комунікацій.

Будівельно-монтажні роботи будуть здійснюватися спеціалізованими організаціями, які мають досвід виконання подібних робіт, відповідні ліцензії і дозвіл на виконання будівельних робіт, оформлений в установленому чинним законодавством порядку.

Будівництво буде виконуватися в одну чергу, без виділення пускових комплексів. Тривалість будівництва становить 25,5 міс., в тому числі підготовчий період – 3 міс.

Виконання будівельно-монтажних робіт проводиться на незабудованій території.

Виконання будівельних робіт провадиться у нескладних умовах.

На будівельному майданчику передбачені місця встановлення монтажних механізмів, майданчики складування матеріалів, ґрунту.

Будівельна техніка розташовується на спеціально обладнаних майданчиках.

Проектом благоустрою передбачене повне відновлення порушених при будівництві ділянок. Вільна від забудови територія в межах ділянки підлягає благоустрою та озелененню. Благоустрій та озеленення території включає комплекс робіт по інженерній підготовці, влаштуванню під'їздів, проїздів, тротуарів, озелененню території, встановленню малих архітектурних форм. В межах ділянки проектування передбачається озеленення ділянок, вільних від забудови та проїздів, а також висадка дерев та кущів.

Прийняті в проекті механізми у процесі будівництва не створюють аварійних викидів шкідливих речовин в повітряне середовище, негативного впливу на оточуюче середовище: землю, флору, фауну.

Територія об'єкту проектування знаходиться в безпечному сейсмічному районі.

Екстремальних вітрових і снігових навантажень, обмерзань, природних пожеж в даному районі не спостерігається. Будівельні конструкції розраховані на відповідні снігові та вітрові навантаження, тому немає необхідності щодо влаштування інженерного захисту від небезпечних геологічних процесів, затоплень і підтоплень, екстремальних вітрових та снігових навантажень, обмерзань, природних пожеж.

Для виконання всього об'єму робіт в розрахунковий термін проектом передбачені:

- максимальна індустріалізація і механізація всіх процесів;
- застосування прогресивної технології при виконанні всіх будівельних процесів, а також максимально можливе їх поєднання;
- оснащення будівельної бригади високопродуктивними машинами і механізмами з урахуванням комплексної механізації будівельних процесів;
- своєчасне забезпечення будівництва матеріально-технічними ресурсами.

Для дотримання вимог та зменшення шкідливих виробничих факторів (шум, вібрація) на робітників та мешканців прилеглої території при виконанні будівельно-монтажних робіт передбачено застосовувати справні будівельні машини і механізми, виключити «холосту» роботу двигунів внутрішнього згорання, електрозварювальні апарати, насоси, засоби малої механізації застосовувати переважно працюючі на електроенергії.

З метою збереження навколишнього середовища в процесі робіт необхідно дотримуватись наступних умов:

- не допускати на будівельному майданчику накопичення будівельного сміття, вчасно вивозити його в спеціально відведені для цього місця;
- тимчасові під'їзні і внутрішньо-майданчикові дороги тримати в справному стані;
- для перевезення бетону застосовувати спеціальний автотранспорт (бетоновози);
- транспортування і збереження будівельних матеріалів, особливо органічних розчинників, лаків, синтетичних фарб і інших хімікатів виконувати з дотриманням установлених технічних вимог;
- утеплювачі, різного роду рулонні матеріали, сухі суміші постачаються у заводській упаковці і зберігаються в спеціально-відведених приміщеннях;
- обмежити роботу двигунів внутрішнього згорання будівельних машин і механізмів тільки на необхідний цього час, електрозварювальні апарати, насоси, засоби малої механізації застосовувати переважно працюючі на електроенергії;
- забезпечити високий рівень експлуатації будівельної техніки, машин і механізмів.

Охорона природного середовища під час будівництва ставиться в обов'язок будівельній організації.

Додатково будівельна організація повинна виконувати такі першочергові заходи:

- обов'язкове дотримання межі території, тимчасово відведеної для будівництва;
- охорони ґрунту (виймання, переміщення та складування родючого шару ґрунту на будівельному майданчику та подальше його використання для благоустрою території);
- забезпечення робочих місць і будівельних майданчиків інвентарними контейнерами для побутових і будівельних відходів;
- проводити злив паливо-мастильних матеріалів у спеціально відведених і обладнаних для цього місцях;
- суворо заборонити миття машин і механізмів, а також злив паливо-мастильних матеріалів (ПММ) за межами спеціально обладнаних місць;

- обладнати будівельні майданчики металевими контейнерами для зливу мастила, пального та інших відходів, а також їхнього збереження і вивіз в міру нагромадження.

Будівництво не передбачає глобальних будівельних робіт і не викличе змін у ландшафті, виключає впливи на основні елементи геологічної, структурно-тектонічної будови та не викличе змін існуючих ендегенних і екзогенних явищ природного та техногенного походження. Рівень шкідливого впливу при виконанні будівельних робіт на навколишнє середовище не буде перевищувати значень, які допускаються санітарними нормами.

Аналіз можливих впливів підготовчих та будівельних робіт на навколишнє середовище, а саме викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря; шумовий вплив; водопостачання та водовідведення; утворення будівельних відходів та відходів, пов'язаних з експлуатацією будівельної та спеціальної техніки, автотранспорту, а також побутових відходів; земляні роботи наведено в розділі 1.5.

Оцінка впливу на довкілля експлуатації об'єкту наведено в розділах 1.5 та 5.3 даного Звіту.

При проведенні будівельно-монтажних робіт вплив на навколишнє середовище носить тимчасовий та нерегулярний характер, тривалість якого визначається розрахунковим терміном продовження будівельних робіт, за умови впровадження передбачених проектом заходів вплив очікується в нормативних межах.

Стан навколишнього середовища із закінченням будівництва швидко нормалізується до вихідного рівня.

## ***5.2 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленого використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття***

### **Використання земель**

Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу передбачається за адресою: вул. Болгарська-Паризької Комуні 1 в м. Ужгород на чотирьох земельних ділянках:

- Ділянка №1 - 2124883600:10:011:0018. Площа ділянки складає: 1.6578 га;
- Ділянка №2 - 2124883600:10:011:0022. Площа ділянки складає: 0.5099 га;
- Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015. Площа ділянки складає: 0.35 га;
- Ділянка №4 - 2124883600:10:011:0017. Площа ділянки складає: 0.4106 га.

Цільове призначення ділянок: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА» користується земельними ділянками на правах власності (підставі Договорів купівлі-продажу).

Витяги з Державного земельного кадастру на земельні ділянки наведені в Додатку 2.

Ділянка 1 (2124883600:10:011:0018) безпосередньо межує з ділянкою 2 (2124883600:10:011:0022), ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015) та ділянкою 4 (2124883600:10:011:0017).

Ділянка 2 (2124883600:10:011:0022) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018) та ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015).

Ділянка 3 (2124883600:10:011:0015) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018), ділянкою 2 (2124883600:10:011:0022) та ділянкою 4 (2124883600:10:011:0017).

Ділянка 4 (2124883600:10:011:0017) безпосередньо межує з ділянкою 1 (2124883600:10:011:0018) та ділянкою 3 (2124883600:10:011:0015).

Загальна площа земельних ділянок для нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу складає 2,9283 га.

Зміна цільового використання земельних ділянок в процесі здійснення діяльності не потрібна.

Ділянки проєктованого об'єкту в цілому забезпечує дотримання санітарних, пожежних, екологічних вимог.

#### **Використання ґрунтів**

Планова діяльність передбачає проведення земляних робіт, розробку ґрунту для відсіпання насипів, зворотне засипання ґрунту. Обсяг земляних робіт (розробка та зворотне засипання) складає 10090 м<sup>3</sup>.

#### **Використання водних ресурсів**

Вода потрібна для забезпечення господарсько-питних, виробничих та протипожежних потреб.

Водопостачання об'єкту передбачається з зовнішньої кільцевої водопровідної мережі згідно технічних умов на підключення до зовнішніх інженерних мереж. Технічні умови від 14.06.2024 р. на підключення лабораторно-виробничого корпусу, що проєктується, до системи водопостачання та каналізації м. Ужгорода наведені в Додатку 15.

Розрахункові кількості споживання води:

- господарсько-побутові потреби – 25,28 м<sup>3</sup>/добу, 8,272 тис. м<sup>3</sup>/рік,

- виробничі потреби – 469,45 м<sup>3</sup>/добу, 154,919 тис. м<sup>3</sup>/рік.

Протипожежні потреби – 842,08 м<sup>3</sup>/пожежу.

#### **Використання біорізноманіття**

Використання біорізноманіття в процесі впровадження планованої діяльності не передбачається.

Ділянки розміщення планованої діяльності розташована на території зі вже зміненим антропогенним ландшафтом.

Земельні ділянки, на якій буде розміщений об'єкт, значний час знаходиться в освоєному стані. В процесі господарської діяльності природний рельєф місцевості в межах даної ділянки був порушений, а природний ґрунтовий покрив змінений.

На ділянці проєктування та в безпосередній близькості об'єкти природно-заповідного фонду відсутні.

Планована діяльність не матиме негативного впливу на склад тваринного світу, птахів, їх популяції, міграцій.

Загальні відомості щодо використання земельних, енергетичних, водних ресурсів, тощо, розрахункові викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, розрахункові обсяги утворення відходів наведені в таблиці 5.1.



**Таблиця 5.1** - Загальні відомості щодо використання земельних, енергетичних, водних ресурсів, тощо, розрахункові викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, розрахункові обсяги утворення відходів

№	Ресурси, що планується використовуються	Кількість
1	2	3
1	Земельні (площа земель, що вилучаються у тимчасове і постійне користування, вид використання)	Провадження планованої діяльності буде здійснюватися на 4 земельних ділянках. Ділянка №1 - 2124883600:10:011:0018 площею 1.6578 га. Ділянка №2 - 2124883600:10:011:0019 площею 0.5816 га. Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015 площею 0.35 га. Ділянка №4 - 2124883600:10:011:0017 площею 0.4106 га. Цільове призначення ділянок: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.
2	Водні (обсяги, необхідна якість, джерела водозабезпечення) працівників	Водопостачання від міських водопровідних мереж відповідно до ТУ. Розрахункове водоспоживання складає: 163,191 тис. м <sup>3</sup> /рік. Витрата води на пожежогасіння прийнята 842,08 м <sup>3</sup> . Водовідведення – 139,022 тис. м <sup>3</sup> /рік. (побутові стоки - централізоване в міську мережу каналізації відповідно до ТУ, виробничі стоки - попереднє очищення в ЛОС, після ЛОС централізоване в міську мережу каналізації відповідно до ТУ, дощові стоки - попереднє очищення в ЛОС, після ЛОС на полив зеленних насаджень та твердих покриттів або централізоване в міську мережу дощової каналізації відповідно до ТУ)
3	Теплопостачання	Газові котли ( 8 од.), природний газ – 290 тис. м <sup>3</sup> /рік
4	Електропостачання:	Електропостачання - від централізованих мереж відповідно ТУ. Аварійне живлення від дизельної установки. Витрата дизпалива - 6,2 т/рік
5	Трудові: - при експлуатації об'єкту	219 осіб
6	Потужність:	

№	Ресурси, що планується використовуються	Кількість
1	2	3
	- виробництво осаду фракції II+III т/рік - виробництва фракції V (Альбумін) пасти (субстанція)	63 т/рік 102 т/рік
7	Біорізноманіття	Не використовується
8	Розрахункові викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря при експлуатації об'єкту	588,04112001 т/рік
9	Розрахункові обсяги утворення відходів при експлуатації об'єкту	121,291 т/рік

**5.3. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленого викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері управління з відходами**

**5.3.1. Опис і оцінка впливу на довкілля зумовленого викидами забруднюючих речовин**

Провадження планованої діяльності супроводжуватиметься викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Під час експлуатації об'єкта планованої діяльності викиди забруднюючих речовин будуть здійснюватися 25 проєктованими стаціонарними джерелами викидів та 3 пересувними джерелами, в тому числі:

- Джерело № 1 – Труба котельної (організоване, постійної дії). Забруднюючі речовини - Ртуть та її сполуки, оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>]), азоту (1) оксид [N<sub>2</sub>O], вуглецю оксид, вуглецю діоксид, метан;

- Джерело № 2 – Труба котельної (організоване, постійної дії). Забруднюючі речовини - Ртуть та її сполуки, оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>]), азоту (1) оксид [N<sub>2</sub>O], вуглецю оксид, вуглецю діоксид, метан;;

- Джерело № 3 – Труба приміщення сортування та прання одягу (організоване, періодичної дії). Забруднюючі речовини - Натрію карбонат, речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом;

- Джерело № 4 – Труба приміщення приготування їжі (кухні) (організоване, періодичної дії). Забруднюючі речовини - Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом, НМЛОС (валеріанова кислота), НМЛОС (альдегід пропіоновий (пропаналь), НМЛОС (спирт етиловий), акролеїн, ацетальдегід, кислота оцтова;

- Джерело № 5 – Труба лабораторії (приміщення 2-122) (організоване, періодичної дії). Забруднюючі речовини - Натрію гідроокис, аміак, азотна кислота, сульфатна кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) [сірчана кислота], НМЛОС (спирт етиловий), ацетон, бензол, кислота оцтова, толуол, водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL), вуглецю чотирихлорид (тетрахлорметан);

- Джерело № 6 – Труба лабораторії (приміщення 2-121) (організоване, періодичної дії). Забруднюючі речовини - Натрію гідроокис, аміак, азотна кислота, сульфатна кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) [сірчана кислота], НМЛОС (спирт етиловий), ацетон, бензол, кислота оцтова, толуол, водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL), вуглецю чотирихлорид (тетрахлорметан);

- Джерело № 7 – Труба лабораторії (приміщення 2-117) (організоване, періодичної дії).



хлорид (соляна кислота за молекулою HCL), вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан);

- Джерело № 19 – Труба лабораторії (приміщення 2-139) (організоване, періодичної дії).  
Забруднюючі речовини - Натрію гідроокис, аміак, азотна кислота, сульфатна кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) [сірчана кислота], НМЛОС (спирт етиловий), ацетон, бензол, кислота оцтова, толуол, водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL), вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан);

- Джерело № 20 – Труба лабораторії (приміщення 2-140) (організоване, періодичної дії).  
Забруднюючі речовини - Натрію гідроокис, аміак, азотна кислота, сульфатна кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) [сірчана кислота], НМЛОС (спирт етиловий), ацетон, бензол, кислота оцтова, толуол, водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL), вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан);

- Джерело № 21 – Труба лабораторії (приміщення 2-127) (організоване, періодичної дії).  
Забруднюючі речовини - Натрію гідроокис, аміак, азотна кислота, сульфатна кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) [сірчана кислота], НМЛОС (спирт етиловий), ацетон, бензол, кислота оцтова, толуол, водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL), вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан);

- Джерело № 22 – Труба лабораторії (приміщення 2-112) (організоване, періодичної дії).  
Забруднюючі речовини - Натрію гідроокис, аміак, азотна кислота, сульфатна кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) [сірчана кислота], НМЛОС (спирт етиловий), ацетон, бензол, кислота оцтова, толуол, водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL), вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан);

- Джерело № 23 – Свіча ГРП (організоване, періодичної дії). Забруднюючі речовини – метан;

- Джерело № 24 – Дефлектор спиртосховища (організоване, постійної дії). Забруднюючі речовини - НМЛОС (спирт етиловий);

- Джерело № 25 – Труба дизельгенераторної установки (організоване, періодичної дії).  
Забруднюючі речовини - Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом, оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>]), азоту (1) оксид [N<sub>2</sub>O], діоксид сірки, вуглецю оксид, вуглецю діоксид, НМЛОС (вуглеводні), метан;

- Джерело № 26 – Робота двигунів автотранспорту та спецтехніки (пересувне, неорганізоване). Забруднюючі речовини - Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>]), речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом, діоксид сірки, вуглецю оксид, НМЛОС (вуглеводні);

- Джерело № 27 – Робота двигунів автотранспорту та спецтехніки (пересувне, неорганізоване). Забруднюючі речовини - Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>]), речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом, діоксид сірки, вуглецю оксид, НМЛОС (вуглеводні);

- Джерело № 18 – Робота двигунів автотранспорту та спецтехніки (пересувне, неорганізоване). Забруднюючі речовини - Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>]), речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом, діоксид сірки, вуглецю оксид, НМЛОС (вуглеводні).

Сумарний річний викид забруднюючих речовин при провадженні планованої діяльності становить 588,04112001 т/рік, в т.ч.:

- Натрію гідроокис - 0,00036 т/рік;

- Натрію карбонат - 0,0005 т/рік;

- Ртуть та її сполуки - 0,000 т/рік;

- Речовини у вигляді твердих частинок недиференційованими за складом - 0,0143 т/рік;

- Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>]) - 1,209 т/рік;

- Азоту (1) оксид [N<sub>2</sub>O] - 0,002 т/рік;

- Аміак - 0,0018 т/рік;

- Азотна кислота - 0,018 т/рік;
- Діоксид сірки/Ангідрид сірчистий - 0,067 т/рік;
- Сульфатна кислота (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) [сірчана кислота] - 0,0009 т/рік;
- Вуглецю оксид - 3,640 т/рік;
- Вуглецю діоксид - 582,742 т/рік;
- Неметанові леткі органічні сполуки/ Спирт етиловий - 0,099 т/рік;
- Неметанові леткі органічні сполуки/ Валеріанова кислота - 0,00004 т/рік;
- Неметанові леткі органічні сполуки/ Альдегід пропіоновий (пропаналь) - 0,00002 т/рік;
- Неметанові леткі органічні сполуки (вуглеводні) - 0,178 т/рік;
- Акролеїн - 0,00000001 т/рік;
- Ацетальдегід - 0,001 т/рік;
- Ацетон - 0,018 т/рік;
- Бензол - 0,0072 т/рік;
- Кислота оцтова - 0,0084 т/рік;
- Толуол - 0,0018 т/рік;
- Метан - 0,012 т/рік;
- Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCL) - 0,0036 т/рік;
- Вуглецю чотирихлорид (тетрахлорметан) - 0,0162 т/рік.

Для оцінки впливу планованої діяльності на повітряне середовище виконується розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Гігієнічним критерієм для визначення граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферу є відповідність їх розрахункових концентрацій на межі нормативної санітарно-захисної зони гігієнічним нормативам.

Згідно з «Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів» затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 р. під № 173, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 24.07.1996 р. за № 379/1404, санітарно-захисна зона для ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА» становить 50 м - Виробництво готових лікарських форм (Додаток 4 ДСП №173).

Найближча житлова забудова знаходиться на відстані 120 м на південь від найближчого проектного джерела викиду.

Санітарно-захисна зона витримана та не потребує благоустрою та компенсаційних заходів (відселення, знесення споруд тощо).

Оцінка впливу викидів забруднюючих речовин від джерел викидів на стан атмосферного повітря виконана шляхом розрахунку приземних концентрацій згідно з «Методикою розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин, що містяться у викидах підприємств. ОНД-86».

Для проведення розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі використовувався програмний комплекс «Автоматизована система розрахунку розсіювання забруднення атмосфери ЕОЛ+», версія 5.3.8, який погоджений Міністерством охорони навколишнього природного середовища України (лист №3141/10/2-10 від 27.03.2007 р.).

Величини фонових концентрацій в районі розміщення планованої діяльності приймалися за даним, які надані Закарпатським обласним центром з гідрометеорології та наведені в Додатку 10.

Середньорічна роза вітрів, яка характеризується значеннями Р для різних румбів, приймалися за даними, які були надані Закарпатським обласним центром з гідрометеорології та наведені в Додатку 9.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі потрібно проводити по оксидам азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>]), але додатково ще був проведений розрахунок розсіювання по оксиду вуглецю, як по основній речовині.

Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ в період нормальної експлуатації, наведені у Додатку 22.

Значення максимальних приземних концентрацій забруднюючих речовин з урахуванням фонового забруднення в контрольних точках, наведені в таблиці 5.2.

**Таблиця 5.2-** Значення максимальних приземних концентрацій

№ з/п	Найменування забруднюючої речовини	Фон (долі ГДК)	Концентрації (долі ГДК) у розрахункових (контрольних) точках з урахуванням фону				
			К-1	К-2	К-3	К-4	К-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,385	0,794323	0,741335	0,747690	0,789951	0,687063
			0,409323	0,356335	0,362690	0,404951	0,302063
2	Оксид вуглецю	0,254	0,354717	0,353871	0,530036	0,360722	0,336978
			0,100717	0,099871	0,276036	0,106722	0,082978

Аналіз одержаних результатів розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі показав, що на межі санітарно-захисної зони підприємства розміром та на межі найближчої житлової забудови, концентрації забруднюючих речовин з урахуванням фонових концентрацій в районі розміщення планованої діяльності не перевищують встановлених гігієнічних нормативів (ГДК або ОБРД).

На підприємстві розроблений комплекс заходів для боротьби з викидами в атмосферне повітря, а саме:

- контроль за точним дотриманням технології провадження робіт;
- систематичний контроль технологічного стану всього устаткування;
- експлуатація обладнання ведеться з дотриманням технічних режимів, встановлених паспортами, технологічними картками або спеціальними інструкціями;
- розосередження в часі паралельно працюючих агрегатів, які не приймають участі в єдиному безперервному технологічному процесі та при роботі яких викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря досягають максимальних значень.

*Площа території та чисельність населення, які можуть зазнати впливу планованої діяльності*

Територіальний масштаб впливу на атмосферне повітря оцінювався за зоною впливу на якість атмосферного повітря за пріоритетними забруднюючими речовинами.

Зона впливу визначена за пріоритетною забруднюючою речовиною, яка дає найбільший вклад у забруднення – оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>]). Зона впливу визначається згідно п.2.19 ОНД-86.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі без урахування фонових концентрацій показав, що максимальна відстань від джерел викиду, починаючи з якого  $C < 0,05$  ГДК знаходиться в межах 850 м.

Визначення зони впливу планованої діяльності на ЕОМ наведено у Додатку 23.

Вплив на довкілля зумовлений викидами забруднюючих речовин при впровадженні планованої діяльності оцінюється як прямий, довгостроковий, постійний, місцевий, помірний.

### **5.3.2. Опис і оцінка впливу на довкілля зумовленого шумовим забрудненням**

Шум – одна з форм фізичного (хвильового) забруднення навколишнього середовища, адаптація до якого організмів практично неможлива. Джерелами шуму є всі види транспорту, промислові об'єкти, діяльність працюючого персоналу та ін.

Шум антропогенного характеру, який виникає при експлуатації машин різної потужності чи при виконанні технологічних процесів, називається технічним (виробничим). Технічний шум розглядається як забруднення навколишнього природного середовища.

Основними джерелами шуму є на підприємстві є припливно-витяжні системи вентиляції з рециркуляцією та рекуперацією. Загалом встановлено 22 агрегати, максимум 60 дБА кожний.

Розрахунки можливого звукового навантаження на прилеглий території у контрольних точках показали, що рівень звукового тиску на межі нормативної санітарно-захисної зони буде не більше 29,3 дБ, на межі найближчої житлової забудови – 20,8 дБ..

Такий рівень шуму не перевищує допустимі значення для житлової зони в денний та нічний час і не перевищує шумовий поріг, встановлений санітарними нормами. Рівень очікуваного звукового тиску в розрахункових точках нижче нормованих значень за всіма середньгеометричними частотами октавної смуги. Порушень вимог дотримання санітарного законодавства при функціонуванні об'єкту не очікується.

Згідно результатів розрахунків шуму не потребується додаткових заходів боротьби з навантаженням виробничого шуму згідно ДБН В. 1.1- 31:2013.

Вплив на довкілля за фактором акустичного впливу буде носити довгостроковий, постійний, місцевий, незначний та має обмежений у просторі характер.

### **5.3.3 Опис і оцінка впливу на довкілля зумовленого скидами забруднюючих речовин**

Вода потрібна для забезпечення господарсько-питних, виробничих та протипожежних потреб.

Водопостачання об'єкту передбачається з зовнішньої кільцевої водопровідної мережі згідно технічних умов на підключення до зовнішніх інженерних мереж. Технічні умови від 14.06.2024 р. на підключення лабораторно-виробничого корпусу, що проектується, до системи водопостачання та каналізації м. Ужгорода наведені в Додатку 15.

Для виробничих потреб вода використовується для установки попередньої підготовки води, установки одержання води очищеної, установки одержання води для ін'єкцій, парових стерилізаторів, підготовки приміщень, підготовки устаткування, у т.ч. для СІР, підготовки персоналу, підготовки пакувань із сировиною й матеріалами, готування дезрозчинів.

Для приготування дезрозчинів витрати води є безповоротними.

Забезпечення гарячою водою будівлі передбачається індивідуальним приготуванням від модульної котельні, розташованої на території.

Розрахункові кількості споживання води:

- на господарсько-побутові потреби працівників – 25,28 м<sup>3</sup>/добу, 8,272 тис.м<sup>3</sup>/рік;
- на виробничі потреби – 469,45 м<sup>3</sup>/добу, 154,919 тис.м<sup>3</sup>/рік.

Витрати води на пожежогасіння прийняті відповідно до ДБН В.2.5.-74:2013 та проектних рішень: внутрішнє пожежогасіння – 11,4 л/с; зовнішнє пожежогасіння - 40 л/с; автоматичне – 91,07 л/с.

Загальний об'єм води, який необхідний для зовнішнього та внутрішнього пожежогасіння складає 842,08 м<sup>3</sup>.

Проектом прийнята водозаповнена спринклерна система пожежогасіння.

Зовнішнє, внутрішнє та автоматичне протипожежне водопостачання підприємства забезпечується від комплексу споруд протипожежного водопостачання в складі двох резервуарів об'ємом 460 м<sup>3</sup> кожний та насосної станції пожежогасіння.

Водовідведення об'єкту передбачається до внутрішньомайданчикової каналізаційної мережі з подальшим підключенням до міської мережі, згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж. Технічні умови від 14.06.2024 р. на підключення лабораторно-виробничого корпусу, що проектується, до системи водопостачання та каналізації м. Ужгорода наведені в Додатку 15.

Побутові стоки та дренажні стоки відводяться до внутрішньомайданчикової каналізаційної мережі з подальшим підключенням до міської мережі, згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж.

Від технологічного обладнання виробничих та технологічних приміщень передбачене відведення стоків до окремої системи виробничої каналізації КЗ. Згідно технологічного завдання виробничі стоки розділяються на дві групи – загальні виробничі стоки (з підвищеним рівнем рН), та спиртовмісні виробничі стоки (з вмістом спирту, що підлягає регенерації).

Відведення виробничих стічних вод передбачається декількома окремими випусками до внутрішньомайданчикових мереж, з подальших відведенням до локальних очисних споруд та регенератора.

Спиртовмісні стоки відводяться до спиртосховища, де передбачається регенерація спирту для повторного використання. Розбавлений етанол піддається на регенерацію в регенераційну установку виробництва БТС-ІНЖИНІРИНГ потужністю 50 м<sup>3</sup>/добу або аналогом і повторно використовується у виробництві.

Загальні виробничі стоки відводяться до локальних очисних споруд для нейтралізації виробництва ТОВ «Е. Т. Е» потужністю 300 м<sup>3</sup>/добу або аналогом. Процес нейтралізації здійснюється в нейтралізаторі, який конструктивно поєднується з відстійником. Після досягнення стабільно заданого нейтрального значення рН нейтралізований стік відводиться до зовнішніх мереж згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж.

Водовідвід стічних вод від опадів з території об'єкту виконується закритим Для відведення дощових вод з покрівлі передбачається влаштування системи внутрішніх водостоків з підключенням до внутрішньомайданчикової мережі дощової каналізації, з подальшим скидом в міську мережу дощової каналізації згідно технічних умов на відведення поверхневих стоків із прилеглої території об'єкту нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді, які наведені в Додатку 16.

Відведення дощових та талих стоків із території забудови передбачається проектною закритою самопливною мережею дощової каналізації в локальні очисні споруди дощових стоків (2 од.), а після очищення в штучне водоймище об'ємом 1628 м<sup>3</sup>, яке влаштовується на території підприємства.

Проектом передбачаються очисні споруди - сепаратор нафтопродуктів виробництва марки Lpass, продуктивністю 50 л/с (або аналог).



Вода, яка зберігається в водоймищі використовується на поливання зелених насаджень та твердого покриття, надлишкова вода із водоймища відводиться в міську мережу дощової каналізації згідно технічних умов на відведення поверхневих стоків із прилеглої території об'єкту нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді, які наведені в Додатку 16.

Розрахункові кількості відведення стоків:

- господарсько-побутові стоки – 25,28 м<sup>3</sup>/добу, 8,272 тис.м<sup>3</sup>/рік;
- виробничі стоки – 352,09 м<sup>3</sup>/добу, 116,190 тис.м<sup>3</sup>/рік;
- дощові і талі води – 119,34 м<sup>3</sup>/добу, 14,56 тис.м<sup>3</sup>/рік.

Вплив на водне середовище в робочому режимі експлуатації підприємства допустимий і може бути помітним у випадках порушення нормального технологічного процесу або при недбалому проведенні ремонтних операцій.

Скид стічних вод в водні об'єкти не планується.

Вплив на поверхневі та підземні води при провадженні планованої діяльності оцінюється як опосередкований, постійний, місцевий та незначний.

#### **5.3.4. Опис і оцінка впливу на надра**

Планована діяльність не пов'язана з видами користування надрами і також з прямим втручанням у надра.

Несприятливі фізико-геологічні процеси і явища, в межах району розміщення планованої діяльності не спостерігаються. Зрушення, карсти, обвали та інші явища відсутні.

Вплив на надра при провадженні планованої діяльності відсутній.

#### **5.3.5. Опис і оцінка впливу на землі та ґрунти**

Планованою діяльністю є нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу передбачається за адресою: вул. Болгарська-Паризької Комуни 1 в м. Ужгород на чотирьох земельних ділянках:

- Ділянка №1 - 2124883600:10:011:0018. Площа ділянки складає: 1.6578 га;
- Ділянка №2 - 2124883600:10:011:0022. Площа ділянки складає: 0.5099 га;
- Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015. Площа ділянки складає: 0.35 га;
- Ділянка №4 - 2124883600:10:011:0017. Площа ділянки складає: 0.4106 га.

Цільове призначення ділянок: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Загальна площа земельних ділянок для нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу складає 2,9283 га.

Зміна цільового використання земельних ділянок в процесі здійснення діяльності не потрібна.

Несприятливі фізико-геологічні процеси і явища, в межах району проведення робіт не спостерігаються. Зрушення, карсти, обвали та інші явища відсутні. Будівництво та експлуатація об'єкту планованої діяльності не матиме впливу на активізацію карсту.

Забруднення ґрунту в процесі експлуатації обладнання підприємства не відбуватиметься. Конструктивне рішення споруд та конструкцій і мереж забезпечуватиме відсутність взаємодії

сировини, продукції та відходів з ґрунтами. При здійсненні планованої діяльності утворення неорганізованих забруднених стоків, які можуть потрапити у ґрунт, не передбачається. Газові викиди не вплинуть на геохімічний склад ґрунту.

Безпосередньо забруднення ґрунту можливе лише при неправильній експлуатації обладнання та порушенні технології виконання робіт.

Реалізація планованої діяльності не буде призводити до виникнення порушених земель, до скорочення площ багаторічних насаджень, сіножатей і пасовищ, захисних насаджень (полезахисних лісосмуг) у складі агроландшафтів та земель сільськогосподарського призначення, до деградації і забруднення ґрунтів.

Планована діяльність не передбачає застосування нових технічних засобів і технологій, що впливають на землі і ґрунти; не пов'язана з поводженням з відходами і використанням небезпечних хімічних речовин та не зумовлює забруднення земель і ґрунтів небезпечними речовинами; не передбачає використання ерозійно- та зсувонебезпечних земельних ділянок або призводить до ерозії та зсувів (у тому числі через використання специфічних технологій, техніки, машин і механізмів); здійсненні меліорації, веденні лісового господарства, використанні осадів стічних вод.

Планована діяльність не передбачає, що інші земельні ділянки зазнають прямих (фізичних) порушень в ході провадження діяльності.

Планована діяльність не передбачає впливу на корисні властивості і функції земель з урахуванням їх поточного і планованого цільового призначення і на пов'язану з цим продуктивність земель, ефективність їх використання за призначенням, дохідність, економічну і грошову оцінку земель.

Планована діяльність не передбачає потрапляння небезпечних хімічних речовин у ґрунти від викидів, відходів, стічних вод.

Проектом передбачено комплекс заходів щодо мінімізації випадків забруднення ґрунтів на ділянках планової діяльності:

- систематичне прибирання території від будівельних і побутових відходів;
- дотримання правил транспортування та зберігання матеріалів;
- дотримання правил експлуатації будівельної техніки та автотранспорту, контроль їх технічного стану;

Вплив на землі та ґрунти при планованій діяльності оцінюється як опосередкований, місцевий, незначний та ймовірний у разі аварії.

### **5.3.6 Опис і оцінка впливу на флору, фауну та біорізноманіття**

Згідно з листом Департаменту екології та природних ресурсів Закарпатської обласної військової адміністрації від 07.02.2025 р. №5-8, який наведений в Додатку 3, до компетенції департаменту не належить питання встановлення належності земельної ділянки за адресою: вул. Болгарська-Паризької Комуни 1 в м. Ужгород до територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення, водно-болотних угідь, територій придатних до заповідання, Національної мережі України та Смарагдової мережі України.

Згідно до наявної інформації щодо природоохоронних територій розміщеної у вільному доступі планована діяльність розташована на відстані:

- 2,5 км від найближчого об'єкту ПЗФ (Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Підзамковий» та парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Боздоський»);

- 10 км від Смарагдової мережі (Prytysianskyi (SiteCode: UA0000113)).

Територія планованої діяльності не відноситься до земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного призначення, природо-заповідного фонду, а також до інших особливо цінних земель. У межах ділянок планованої діяльності відсутні об'єкти неживої природи (форми рельєфу, відслонення гірських порід, виходи підземних вод), які мають особливу науково-пізнавальну, екологічну і рекреаційну цінність.

На території планованої діяльності відсутні рослинні угруповання, які охороняються у Червоній книзі України, Зеленій книзі України.

Додаткове скорочення чисельності або підривання популяцій тих або інших видів флори та фауни не прогнозується.

Ділянка розміщення планованої діяльності знаходиться поза зонами:

– збереження природних територій (територій Смарагдової мережі, територій, що охороняються згідно з Рамсарською Конвенцією (Рамсарські водно-болотні угіддя), біосферних резерватів ЮНЕСКО в Україні, створений відповідно до програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера») так і їх функціональними зонами, природними комплексами та об'єктами, що охороняються в їхніх межах;

– природних оселищ (біотопів) охоронюваних видів фауни, флори і, а також особливо цінних біоресурсів.

В разі виявлення на ділянці здійснення діяльності рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення типових природних рослинних угруповань занесених Зеленої книги України будуть вжиті відповідні заходи охорони, які передбачені Положенням про Зелену книгу України затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 29 серпня 2002 р. № 1286.

При виявленні на території планованої діяльності об'єктів рослинного світу, занесених до Червоної книги України потрібно керуватися вимогами статті 11 Закону України «Про Червону книгу України. Крім того, будуть вживатись заходи охорони об'єктів рослинного світу та їх середовищ існування визначених Конвенцією про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі та Конвенцією про охорону біологічного різноманіття.

При виявленні об'єктів тваринного світу занесених до Червоної книги України та відтворення шляхом: установлення особливого правового режиму охорони рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу, заборони їх використання (добування та збирання) в господарських цілях; урахування вимог щодо їх охорони під час розроблення нормативно-правових актів; проведення постійного спостереження (моніторингу) за станом їх популяцій; урахування спеціальних вимог щодо охорони об'єктів Червоної книги України під час розроблення проектної та проектно-планувальної документації; сприяння природному відновленню популяцій рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу, інтродукції та реінтродукції таких видів у природні умови, де вони перебували (зростали); здійснення інших заходів відповідно до законодавства.

Проведення планованої діяльності не передбачає значного впливу на фауну, флору, біорізноманіття, а саме: фізичну зміну або фізичне пошкодження природної території, фізичну зміну гідроморфологічних показників річки або водойми, створення бар'єру для міграції тварин, поділ цілісної природної території (природного комплексу) на фрагменти шляхом прокладання доріг, просік, інженерних мереж, влаштування штучних бар'єрів, пряме пошкодження середовища існування тварин; турбування тварин під час здійснення діяльності.

Непрямий вплив на біорізноманіття носить допустимий характер в силу своєї локалізованості. До можливого впливу на біорізноманіття слід віднести тимчасове шумове

навантаження під час роботи автомобільної техніки. За масштабами поширення, вплив від планованої діяльності відноситься до місцевого впливу, для якого характерний вплив лише у межах території планованої діяльності.

Вплив на фауну, флору, біорізноманіття при провадженні планованої діяльності оцінюється як опосередкований, оборотний, місцевий та допустимий, імовірний у разі аварії.

### **5.3.7 Оцінка впливу на довкілля при здійсненні операцій у сфері управління відходами**

При провадженні планованої діяльності можуть утворюватися наступні види відходів:

15 01 01 Паперова та картонна упаковка - 1,2 т/рік;

15 01 02 Пластмасова упаковка - 1,2 т/рік;

20 03 01 Змішані побутові відходи – 89,571 т/рік;

15 01 10\* Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами – 10,0 т/рік;

07 05 08\* Інші кубові залишки та залишки від проведення реакцій - 1,2 т/рік;

07 05 04\* Інші органічні розчинники, миючі рідини та маточні розчини – 6,0 т/рік;

07 05 99 Інші відходи цієї підгрупи (відходи паперу й картону) – 0,6 т/рік;

19 09 01 Тверді відходи від первинної фільтрації та проціджування - 0,6 т/рік;

19 09 02 Шлами від очищення (освітлення) води - 0,6 т/рік;

19 09 04 Відпрацьоване активоване вугілля - 1,2 т/рік;

19 09 05 Насичені або відпрацьовані іонообмінники - 0,6 т/рік;

19 09 06 Розчини та шлами від регенерації іонообмінних смол - 1,2 т/рік;

16 02 14 Відпрацьоване обладнання інше, ніж зазначене з 16 02 09 по 16 02 13 - 0,6 т/рік;

13 05 01\* Тверді частинки (відходи) із пісковловлювачів і масловодовідокремлювачів – 1,2 т/рік;

13 05 06\* Відходи масел від масловодовідокремлювачів - 0,6 т/рік;

15 02 02\* Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами – 4,8 т/рік;

15 02 03 Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02 - 1,2 т/рік.

Розрахунковий обсяг утворення відходів при реалізації планованої діяльності становить 121,291 т/рік.

Всі види відходів, що утворюватимуться будуть передаватися спеціалізованим ліцензованим підприємствам.

Вплив відходів при провадженні планованої діяльності оцінюється як опосередкований, оборотний, місцевий та незначний.

### **5.3.8. Опис і оцінка впливу на довкілля зумовленого вібраційним, світловим, тепловим, радіаційним забрудненням, випроміненням**

Джерела потенційного світлового, теплового та радіаційного забруднення, випромінення при впровадженні планованої діяльності відсутні.

Вплив на довкілля за фактором світлового, радіаційного і теплового забруднення відсутній.

#### 5.4 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленого ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення аварійних ситуацій

Вплив на соціальне середовище носить позитивний аспект. Найбільш важливим із соціально-економічних факторів є можливість поповнення місцевого бюджету і поліпшення загальної соціально-економічної ситуації в районі, забезпечення продукцією будівельної сфери, зростання зайнятості місцевого населення, підвищення матеріального добробуту працюючих.

Екологічний ризик – ймовірність настання події, що має несприятливі наслідки для навколишнього середовища і здоров'я населення, зумовленого прогнозованим негативним впливом господарської та іншої діяльності, яка створює загрозу виникнення надзвичайних ситуацій природного або техногенного характеру.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення визначена з урахуванням концентрацій пріоритетних забруднюючих речовин. При цьому виявлено чинники розвитку канцерогенного і неканцерогенного ефектів.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться на підставі розрахунків ризику розвитку не канцерогенних і канцерогенних ефектів згідно з додатком до ДБН А.2.2-1-2021 та включає:

- оцінку ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення;
- оцінку соціального ризику впливу планованої діяльності.

Критерії екологічних оцінок впливу прийняті за діючими нормативними матеріалами, в тому числі при впливі на атмосферне повітря критерієм оцінки є затверджені нормативи гранично-допустимі концентрації.

Ризик розвитку неканцерогенних ефектів визначається шляхом розрахунків індексу небезпеки (*HI*) за формулою та становлять:

$$HI = \sum HQ_i$$

де:  $HQ_i$  – коефіцієнти небезпеки для окремих речовин, які розраховуються за формулою та становлять:

$$HQ_i = \frac{C_i}{R_f C_i}$$

де:  $C_i$  – рівень впливу *i*-тої речовини, мг/м<sup>3</sup>;

$R_f C_i$  – референтна (безпечна) концентрація *i*-тої речовини, приймається згідно «Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря" Затв. Наказом МОЗ України від 18.10.2023 № 1811; як еквівалент можна використовувати гранично допустимі концентрації (ГДК).

Гранична величина прийнятого ризику становить 1.

Розрахунок індексів небезпеки, як правило, проводять з урахуванням критичних органів та систем, які зазнають негативного впливу досліджуваних речовин. Як свідчать результати наукових досліджень, за впливу компонентів суміші на одні і ті ж органи або системи організму найбільш імовірним типом їх комбінованого впливу є сумація (адитивність).

Критерії неканцерогенного ризику приймається згідно Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря" Затв. Наказом МОЗ України від 18.10.2023 № 1811.

Оцінка неканцерогенного ризику здійснюється відповідно до таблиці:

### Критерії неканцерогенного ризику

Характеристика ризику	Коефіцієнт небезпеки (HQ <sub>i</sub> ) для окремих сполук
Мінімальний (цільовий)	0,1 і менше
Допустимий	0,11-1,0
Насторожуючий	1,1-3
Високий	>3

Рівень впливу *i*-тої забруднюючої речовини є усередненим значенням вмісту забруднюючих речовин в контрольних точках, що розраховується по формулі:

$$C_i = C_{i.p.} \times T_{дж} \times P / (100 \times T_{рік})$$

де:  $C_i$  – рівень впливу (концентрація) *i*-тої забруднюючої речовини, мг/м<sup>3</sup>;

$C_{i.p.}$  – усереднений розрахунковий вміст (концентрація) *i*-тої забруднюючої речовини, мг/м<sup>3</sup>;

$T_{дж}$  – час роботи джерел утворення забруднюючих речовин;

$P$  – максимальна повторюваність вітрів в напрямі;

$T_{рік}$  – число годин в році.

Розраховані коефіцієнти небезпеки для забруднюючих речовин, що утворюються при експлуатації об'єкту представлені в таблиці 5.3.

**Таблиця 5.3** – Розраховані коефіцієнти небезпеки для забруднюючих речовин, що утворюються при експлуатації об'єкту

Забруднююча речовина	С <sub>і.р.</sub>	Т <sub>дж</sub>	Р	Т <sub>рік</sub>	С <sub>і</sub>	RfCi	HQ <sub>i</sub>	Характеристика ризику	
	мг/м <sup>3</sup>	год	%	год	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1010 2-44- 0	Діоксид азоту	0,127092	7920	27,3	8760	0,031369	0,04	0,784225	Допустимий
630- 08-0	Вуглецю оксид	2,120144	7920	27,3	8760	0,523298	5,0	0,104660	Допустимий

Розрахунковий неканцерогенний ризик для здоров'я населення при впливі планованої діяльності - ризик шкідливих ефектів допустимий.

Ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів (ICR<sub>i</sub>) від речовин, яким властива канцерогенна дія, розраховується згідно формули:

$$ICR = C_i * UR_i,$$

де –  $UR_i$  - одиничний канцерогенний ризик *i*-ої речовини, мг/м<sup>3</sup>.

Одиничний ризик розраховують із використанням величини SF (мг/кг\*доба), стандартної величини маси тіла людини (70 кг) та добового споживання повітря (20 м<sup>3</sup>):

$$UR = SF_i / (70 * 20),$$

Канцерогенний ризик за комбінованої дії декількох хімічних сполук розглядають як адитивний. При аналізі доцільно групувати досліджувані канцерогени з урахуванням виду та/або

локалізації пухлин. У цьому випадку розрахунок сумарних канцерогенних ризиків здійснюють окремо для кожної групи.

Канцерогенний ризик за комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, забруднюючих атмосферу (CRa), визначається згідно формули:

$$CRa = \sum ICR_i,$$

де – ICR<sub>i</sub> - канцерогенний ризик *i*-ої речовини.

Класифікація рівнів канцерогенного ризику приймається згідно Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря" Затв. Наказом МОЗ України від 18.10.2023 № 1811 та наведена в таблиці.

#### Класифікація рівнів канцерогенного ризику

Рівень ризику	Ризик протягом життя
Високий (De Manifestis) – не прийнятний для виробничих умов і населення. Необхідне здійснення заходів з усунення або зниження ризику	Більший за 10 <sup>-3</sup>
Середній – припустимий для виробничих умов; за впливу на все населення необхідний динамічний контроль і поглиблене вивчення джерел і можливих наслідків шкідливих впливів для вирішення питання про заходи з управління ризиком	10 <sup>-3</sup> –10 <sup>-4</sup>
Низький – припустимий ризик (рівень, на якому, як правило, встановлюються гігієнічні нормативи для населення)	10 <sup>-4</sup> –10 <sup>-6</sup>
Мінімальний (De Minimis) – бажана (цільова) величина ризику при проведенні оздоровчих і природоохоронних заходів	Менший за 10 <sup>-6</sup>

Оцінка канцерогенного ризику не проводилась, так як у викидах об'єктів відсутні канцерогенні речовини.

Соціальний ризик планованої діяльності визначається як ризик для групи людей, на яку може вплинути впровадження об'єкта господарської діяльності з урахуванням особливостей природно-техногенної системи.

#### Класифікація рівнів соціального ризику

Рівень ризику	Ризик протягом життя
Неприйнятний для професійних контингентів і населення	Більший за 10 <sup>-3</sup>
Прийнятний для професійних контингентів і не прийнятний для населення	10 <sup>-3</sup> –10 <sup>-4</sup>
Умовно прийнятний	10 <sup>-4</sup> –10 <sup>-6</sup>
Прийнятний	Менший за 10 <sup>-6</sup>

Оціночне значення соціального ризику (R<sub>s</sub>) визначається за формулою:

$$R_s = CR_a * V_u * N/T * (1 - N_p)$$

Де: R<sub>s</sub> – соціальний ризик, чол./рік;

CR<sub>a</sub> – канцерогенний ризик комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, забруднюючих атмосферу;

V<sub>u</sub> – уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, що визначається відношенням площі, віднесеної під об'єкт господарської діяльності, до площі об'єкта з санітарно-захисною зоною, частки одиниці. V<sub>u</sub>= 0,06;

N – чисельність населення, що визначається: а) за даними мікрорайону розміщення об'єкта, якщо такий є у населеному пункті; б) за даними усього населеного пункту, якщо немає мікрорайонів, або об'єкт має містоутворююче значення; в) за даними населених пунктів, що знаходяться в зоні впливу об'єкта проектування, якщо він розташований за її межами, чол.  $N = 115449$  чол.;

T – середня тривалість життя (визначається для даного регіону або приймається 70 років), чол./рік;

$N_p$  – коефіцієнти, що визначається за формулами:  $N_p = \Delta N_p / N_{tm}$  ( $N_p = 0$ ).

$$R_s = 1 \cdot 10^{-6} * 0,06 * 115449 / 70 * 1 = 0,00009$$

Соціальний ризик оцінюється як «умовно прийнятний».

Отже, експлуатація об'єкту не призведе до негативної дії на стан здоров'я, захворюваність, умови життєдіяльності людей та в цілому на навколишнє соціальне середовище.

#### *Вплив на матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину*

Відповідно до листа Департаменту культури Закарпатської обласної військової адміністрації від 05.02.2025 р. №01-16/146, який наведений в Додатку 5, на ділянці розташованій за адресою: м. Ужгород, вул. Болгарська – вул. Сергія Мартина (колишня – вул. Паризької Комуни), 1, відсутні об'єкти культурної спадщини, які занесено до Державного реєстру нерухомих пам'яток України, об'єкти культурної спадщини, які взято на державний облік відповідно до законодавства, що діяло до набрання чинності Законом України „Про охорону культурної спадщини”, а також об'єкти культурної спадщини, які занесено до Переліку об'єктів культурної спадщини. Додатково інформуємо що дана ділянка розташована за межами історичного ареалу та зон охорони пам'яток міста Ужгорода.

Вплив на матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину відсутній.

Отже, експлуатація об'єкту не призведе до негативної дії на стан здоров'я, захворюваність, умови життєдіяльності людей, матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину та в цілому на навколишнє соціальне середовище.

#### ***Оцінка ризику впливу планованої діяльності через можливість виникнення надзвичайних ситуацій***

##### *При виконанні будівельно-монтажних робіт*

Оцінка виникнення надзвичайних, аварійних ситуацій та їх наслідків для навколишнього природного середовища включає аналіз розвитку цих ситуацій та імовірність їх виникнення, проводиться на основі ретельного аналізу діяльності об'єкта, проектується у відповідності з нормативними документами, а також з врахуванням надзвичайних, аварійних ситуацій, які мали місце на аналогічних підприємствах.

Повна схема оцінки ризику передбачає проведення чотирьох взаємопов'язаних етапів, а саме:

- ідентифікацію небезпеки;
- оцінку експозиції;
- характеристику небезпеки (оцінку залежності "доза-відповідь");
- характеристику ризику.

Критеріями вибору пріоритетних речовин антропогенного походження є їх токсичні



властивості, поширення у навколишньому середовищі, стійкість, здатність до біокумуляції і міграції природними ланцюгами, здатність викликати негативні ефекти (необоротні, віддалені) і чисельність населення, на яке потенційно вони можуть впливати.

Надзвичайними, аварійними ситуаціями можуть бути: порушення режимів експлуатації технологічного обладнання - вихід параметрів за критичні значення (тиск, температура, рівень); порушення цілісності обладнання; помилки персоналу; пожежі.

Для попередження можливості виникнення надзвичайних та аварійних ситуацій та запобіганню чи пом'якшенню впливу на довкілля та здоров'я людей на об'єкті передбачений комплекс профілактичних та організаційних заходів.

Профілактичні заходи на об'єкті направлені на виключення можливості виникнення надзвичайної (позаштатної) ситуації, а також на запобігання поширенню пожежі.

Організаційні заходи передбачають:

- навчання та інструктаж;
- дотримання регламенту виконання робіт і надійним контролем за технічним станом обладнання та споруд;
- розробку нормативно-технічних документів.

В процесі виконання будівельно-монтажних робіт необхідно суворо дотримуватися вимог НПАОП 45.2-7.02-12 "Охорона праці и промислова безпека у будівництві" держстандартів з безпеки праці (ССТБ), а також норм і правил, затверджених органами Держпраці України.

До будівельно-монтажних робіт дозволяється приступати тільки при наявності проекту виконання робіт, погодженого зі службами техніки безпеки будівельно-монтажних організацій, що беруть участь в будівництві об'єкту.

На будівельному майданчику повинні бути встановлені покажчики проходів та проїздів.

Ділянки виробництва робіт та небезпечні зони повинні бути захищені сигнальним огороженням та виставити знаки безпеки.

При роботі на об'єкті декількох організацій генпідряднику спільно з субпідрядними організаціями розробити заходи щодо безпеки праці відповідно до «Положення про взаємовідносини організацій».

Металеві частини будівельних машин і механізмів з електроприводом повинні бути заземлені.

Кожен вступник на роботу повинен отримати вступний інструктаж з техніки безпеки, а також інструктаж з безпечних методів праці безпосередньо на робочому місці.

До виконання робіт допускають осіб не молодше 18 років, які пройшли:

- професійний відбір відповідно до «Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі»;
- медичний огляд;
- спеціальне навчання та перевірку знань з охорони праці відповідно до вимог НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці»;
- спеціальну підготовку і мають посвідчення з пожежної безпеки відповідно до вимог «Правил пожежної безпеки в Україні»;
- навчання та перевірку знань з протипожежної безпеки для осіб, які виконують вогневі роботи, відповідно до вимог «Правила пожежної безпеки в Україні».

При виконанні робіт потрібно дотримуватися технологічну послідовність операцій так, щоб попередня операція не була джерелом виробничої небезпеки при виконанні наступних операцій. Застосовувані при виробництві робіт обладнання та технологічне оснащення за своїми технічними характеристиками повинні відповідати умовам безпечного виконання робіт.

Організація будівельного майданчика, ділянок робочих місць повинні забезпечувати безпеку праці працівників на всіх етапах виконання робіт.

Всі роботи виконувати при нормативному освітленні робочих місць.

Експлуатацію будівельних машин, включаючи їх технічне обслуговування, необхідно здійснювати відповідно до вимог НПАОП 45.2-7.02-12 «Охорона праці и промислова безпека у будівництві», а також інструкцій заводів-виготовлювачів.

Особи, відповідальні за утримання будівельних машин і механізмів в робочому стані, зобов'язані забезпечити проведення їх технічного обслуговування і ремонту відповідно до вимог норм і документів заводу-виготовлювача:

– проведення регулярних оглядів і ремонтів в установлені графіком терміни;

– ведення журналу періодичних оглядів;

– своєчасне усунення виявлених несправностей;

– обслуговування і ремонт будівельних машин навченим і атестованим персоналом, виконання ними виробничих інструкцій.

Зони роботи і пересування будівельних машин і їх робочих органів повинні бути огорожені по ДСТУ-Б В.2.8-43:2011.

Для забезпечення захисту людей від ураження електричним струмом виконувати вимоги ДСТУ Б А.3.2-13: 2011 «Будівництво. Електробезпека. Загальні вимоги».

При виконанні робіт суворо дотримуватися вимог НПАОП 45.2-7.02-12 «Охорона праці и промислова безпека у будівництві», ДСТУ-НБ В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ и спорудження фундаментів», НПАОП 0.00-1.80-18 «Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання»; НАПБА.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні».

Протипожежні заходи при виконанні будівельно-монтажних робіт виконуються згідно НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні».

Обладнати побутові приміщення будівельників, первинними засобами пожежогасіння: вогнегасниками, ящиками з піском, лопата совкова.

Основні заходи безпеки - суворе дотримання протипожежних вимог, у тому числі:

• негайно: - будь-хто, хто помітив небезпеку, повідомляє про загоряння або загрозу загоряння; - зупинити виробничий процес до усунення причин загроз загоряння; - повідомити про пожежу;

• взаємодіяти з посадовими особами на сусідніх територіях з питань запобігання пожежі.

Слід зазначити, що будь-яка, нехай навіть незначна по масштабам, аварія, що створює вибухопожежонебезпечну обстановку на території об'єкта, при відсутності належного реагування може привести до розвитку аварій за принципом "доміно", аж до зазначених найбільш небезпечних аварій.

На об'єкті передбачені заходи, які значно знижують можливість виникнення і зменшують наслідки аварій, а саме:

-обладнання об'єкта засобами пожежогасіння;

-наявність телефонного зв'язку;

-наявність заземлюючих пристроїв обладнання об'єкта;

-застосування на об'єкті обладнання у вибухозахищеному виконанні;

-захист електроустановок від перегріву і короткого замикання;

-забезпечення обслуговуючого персоналу необхідної експлуатаційно-технічною документацією, перевірка знань та інструктажів в установлені терміни.

В разі виникнення невідповідностей та несправностей в технологічному процесі обладнання підлягає аварійній зупинці.

Враховуючи технологічні особливості, виникнення аварійних викидів в період експлуатації малоімовірно.

Перелічені заходи дозволяють мінімізувати можливість виникнення надзвичайних ситуацій, та забезпечити запобігання впливу надзвичайної ситуації на довкілля чи його пом'якшення до незначного та допустимого рівня.

#### *При експлуатації об'єкту*

Метою даного розділу є опис та оцінка ризиків та потенційних впливів в результаті нештатних ситуацій/аварій, а також небезпечних природних явищ стосовно безпеки та здоров'я населення.

У розділі надаються рекомендації стосовно профілактичних заходів та заходів по зменшенню впливу, у відповідності з визначеними ризиками та потенційними впливами.

Надзвичайні ситуації (НС) виникають в наслідок несподіваних природних стихійних лих або техногенних аварій. Для надзвичайних ситуацій характерні значні збитки для населення і народного господарства.

Під аваріями розуміють порушення циклу виробничих процесів, які викликають призупинення робіт на строк більше доби, або ті, що призвели до випадків травмування людей.

Надзвичайними аварійними ситуаціями можуть бути: порушення режимів експлуатації технологічного обладнання - вихід параметрів за критичні значення (тиск, температура, рівень); порушення цілісності обладнання; помилки ремонтного та обслуговуючого персоналу; пожежі.

Для захисту об'єкту передбачено встановлення та використання адресної системи пожежної сигналізації виробництва Schrack Seconet або аналоги. В приміщеннях будуть встановлені адресні димові, теплові, ручні пожежні сповіщувачі.

Також проектом передбачається система контролю довибухових концентрацій горючих газів призначена для виміру рівнів загазованості (контроль повітря робочої зони) в місцях можливого виявлення горючих газів (метан, пари етилового спирту), а також видачі попередньої та аварійної сигналізації про перевищення встановлених значень з подальшою реалізацією програми автоматичного захисту. В якості технічних засобів системи контролю загазованості проектом обрано сигналізатори «ВАРТА», виробництва ТОВ «ТЕМІО» або їх аналоги.

Для попередження можливості виникнення надзвичайних аварійних ситуацій та запобігання чи пом'якшення впливу на довкілля та здоров'я людей на підприємстві передбачений комплекс профілактичних, технологічних, технічних та організаційних заходів.

Профілактичні заходи на підприємстві направлені на виключення можливості виникнення надзвичайної (позаштатної) ситуації, а також на запобігання поширенню пожежі.

Технічні та технологічні заходи та системи запобігання та пом'якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля передбачають:

- виключення можливості виникнення надзвичайної ситуації шляхом ізоляції джерел виникнення надзвичайної ситуації;

- застосуванням блокувань, заземлення й занулення;

Організаційні заходи передбачають:

- навчання та інструктаж;

- дотримання технологічного регламенту і надійним контролем за технічним станом обладнання та споруд;

- розробку нормативно-технічних документів.

В результаті аналізу небезпек, притаманних об'єкту визначено, що найбільш ймовірними аваріями, пов'язаними з технологічними процесами прийому та зберігання легкозаймистих та горючих рідин.

Аварійна ситуація може проявлятися у вигляді:

- вибуху газоповітряних сумішей;
- вибуху і подальшої пожежі.

Наслідками таких аварій можуть стати:

- загоряння, руйнування та пошкодження конструкцій і споруд об'єкта;
- руйнування та пошкодження обладнання об'єкта;
- травми, опіки та отруєння продуктами горіння персоналу об'єкта.

Вражаючим фактором техногенних вибухів є надлишковий тиск повітряної хвилі і її тепловий вплив, пожежі - теплове випромінювання і отруєння продуктами горіння.

Основні заходи безпеки:

- суворе дотримання протипожежних вимог;
- будь-хто, хто помітив небезпеку, повідомляє про загоряння або загрозу загоряння;
- зупинити виробничий процес до усунення причин загроз загоряння;
- повідомити про пожежу.

На об'єкті передбачені заходи, які значно знижують можливість виникнення і зменшують наслідки аварій, а саме:

- обладнання об'єкта засобами пожежогасіння;
- наявність телефонного зв'язку;
- наявність системи блискавкозахисту території об'єкта;
- обладнання виконано у вибухобезпечному виконанні;
- заземлення обладнання;
- використання пристроїв, виготовлених з матеріалів, які виключають іскроутворення при ударі;
- забезпечення обслуговуючого персоналу необхідною експлуатаційно-технічною документацією, перевірка знань та інструктажів в установлені терміни.

В разі виникнення невідповідностей та несправностей в технологічному процесі обладнання підлягає аварійній зупинці.

З урахуванням пожежної небезпеки, наказом по підприємству встановлений відповідний протипожежний режим, у тому числі визначені:

- можливість (місця) паління, застосування відкритого вогню;
- правила проїзду і стоянки транспортних засобів;
- порядок прибирання відходів;
- порядок відключення від мережі електрообладнання в разі пожежі;
- порядок огляду і закриття приміщень після закінчення роботи;
- порядок проходження посадовими особами навчання і перевірки знань з пожежної безпеки, а також проведення з працівниками протипожежних інструктажів і занять з пожежно-технічного мінімуму з призначенням відповідальних за їх проведення;
- порядок організації експлуатації та обслуговування наявних технічних засобів протипожежного захисту;
- порядок проведення планово-попереджувальних ремонтів і оглядів електроустановок, технологічного та іншого інженерного обладнання;
- дії працівників при виявленні пожежі.

На випадок аварій на підприємстві буде розроблений «План локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій».

Перелічені заходи дозволяють мінімізувати можливість виникнення надзвичайних ситуацій, та забезпечити запобігання впливу надзвичайної ситуації на довкілля чи його пом'якшення до незначного та допустимого рівня.

Евакуація персоналу з території підприємства, а також введення та пересування сил та засобів ліквідації наслідків аварії буде здійснюватися по існуючій під'їзній дорозі. Розміщення проїздів забезпечує можливість вільної евакуації транспортних засобів. Рух автотранспорту передбачено в одному напрямку без зустрічних потоків. Заплановані рішення підприємства забезпечують безперешкодну евакуацію персоналу при виникненні загрози його життю та здоров'ю. Існуючі дороги та їх конструкції пристосовані для пересування та маневрування сил та засобів ліквідації наслідків аварій на об'єкті.

Перелік можливих надзвичайних ситуацій та характеристика вражаючих факторів природного характеру наведено в таблиці 5.4.

**Таблиця 5.4 - Перелік можливих надзвичайних ситуацій**

Найменування джерел природних НС	Можливі фактори впливу на об'єкт та його елементи	Заходи з попередження НС в період експлуатації об'єкту
1. Сильний вітер 20 м/сек. Буря 9 – 11, Шквал 12 - 13 балів	1.1. Вітрове навантаження, вібрація, аеродинамічний тиск на зовнішні конструкції та отвори.	1.1.1. Облік і дотримання вимог в процесі проектування та експлуатації об'єкту
2. Екстремальні атмосферні опади: - сильний дощ (злива) з інтенсивністю 30 м/год та більше	2.1. Гідродинамічний та динамічний вплив. Повітряне навантаження, затоплення території, підтоплення фундаментів, підвальних приміщень та інженерних комунікацій	2.1.1. Утримання в справності та надійності роботи усіх інженерних систем. 2.1.2. Проведення планово попереджувальних заходів в терміни, які регламентуються нормами. 2.1.3. Утримання в справності огорожуючи та будівельних конструкцій
- град з діаметром часток більш 15 мм	2.2. Ударне динамічне навантаження	
- снігопади швидкістю 15 м/с, перевищуючі 20 мм за 24 години	2.3. Снігове та повітряне навантаження. Снігові заноси. Аварії на мережах інженерних комунікацій	
- ожеледиця з намерзанням більше 20 мм льоду	2.4. Динамічне та гравітаційне навантаження. Вібрація.	
3. Люті морози	3.1. Тепловий. Охолодження ґрунту, повітря. Температурні деформації огорожуючих конструкцій, замороження та пошкодження інженерних комунікацій.	3.1.1. Теплоізоляція зовнішніх елементів та інженерних комунікацій.
4. Злива	4.1. Електрофізичний вплив. Поразка електричним розрядом. Можливість пожежі в будівлі.	4.1.1. Перевірка працездатності систем блискавкозахисту. Грозозахист об'єкту.

Найменування джерел природних НС	Можливі фактори впливу на об'єкт та його елементи	Заходи з попередження НС в період експлуатації об'єкту
		Наявність та готовність засобів пожежогасіння.

Заходи з охорони атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах (НМУ) розроблені відповідно з керівним документом 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 служб Держкомгідромет 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%.

Аналіз прийнятих проєктних рішень дозволяє зробити висновок, що на об'єкті можливий розвиток аварійних ситуацій знаходяться під контролем, утримуються в межах встановлених нормативів за рахунок виконання відповідних технічно-організаційних заходів. Розвиток аварійної ситуації та перехід зі стадії аварійної ситуації в стадію аварії, що може призвести до загрози життю персоналу та навколишньому середовищу, зведений до мінімуму.

### **5.5 Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів**

Під кумулятивними впливами розуміють сукупний вплив на довкілля, що виникає від сукупності або комбінації впливів даної планованої діяльності у поєднанні з впливами іншої наявної на даний час планованої діяльності та об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, що здійснювалися (експлуатувалися) в минулому або очікуються у передбачуваному майбутньому (щодо яких отримано рішення про провадження).

Кумулятивний вплив на екосистеми може проявлятися у випадках, коли поруч наявні кілька об'єктів із схожими технологічними характеристиками або чинниками впливу, дія яких може сумуватись і призводити до більшої шкоди довкіллю, аніж кожен об'єкт окремо.

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.

Оцінка кумулятивного впливу на довкілля може бути проведена як за даними результатів стаціонарних постів спостереження за станом довкілля, так і на підставі даних, отриманих за затвердженими розрахунковими методами. При цьому, при формуванні оціночних даних впливу на довкілля слід враховувати розміри та характер досліджуваної території та наявність на ній всіх джерел забруднення навколишнього середовища – потенційних вкладників у загальний (фоновий) стан забруднення.

Саме фонове забруднення і буде характеризувати кумулятивний вплив всіх наявних на конкретній території об'єктів. Проведений розрахунок розсіювання забруднюючих атмосферне повітря речовин під час експлуатації підприємства показав, що концентрації забруднюючих речовин, які будуть викидатись в атмосферне повітря нижче гранично-допустимих і не будуть негативно впливати на навколишнє середовище та здоров'я людей. При розрахунках розсіювання забруднюючих речовин на межі санітарно-захисної зони враховані фонове забруднення атмосферного повітря території, яке приймалося за даними, наданими Закарпатським обласним центром з гідрометеорології (Додаток 10), тобто вклад інших забруднювачів атмосферного повітря даної території.

Аналіз одержаних результатів розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі показав, що на межі нормативної санітарно-захисної зони та межі найближчої житлової забудови концентрації забруднюючих речовин з урахуванням фонових концентрацій в районі розміщення планованої діяльності не перевищують встановлених гігієнічних нормативів (ГДК або ОБРД).

Кумулятивний вплив на довкілля планованого є прийнятним та допустимим. Значний негативний кумулятивний вплив на довкілля не очікується.

Змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в результаті експлуатації об'єкту відсутні значні виділення теплоти та інертних газів. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

З огляду на вищесказане, можна зробити висновок, що кумулятивний вплив зумовлений роботою інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності не передбачається.

Акумуляція впливів відбувається в тому випадку, коли антропогенний вплив або інші фізичні або хімічні впливи на екосистему протягом часу перевершують її можливість їх асиміляції або трансформації.

Метеорологічний потенціал атмосфери наведений на рисунку 5.1.

Метеорологічний потенціал атмосфери характеризує переважання в атмосфері тих чи інших процесів (накопичення або розсіювання) за рік на певній території.

Якщо  $K_m > 1$ , то переважають процеси накопичення, при  $K_m < 1$  - самоочищення атмосфери.



**Рисунок 5.1-** Метеорологічний потенціал атмосфери

Аналізуючи вище наведені дані, можна зробити висновок, що впливи на екосистему протягом часу не перевершують її можливість самоочищення.

Негативні кумулятивні впливи пов'язані з реалізацією планованої діяльності не очікуються.

Кумулятивний вплив при провадженні планованої діяльності оцінюється як опосередкований.

### **5.6 Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливості діяльності до зміни клімату та чутливістю діяльності до зміни клімату**

Планована діяльність не включена до переліку видів діяльності, викиди парникових газів в результаті провадження яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації. Планована діяльність не передбачає викидів парникових газів в атмосферне повітря.

Локальне підвищення температури повітря не буде мати місце. Локального підвищення температури природних водних об'єктів не очікується.

Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів на навколишнє середовище відсутні.

Вплив при проведенні будівельно-монтажних робіт тимчасовий та обмежений строком виконання цих робіт. Виконання будівельно-монтажних робіт розсерджено у просторі та часі.

Вплив на клімат відсутній.



## **5.7 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленого технологією і речовинами, що використовуються**

Обладнання та речовини, що використовуються, допущено до застосування в Україні. Вплив на довкілля контрольований та мінімальний за умови дотримання технічних та технологічних нормативів і вимог нормативно-правових документів. Вхідна сировина (будматеріали) буде закупатися у вітчизняних виробників або дистриб'юторів, які мають відповідні до діючого законодавства сертифікати, тому контроль вхідної сировини та готової продукції не передбачається.

## **6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТАНИХ ДАНИХ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ**

Основною метою прогнозу є оцінка можливої реакції навколишнього природного середовища на прямий чи опосередкований вплив людини, вирішення задач раціонального природокористування у відповідності з очікуваним станом природного середовища.

Всі методи прогнозування об'єднують у дві групи: логічні і формалізовані.

До логічних методів відносять методи індукції, дедукції, експертних оцінок, аналогії.

При відсутності про об'єкт прогнозування достовірних відомостей і, якщо об'єкт не підлягає математичному аналізу, використовують метод експертних оцінок, суть якого полягає у визначенні майбутнього на основі думок кваліфікованих спеціалістів-експертів. Метод аналогій полягає в тому, що закономірності розвитку одного процесу з певними поправками можна перенести на інший процес, для якого потрібно зробити прогноз.

Формалізовані методи поділяють на статистичний, екстраполяції і моделювання. Статистичний метод ґрунтується на кількісних показниках, які дають можливість зробити висновок про темпи розвитку процесу в майбутньому.

Сутність його полягає в отриманні і спеціалізованому обробленні прогнозних оцінок об'єкта через опитування висококваліфікованих фахівців (експертів) у певній сфері науки, техніки, виробництва.

Метод екстраполяції полягає в перенесенні встановленого характеру розвитку певної території чи процесу в майбутнє. Цей метод ефективний при короткостроковому прогнозуванні стосовно об'єкта, який тривалий час розвивався рівномірно без значних відхилень. Ґрунтується він на вивченні кількісних і якісних параметрів досліджуваного об'єкта за попередні роки з подальшим логічним продовженням, окресленням тенденцій його розвитку у прогнозованому періоді;

Метод моделювання полягає у побудові моделей, які розглядають з урахуванням імовірної або бажаної зміни прогнозованого явища на певний період, користуючись прямими або опосередкованими даними про масштаби та напрями змін. При побудові прогнозних моделей необхідно виявити фактори, від яких суттєво залежить прогноз; з'ясувати їх співвідношення з прогнозованим явищем; розробити алгоритм і програми моделювання змін довкілля під дією певних факторів.

При прогнозуванні оцінки впливів на довкілля в даному звіті використовувався метод математичного моделювання, за допомогою якого можливо кількісно оцінити величину значень та відносну участь різноманітних впливів.

Прогнозна проектна оцінка впливу на довкілля визначалася як сума прогнозної фонові оцінки і оцінки впливу планованої діяльності.

При оцінці впливу на природне середовище джерел потенційного забруднення об'єкта, основними методами прогнозування стану навколишнього середовища в районі його розміщення використано:

Метод системного підходу (екологічне та техніко-економічне обґрунтування запланованої діяльності);

Розрахунково-аналітичний метод (оцінка впливу запланованої діяльності на навколишнє середовище);

Системно-аналоговий метод (зіставлення еколого-економічних взаємозв'язків планованої

діяльності об'єкта з типовими об'єктами аналогами).

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснювався за методиками, допущеними до використання в Україні, а саме:

- Збірник методик розрахунку вмісту забруднюючих речовин у викидах неорганізованих джерел забруднення атмосфери. УкрНЦТЕ. Донецьк, 1994 р.;

- Методичними вказівками по розрахунку кількісних характеристик викидів в атмосферу забруднюючих речовин від основного технологічного обладнання рибопереробних підприємств, М., 1989 р.

- Методичними вказівками з розроблення, оформлення та складу розділу робочого проекту (проекту) "Охорона атмосферного повітря від забруднення" та питомі виділення та викиди забруднюючих речовин в атмосферу для підприємств хлібопекарної та макаронної промисловості", Новосибірськ, 1990 р.

- Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, 2004 р.

Для розрахунку розсіювання забруднюючих речовини в атмосферному повітрі, які викидаються джерелами викидів під час виконання будівельних робіт використаний програмний комплекс ««Автоматизована система розрахунку розсіювання забруднення атмосфери ЕОЛ+», версія 5.3.8, який погоджений Міністерством охорони навколишнього природного середовища України (лист №3141/10/2-10 від 27.03.2007 р.). Розрахункові модулі системи реалізують "РД 52.04.212-86 Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств ОНД-86". Дана програма призначена для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин проєктованих і діючих підприємств на забруднення приземного шару атмосфери.

Розрахунок водоспоживання та водовідведення виконано відповідно до ДБН В 2.5-64:012. «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проєктування. Частина II. Будівництво».

Розрахунок утворення побутових відходів виконаний згідно Рішення Виконавчого комітету Ужгородської міської ради №192 від 13.05.2020 р. " Про затвердження норм надання послуг з вивезення побутових відходів у місті Ужгород", проектних даних.

При прогнозуванні фізичного впливу планованої діяльності на навколишнє середовище використані діючі на території України методики розрахунку та нормативні документи, що встановлюють гранично допустимі рівні впливу (ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму», ДСТУ Н Б В.1.1- 35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»).

Дані про стан довкілля в Закарпатській області наведені згідно «Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища у Закарпатській області у 20223 році», «Екологічного паспорту Закарпатській області у 2023 році».

В якості вихідних даних про стан довкілля використані дані з кліматичної характеристики місця розташування об'єкту планованої діяльності та фонових концентрацій надані Закарпатським обласним центром з гідрометеорології.

Для аналізу впливу на об'єкти біорізноманіття, рослинний та тваринний світ було проведено аналітичне опрацювання картографічних матеріалів, а також архівні матеріали, наукові публікації у фахових виданнях і таких, що індексуються в наукометричних базах, інша офіційна інформація та консультації з компетентними органами, а саме Департаментом екології та природних ресурсів Закарпатської ОВА, та використано дані електронних ресурсів <http://emerald.net.ua/>, <http://map.land.gov.ua/>.

Усі прогнози мають ймовірнісний характер і ґрунтуються на даних про стан навколишнього природного середовища на певний момент часу і в минулому.

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

Планованою діяльністю є нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

Планованою діяльністю передбачається розміщення виробництва активних фармацевтичних інгредієнтів з технології фракціонування плазми крові на першому та другому поверхах виробничої будівлі, включаючи технічні розв'язки для всіх поставлених виробничих завдань.

Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу передбачається за адресою: вул. Болгарська-Паризької Комуни 1 в м. Ужгород на чотирьох земельних ділянках:

- Ділянка №1 - 2124883600:10:011:0018. Площа ділянки складає: 1.6578 га;
- Ділянка №2 - 2124883600:10:011:0022. Площа ділянки складає: 0.5099 га;
- Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015. Площа ділянки складає: 0.35 га;
- Ділянка №4 - 2124883600:10:011:0017. Площа ділянки складає: 0.4106 га.

Цільове призначення ділянок: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Аналіз впливу на довкілля при виконанні підготовчих, будівельних робіт, проведений в розділі 1,5 та 5 даного Звіту, показав, що значного негативного впливу на довкілля не передбачається.

В процесі провадження планованої діяльності вплив на атмосферне повітря, водне середовище, геологічне середовище та ґрунти, вплив зумовлений операціями у сфері поводження з відходами екологічно допустимий, на рослинний, тваринний світ, ландшафти; кліматичні фактори, матеріальні об'єкти, техногенні об'єкти відсутній. На соціально-економічні умови очікується позитивний вплив

При провадженні планованої діяльності передбачений ряд організаційно-технічних та природоохоронних заходів, спрямованих на запобігання та зменшення негативного впливу на довкілля та недопущення виникнення аварійних ситуацій.

Для забезпечення нормативного стану довкілля та мінімізації тимчасового негативного впливу під час виконання будівельних робіт та реалізації планованої діяльності проєктом передбачаються наступні природоохоронні заходи:

- дотримання вимог Земельного кодексу України щодо раціонального використання та охорони земель;
- дотримання вимог Водного кодексу України;
- дотримання вимог Закону України «Про рослинний світ», Закону України «Про тваринний світ»;
- отримання Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- чітке дотримання технології виконання будівельних робіт, передбаченої робочим проєктом;
- розосередження в часі роботи будівельних машин і механізмів, не задіяних у єдиному безперервному технологічному процесі;
- при проведенні будівельних робіт повинна використовуватися тільки спеціалізована техніка;

- заборонена робота машин і механізмів вхолосту для попередження додаткового шумового впливу;
- після закінчення будівельних робіт по всій території будівництва проводиться: видалення з його меж всіх тимчасових споруд; прибирання від залишків відходів, що утворилися під час виконання будівельних робіт. Відповідальність за дотримання заходів з охорони навколишнього середовища в період проведення будівельних робіт, покладається на спеціалізовані організації, що виконують ці роботи.
- забезпечення виконання технічних рішень і заходів з метою недопущення забруднення ґрунтового покриву та водного середовища;
- дотримання вимог пожежної безпеки;
- недопущення використання будівельної техніки з підтіканням ПММ;
- благоустрій території після завершення будівельних робіт;
- припинення будь-яких робіт при виникненні будь-яких нештатних ситуацій (поломка, аварії, тощо) до приведення до нормальних умов;
- дотримання чіткої технології очищення стічних вод;
- наявність чіткого регламенту та необхідної кількості засобів на випадок виникнення необхідності оперативної ліквідації, у повному обсязі, з метою мінімізації можливого негативного впливу на оточуюче природне середовище, будь-якої аварійної ситуації.
- забезпечення персоналу засобами індивідуального захисту (ЗІЗ), спецодягом, спецвзуттям;
- забезпечити ведення первинного поточного обліку кількості, типу і складу відходів та надання щодо них статистичної звітності у встановленому законодавством порядку;
- здійснювати поводження з відходами відповідно до вимог Закону України «Про управління відходами», документів дозвільного характеру та укладених договорів зі спеціалізованими організаціями у сфері управління відходами, у тому числі, з небезпечними;
  - роздільне збирання відходів;
  - організація регулярного прибирання території;
  - раціональне архітектурно-планувальне рішення генерального плану підприємства, його окремих відділень і приміщень, яке передбачає максимально можливе віддалення об'єктів, що потребують захисту від шуму, від особливо шумних джерел; максимально можливе віддалення тихих і мал шумних приміщень від приміщень з інтенсивними джерелами шуму всередині будівлі; раціональне розміщення технологічного обладнання і робочих місць, організація захищених від шуму зон для відпочинку;
  - застосування організаційно-технічних заходів, які передбачають застосування мал шумного технологічного обладнання і мал шумних технологічних процесів;
  - застосування внутрішніх і зовнішніх огорожувальних конструкцій будівель (перекриттів, стін, перегородок, дверей, воріт, вікон, технологічних прорізів) з достатньою звукоізоляцією, що забезпечує необхідне зниження шуму, що проникає крізь огорожі;
  - віброізоляцію технологічного обладнання, застосування самостійних віброізолюваних фундаментів під устаткування із значними динамічними навантаженнями;
  - майданчик підприємства буде мати огорожу, що буде знижувати розповсюдження шуму в просторі;
  - проведення регулярного контролю обладнання з метою усунення дефектів, які можуть викликати збільшення шуму.
  - розміщення токопровідні частини обладнання всередині металевих корпусів та ізолювані від металоконструкцій;

- металеві корпуси комплектних установок будуть заземлені та служитимуть стаціонарними екранами електромагнітних полів;
- передбачено обладнання всіх об'єктів системою блискавкозахисту для забезпечення захисту від атмосферних розрядів блискавки;
- для захисту об'єкту передбачено встановлення та використання адресної системи пожежної сигналізації виробництва Schrack Seconet або аналоги;
- проектом передбачається система контролю довибухових концентрацій горючих газів призначена для виміру рівнів загазованості (контроль повітря робочої зони) в місцях можливого виявлення горючих газів (метан, пари етилового спирту), а також видачі попередньої та аварійної сигналізації про перевищення встановлених значень з подальшою реалізацією програми автоматичного захисту.
- викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел викидів в атмосферне повітря не повинні перевищувати затверджених гранично допустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел;
- наявність системи раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення людей;
- забезпечення персоналу засобами індивідуального захисту (ЗІЗ), спецодягом, спецвзуттям;
- здійснення обліку використання води;
- тверде водонепроникне покриття території підприємства;
- прокладка зовнішніх і внутрішніх комунікацій, технологічних водойм з урахуванням запобігання можливості витоку води з них у ґрунт і забезпечення контролю комунікацій, обладнання, їх ремонту;
- автоматизація виробничих процесів, проведення заходів для зменшення втрат води, ресурсів і матеріалів;
- профілактичний огляд і планово-попереджувальний ремонт мереж і споруд, їх елементів і устаткування;
- утримання в справному стані водомірного обладнання та проведення його періодичних повірок;
- здійснення лабораторного контролю якості зворотних вод;
- організувати спеціально відведені та відповідно обладнані місця для тимчасового зберігання кожного окремого виду відходів згідно з їх характеристикою небезпеки та відповідно до вимог діючих санітарно-гігієнічних норм і правил;
- у разі виявлення на території планованої діяльності рідкісних рослин і таких, що перебувають під загрозою зникнення у відповідності до вимог статті 27 Закону України «Про рослинний світ» вони будуть пересаджені на ділянки з однотипними умовами місцезростання;
- здійснення господарської діяльності впроваджується з урахуванням вимог законодавства України «Про природно-заповідний фонд», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про Червону Книгу України»;
- розташування вентиляційного обладнання в окремих венткамерах;
- розташування вентиляційного та холодильного обладнання на даху будівлі за парапетом, що являється шумозахисним екраном;
- використання малошумного низькошвидкісного обладнання;
- влаштування віброоснов та віброізоляторів під вентилятори;
- влаштування гнучких вставок та шумогасників на приєднанні повітропроводів до вентобладнання.

### **Ресурсозберігаючі заходи:**

- раціональне використання земельних ресурсів;
- зовнішні огорожувальні конструкції з ефективною ізоляцією;
- автоматичне регулювання теплової потужності вентиляційної системи та кондиціонування від зовнішньої температури повітря;
- ізоляція трубопроводів, повітроводів, запірних клапанів та фреонових трубопроводів;
- встановлення рекуператорів тепла в припливно-витяжних установках;
- встановлення вузлів обліку енергоносіїв та води;
- для освітлення приміщень передбачено застосування енергозберігаючих ламп;
- скління передбачається енергозберігаючими склопакетами.

### **Захисні заходи:**

- функціональне зонування території;
- організований водовідвід поверхневих стічних вод та її очищення на ЛОС.

### **Компенсаційні заходи**

Згідно 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).

Компенсація нанесених незворотних збитків від планованої діяльності здійснюється за рахунок грошового відшкодування. Компенсація збитку від планованої діяльності здійснюється в період експлуатації шляхом нарахування і сплати екологічного податку згідно розділу VIII Податкового кодексу України.

Згідно ст. 14.1.57 Податкового кодексу України, 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.

Розрахунки розміру екологічного податку виконуються відповідно до Податкового кодексу України від 02.12.2010 р. № 2755-VI (зі змінами та доповненнями), розділ VII «Екологічний податок».

### *Екологічний податок*

Відповідно до чинного природоохоронного законодавства всі суб'єкти господарчої діяльності повинні здійснювати платежі за викиди забруднюючих речовин, розміщення відходів виробництва і скид стічних вод. Нормативно-правовою основою для нарахування збору за забруднення навколишнього природного середовища являється Податковий Кодекс України, розділ VIII. Екологічний податок.



Аналізуючи види і рівні впливів на навколишнє середовище об'єкту планованої діяльності, можна зробити висновок, що комплекс заходів, спрямованих на запобігання, уникнення, зменшення, усунення визначеного негативного впливу, забезпечить дотримання чинних екологічних і санітарно-гігієнічних умов провадження планової діяльності.

У випадку порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища будуть негайно вжиті заходи щодо усунення відповідних порушень та компенсовано, в установленому порядку, шкоду, заподіяну довкіллю або здоров'ю і майну громадян, у повному обсязі.

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

Кодексом Цивільного захисту України визначено, що:

надзвичайна ситуація - це обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності;

аварія - небезпечна подія техногенного характеру, що спричинила ураження, травмування населення або створює на окремій території чи території суб'єкта господарювання загрозу життю або здоров'ю населення та призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи спричиняє наднормативні, аварійні викиди забруднюючих речовин та інший шкідливий вплив на навколишнє природне середовище.

Відповідно до Кодексу цивільного захисту України визначаються чотири види надзвичайних ситуацій відповідно до характеру подій: техногенного характеру, природного характеру, соціальні та воєнні.

Метою проведення спрямованого аналізу є визначення небезпек, можливих аварій, аварійних ситуацій і їх наслідків.

На об'єкті буде розроблений і затверджений в установленому порядку план ліквідації аварій, в якому розглядаються можливі аварійні ситуації, дії посадових осіб і працівників підприємства, а також обов'язки працівників інших підприємств і організацій, що залучаються до ліквідації аварії.

При експлуатації об'єкту аварійні ситуації, що матимуть вплив на навколишнє середовище, можуть виникнути в наслідок порушення технологічного процесу, технічних помилок обслуговуючого персоналу, порушення протипожежних правил техніки безпеки, стихійного лиха, терористичних актів та інше.

Як показує статистика, більшість аварій чи аварійних ситуацій виникають через «людський фактор»: порушення вимог нормативно-технічних документів при ремонтах та обслуговуванні, неякісне або несвоєчасне виконання робіт, недостатній контроль з боку інженерно-технічних працівників. Враховуючи це, необхідно проводити навчання персоналу та контролювати безпечно виконання робіт.

Правильно організована пожежно-профілактична робота значно знижує вірогідність виникнення пожеж.

Причини виникнення аварійних ситуацій можуть бути умовно розділені на наступні групи:

- 1) відмова (несправності) обладнання;
- 2) помилкові дії персоналу;

3) зовнішні впливи природного і техногенного характеру.

*Причини аварій, пов'язаних з відмовою (несправністю) обладнання:*

- корозія та ерозія обладнання та трубопроводів;
- фізичне зношення, механічне пошкодження, руйнування або температурна деформація обладнання та трубопроводів;
- причини, пов'язані з типовими процесами (помилками персоналу).

Корозія і ерозія обладнання і трубопроводів може стати причиною часткової розгерметизації технологічного обладнання. Аналіз аварій на аналогічних об'єктах дозволяє зробити висновок, що корозійне руйнування при достатній міцності конструкцій обладнання або трубопроводів має локальний характер.

Фізичне зношення, механічне пошкодження, руйнування або температурна деформація обладнання та трубопроводів може призвести до часткового або повного руйнування технологічного обладнання і трубопроводів.

*Помилкові дії персоналу*

Рівень автоматизації технологічного процесу вимагає від персоналу високої кваліфікації та підвищеної уваги. Разі неправильних дій персоналу є небезпека виникнення нештатних ситуацій.

*До зовнішніх факторів природного і техногенного характеру* можна віднести:

- сніжні заноси, сильна ожеледиця, сильна заметіль
- дуже сильний мороз (-30°C і нижче);
- спека (+40 і вище);
- сильний туман;
- зсуви, просідання земної поверхні;
- сильний вітер, включаючи шквали та смерчі;
- великий град, дуже сильний дощ, дуже сильний снігопад;
- сильне налипання снігу;
- грозові розряди і розряди статичної електрики
- потрапляння обладнання в зону дії уражаючих факторів аварій, що виникли на сусідніх об'єктах;
- навмисні дії (диверсії).

Можливі пошкодження, що слугують джерелами аварійної ситуації при впливі зовнішніх джерел природного та техногенного характеру:

- сніжні заноси, сильна ожеледиця, сильна заметіль тягнуть за собою обмеження видимості, збільшення аварійності на дорогах, загроза аварійного виїзду на територію підприємства, загроза перекидання транспорту на в'їзді, обмеження рухливості та маневреності транспорту.

- дуже сильний мороз (-30°C і нижче), сильне налипання снігу можуть бути причиною промерзання металу та гуми (шлангів) з втратою відповідної пружності, можливих поривів, западання (промерзання) дихальних клапанів, зміни тиску в ємностях, виходу з ладу апаратури та обладнання, не розрахованих на роботу в умовах низьких температур.

- спека (+40 і вище) спричиняє підвищене випаровування рідин в резервуарах, підвищену концентрацію парів рідин при безвітряних умовах, підвищене навантаження на дихальні клапани резервуарів, підвищену вибухо- та пожежонебезпеку.

- Сильний туман – невидимість дорожньої розмітки, знаків, попереджувальних табличок, загроза підвищеної аварійності на дорогах (перекидання, наїзд, зіткнення)

- Зсувні явища, осідання (провал) земної поверхні – прорив технологічних трубопроводів і

електрокабелів, що супроводжується проливом рідин з резервуарів та їх спалаху, похилення та перекидання ємностей, машин, будівель та споруд, пошкодження запірної арматури, кранів, горловин, люків, кришок, що супроводжується розливом рідин, пошкодження або руйнування бетонних фундаментів, основ і стін будівель та споруд, механічне пошкодження ємностей, витоки легкозаймистих рідин, виникнення електричної дуги (іскри) при пориві, пошкодженні, замиканні силових кабельних ліній і електромереж, падіння та тертя металевих частин обладнання.

• Сильний вітер, включаючи шквали і смерчі- загроза механічного пошкодження ємностей, обладнання і апаратури стовпами, дахами, що падають, відсутність оповіщення та зв'язку, пошкодження склом всередині приміщень, загроза пошкодження (зривання) покрівлі, обшивки, частин будівель та споруд, ураження людей деревами, будівлями, обладнанням, що падає, пошкодження транспортних засобів, ліхтарів.

### **Аналіз виникнення аварійних ситуацій на газопроводах, газовому устаткуванні**

Зовнішні газопроводи є найважливішим елементом будь-якої системи газопостачання. Основною небезпекою трубопроводу є вибухопожежонебезпечність природного газу, який знаходиться в ньому.

У разі порушення герметичності трубопроводу відбудеться витік природного газу, який може призвести до утворення вибухопожежонебезпечної суміші газу з повітрям, вибуху або пожежі з утворенням факела. Вибух суміші газу з повітрям і спалаху газу можливі тільки за наявності ініціатора вибуху або пожежі.

Об'єм витоку газу залежить від розмірів пошкодження, що утворилося при порушенні герметичності, тривалості виходу газу із пошкодження (нещільності), що утворилося, і надмірного тиску в пошкодженій ділянці схеми.

Витоки і викиди природного газу можуть відбуватися тільки у разі порушення герметичності або руйнування газопроводу, а саме: порушення герметичності фланцевих з'єднань трубопроводу і трубопровідної арматури; порушення герметичності ущільнень трубопровідної арматури; порушення цілісності зварних швів; порушення цілісності тіла труби або трубопровідної арматури.

Руйнування газопроводу можливе також в результаті зовнішньої механічної дії, наприклад, під час проведення ремонтних робіт або аварії транспортного характеру (для надземного газопроводу). Механічні руйнування газопроводу і арматури відрізняються високою небезпекою, оскільки характеризуються значними викидами горючих газів, які можуть супроводжуватися утворенням факела або вибухонебезпечної хмари.

При аварії на підприємстві може відбутися проникнення природного газу в приміщення будівель, внаслідок чого можливе утворення вибухо- та пожежонебезпечної газоповітряної суміші, яка за наявності джерела займання здатна до вибуху, що призводить до руйнування будівель і травмування людей.

Все газове устаткування і газопроводи повинні оглядатися ретельно з метою виявлення дефектів, пошкоджень і визначення стану (цілісності) всіх деталей і вузлів, і при необхідності, проводиться ремонт або заміна останніх.

Заходи по запобіганню виникненню аварійних ситуацій на газопроводі, газовому устаткуванні:

- якісне і добросовісне профілактичне обслуговування дозволяє в більшості випадків попередити можливі ускладнення або небезпечні відхилення в роботі газопроводів і арматури;
- перевірка на герметичність всіх з'єднань, а також перевірка роботи та свідчень всіх

- контрольно-вимірювальних приладів, встановлених на газопроводі;
- дотримання вимог технологічного регламенту і інструкцій на робочих місцях;
- своєчасне проведення ППР, технічних оглядів і випробувань газопроводів, запірної арматури, газового устаткування;
- оснащеність трубопроводу природного газу запобіжними клапанами. Контроль технічного стану засувок та запірної арматури;
- блискавкозахист обладнання та споруд. Охорона території підприємства;
- на газопроводах встановлена необхідна запірна, запобіжна, регулююча арматура. Перед пальниками встановлено вимикаючі пристрої. На вводі газопроводу в котельню встановлено електромагнітний клапан безпеки;
- схемою автоматики передбачено автоматичне припинення постачання газу у пальник та світло-звукова сигналізація при аварійних відхиленнях робочих параметрів;
- в приміщеннях встановлені первинні засоби пожежогасіння;
- для перекриття газопостачання природного газу на газопроводах встановлені газові крани.

#### *Аварії при зберіганні легкозаймистих та горючих рідин*

Аналіз властивостей небезпечних речовин, що використовуються на виробництві та причин аварій дозволяє виявити небезпечні фактори: використання горючих та легкозаймистих рідин; вибухонебезпечність суміші парів органічних розчинників з повітрям.

Для запобігання аварійних ситуацій всі металічні і електропровідні неметалічні частини технологічного обладнання, трубопроводи, ємності під'єднані до контуру заземлення.

Причини виникнення та розвитку можливих аварій:

1. Вплив природних факторів для установки, що знаходиться на відкритому майданчику – висока температура навколишнього середовища, удар блискавки і т.д.
2. Вплив зовнішніх факторів – можливість транспортних аварій на об'єкті, можливість диверсії.
3. Помилка обслуговуючого або ремонтного персоналу з причин недостатньої кваліфікації персоналу, незнання або невиконання персоналом вимог інструкцій технологічних та з охорони праці, втомлення, порушення трудової дисципліни.
4. Фізичне старіння матеріалів, корозійний знос.
5. Вихід параметрів технологічних процесів за критичні значення.

Можливі аварійні ситуації або аварії:

- небезпечний режим роботи резервуару або апарата в період наявності в апараті вибухонебезпечної суміші парів розчинника з повітрям. При появі в апараті джерела відкритого вогню або іскроутворення може відбутися вибух.

- пролив горючих та легкозаймистих рідин в приміщенні або на території підприємства, в результаті чого може відбутися виникнення вибухонебезпечної суміші парів розчинників з повітрям. При наявності джерела відкритого вогню або іскроутворення може відбутися вибух.

- пролив горючих та легкозаймистих рідин в приміщенні або на території підприємства, в результаті чого може відбутися загоряння цих речовин та інших матеріалів і обладнання.

- пролив горючих та легкозаймистих рідин в приміщенні, в результаті чого може відбутися отруєння виробничого персоналу.

Заходи з недопущення виникнення аварійних ситуацій та аварій місць зберігання горючих та легкозаймистих рідин:

- територія підприємства буде закрита для доступу сторонніх осіб та охороняється
- буде проводиться навчання персоналу безпечним методам роботи

- будуть розроблені виробничі інструкції та інструкції з охорони праці, проводяться інструктажі у встановлені терміни
- зовнішній огляд тари, ємностей не рідше 1 разу в зміну
- перевірка опору заземлюючих пристроїв, ізоляції електропроводки відповідності до нормативних документів
- перевірка технічного стану пристроїв блискавко захисту у відповідності вимог ДСТУ Б2.5-38:2008

Вплив аварійних ситуацій на стан навколишнього середовища буде незначним в силу їх відносно короткочасності. При виявленні аварії вона буде терміново ліквідована і проведено відновлювальні роботи.

Як показує статистика, більшість аварій чи аварійних ситуацій виникають через «людський фактор»: порушення вимог нормативно-технічних документів при ремонтах та обслуговуванні, неякісне або несвочасне виконання робіт, недостатній контроль з боку інженерно-технічних працівників. Враховуючи це, необхідно проводити навчання персоналу та контролювати безпечно виконання робіт.

Правильно організована пожежно-профілактична робота значно знижує вірогідність виникнення пожеж на підприємстві.

Внаслідок проведеного аналізу джерел викидів та негативного впливу на довкілля, а також оцінки ризиків для здоров'я населення та довкілля через можливість виникнення надзвичайних ситуацій, визначено, що вплив на атмосферне повітря є прийнятним та знаходиться в межах допустимих норм.

#### *Заходи щодо запобігання аваріям*

До основних заходів що до безпечної експлуатації підприємства та запобігання аваріям можна віднести:

- професійна і протиаварійна підготовка персоналу підприємства. Безпека виробничого процесу забезпечується професійним відбором, кваліфікацією, навчанням робочого персоналу. Усі працівники при прийнятті на роботу і в процесі роботи проходять інструктаж з охорони праці і надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, про правила поведінки при виникненні аварій. До роботи на підприємстві допускаються особи, яким виповнилося 18 років, що пройшли необхідну підготовку, та здали іспит на допуск до самостійної роботи. Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, а також перевірку знань з охорони праці та спеціальне навчання (пожежно-технічний мінімум), забороняється.
- забезпечення експлуатаційно-технічною документацією (ЕТД).
- техобслуговування.

Основні заходи, що забезпечують безпечно ведення та дотримання технологічного процесу.

- профілактичне обслуговування і ремонт обладнання виконується ремонтними службами підприємства або силами підрядних підприємств і організацій.

- при виробничих ускладненнях або відхиленнях від ТП приймаються заходи з боку оператора з відповідною доповіддю відповідальній особі.

- в аварійних ситуаціях потрібно діяти згідно з робочою інструкцією з ОП та оперативною частиною ПЛЛА, який буде розроблений.

Основними факторами, що забезпечують надійність і довговічність обладнання є:

- контроль якості будівельних і монтажних робіт;
- дотримання правил технічної експлуатації;
- своєчасне технічне обслуговування і ремонт;

- суворе дотримання правил техніки безпеки і охорони праці.

Відповідно до Кодексу цивільного захисту України 01.01.2019, підстава -2629-VIII суб'єкт господарювання повинен забезпечувати виконання заходів у сфері цивільного захисту на власних об'єктах, а також зобов'язаний:

- розробляти комплексні заходи щодо забезпечення пожежної безпеки, впроваджувати досягнення науки і техніки, позитивний досвід;

- відповідно до нормативних актів з пожежної безпеки розробляти і затверджувати положення, інструкції, інші нормативні акти, що діють у межах підприємства, установи та організації, здійснювати постійний контроль за їх додержанням;

- забезпечувати додержання протипожежних вимог стандартів, норм, правил, а також виконання вимог приписів і постанов органів державного пожежного нагляду;

- організовувати навчання працівників правилам пожежної безпеки та пропаганду заходів щодо їх забезпечення;

- у разі відсутності в нормативних актах вимог, необхідних для забезпечення пожежної безпеки, вживати відповідних заходів, погоджуючи їх з органами державного протипожежного нагляду;

- утримувати в справному стані засоби протипожежного захисту і зв'язку, протипожежну техніку, обладнання та інвентар, не допускати їх використання не за призначенням;

- створювати у разі потреби відповідно до встановленого порядку підрозділи протипожежної охорони та необхідну для їх функціонування матеріально - технічну базу;

- здійснювати заходи щодо впровадження автоматичних засобів виявлення та гасіння пожеж і використання для цієї мети виробничої автоматики;

- своєчасно інформувати протипожежну охорону про несправність пожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання, а також про закриття доріг і проїздів на своїй території.

Як показують результати проведеної оцінки впливу на довкілля, значного негативного впливу в результаті планованої діяльності при дотриманні технічних та технологічних нормативів і вимог нормативно-правових документів не очікується.

Ймовірність виникнення аварійних ситуацій при реалізації планованої діяльності оцінюється як мізерно мала, а самі аварії можуть носити тільки локальний і короткочасний характер. У свою чергу, комплекс передбачених організаційно-технічних рішень, спрямованих на запобігання можливих аварійних ситуацій в необхідній мірі забезпечує своєчасність і ефективність процесів ліквідації наслідків будь-яких з можливих аварій. Проектні рішення забезпечують високий ступінь надійності функціонування технологічних споруд. Таким чином, при реалізації прийнятих проектних рішень, можливі аварії не приведуть до істотного забруднення навколишнього середовища.

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

Враховуючи, що Замовником надано усі необхідні вихідні данні для розробки Звіту з оцінки впливу на довкілля, труднощі при його виконанні не виникли.



## **10. ЗАУВАЖЕННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ, ЩО НАДІЙШЛИ ДО УПОВНОВАЖЕНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ОРГАНУ ПІСЛЯ ОПРИЛЮДНЕННЯ ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПЛАНОВАНУ ДІЯЛЬНІСТЬ**

Інформування громадськості про намір провадити плановану діяльність щодо нового будівництва та експлуатації лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді здійснювалось згідно статей 4 та 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля було оприлюднено 25.09.2024 р. на офіційному порталі Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України в мережі Інтернет (<https://eco.gov.ua/categories/e-ovd>) в Єдиному державному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та присвоєно номер реєстраційної справи – 9202.

Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля було розміщене в загальнодоступних місцях. Матеріали, що підтверджують факт розміщення повідомлення про плановану діяльність наведено в Додатку 24.

Протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про планову діяльність щодо нового будівництва та експлуатації лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді, що підлягає оцінці впливу на довкілля, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, проводило збір зауважень і пропозицій від громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту. Згідно листа Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 21/21-03/4947-24 від 14.10.2024 р. (Додаток 25) зауважень і пропозицій від громадськості не надходило.

## 11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Система моніторингу довкілля - це система спостережень, збирання, оброблення, передавання, збереження та аналізу інформації про стан довкілля, прогнозування його змін і розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень про запобігання негативним змінам стану довкілля та дотримання вимог екологічної безпеки.

Підприємства, установи і організації незалежно від їх підпорядкування і форм власності, діяльність яких призводить чи може призвести до погіршення стану довкілля, зобов'язані здійснювати екологічний контроль за виробничими процесами за станом промислових зон. Моніторинг та контроль по виконанню природоохоронних заходів у відповідності до вимог законодавчих і нормативних документів здійснюється відповідальною особою, призначеною керівником підприємства.

Екологічний та соціальний моніторинг буде здійснюватися з метою забезпечення неухильного дотримання вимог законодавства під час експлуатації та втілення всіх заходів щодо мінімізації впливу та наслідків на навколишнє природне та соціальне середовища. Загальною метою моніторингу екологічних та соціальних аспектів даного проекту є забезпечення/гарантування того, що всі заходи пом'якшення та мінімізації впливів та наслідків успішно втілюються та вони є ефективними та достатніми.

Екологічний та соціальний моніторинг також передбачає своєчасне виявлення нових проблем та питань, що викликають занепокоєння.

Моніторинг має передбачати можливі екологічні загрози та/або виявляти під час його здійснення впливи, що не були передбачені раніше.

Враховуючи вищезазначені результати оцінки впливів планованої діяльності, основними напрямками моніторингу є:

### Моніторинг атмосферного повітря

Проведення контролю за викидами від устаткування здійснюється відповідно до дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Моніторинг стану атмосферного повітря проводиться з метою оцінки впливу викидів забруднюючих речовин від джерел планованої діяльності на стан приземного шару атмосферного повітря в районі розташування об'єкта.

Контроль якості повітря здійснюється в точках, які знаходяться на межі санітарно-захисної зони об'єкта та на межі найближчої житлової забудови.

Контроль викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводиться один раз в рік.

Відбір проб та лабораторні дослідження забруднюючих речовин які контролюються, здійснюються з залученням лабораторій, які мають відповідні чинні свідоцтва про акредитацію.

### Моніторинг фізичного забруднення

Моніторинг фізичного забруднення від планованої діяльності включає проведення натурних замірів акустичного впливу на межі санітарно-захисної зони об'єкта та на межі найближчої житлової забудови.

Дослідження рівня фізичного забруднення проводяться один раз на рік.

Заміри акустичного впливу здійснюються з залученням спеціалізованих організацій, які мають відповідні чинні свідоцтва про акредитацію.

#### Моніторинг водного середовища

Моніторинг водного середовища від планованої діяльності включає проведення лабораторних досліджень якості стічних вод, що відводяться до мереж централізованої каналізації м. Ужгород (господарсько-побутової та дощової).

Контроль якості стічних вод проводиться один раз в квартал.

Відбір проб та лабораторні дослідження якості стічних вод які контролюються, здійснюються з залученням лабораторій, які мають відповідні чинні свідоцтва про акредитацію.

#### Моніторинг у сфері управління відходами

Контроль місць утворення, тимчасового зберігання відходів під час провадження планованої діяльності здійснюється у відповідності до вимог Закону України «Про управління відходами», з метою визначення та прогнозування впливу відходів на навколишнє природне середовище, своєчасного виявлення можливих негативних наслідків, та їх відвернення і подолання.

Проведення контролю організації місць тимчасового зберігання та селективного збору відходів, є необхідною основою виконання екологічних, санітарних та інших вимог у сфері управління відходами.

Підприємство під час реалізації планованої діяльності буде здійснювати первинний облік відходів. Первинний облік відходів буде вестися відповідно до типових форм первинної облікової документації з використанням технологічної, нормативно-технічної, планово-економічної, бухгалтерської та іншої документації, плану управління відходами, подання звітності до інформаційної системи управління відходами.

## 12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ ІНФОРМАЦІЇ, ЗАЗНАЧЕНОЇ У ПУНКТАХ 1-11 ЦЬЄЇ ЧАСТИНИ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ

Планованою діяльністю є нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді.

Планованою діяльністю передбачається розміщення виробництва активних фармацевтичних інгредієнтів з технології фракціонування плазми крові на першому та другому поверхах виробничої будівлі, включаючи технічні розв'язки для всіх поставлених виробничих завдань.

Потужність об'єкта складає: з виробництва осаду фракції II+III – 63 т/рік, з виробництва фракції V (Альбумін) пасти (субстанція) – 102 т/рік.

Передбачається будівництво лабораторно-виробничого корпусу, до складу якого входять: контрольно пропускний пункт (далі - КПП), паркан, адміністративно-побутовий комплекс, виробнича будівля, склад зберігання етанолу, склад накопичення відходів, котельня, чіллерна, насосна станція пожежогасіння, пожежні резервуари, газо-розподільний пункт, автостоянка легкових автомобілів 19 м/місць, автостоянка легкових автомобілів 4 м/місць, локальні очисні споруди поверхневих дощових вод (ЛОС), контейнери для ТПВ, велостоянка на 10 в/місць, промислові очисні споруди, флагшток та стели, трансформаторна підстанція, дренажне поле, протирадіаційне підземне укриття, автостоянка легкових автомобілів 4 м/місць.

Експлуатація та будівництво лабораторно-виробничого корпусу буде здійснюватися ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА».

Нове будівництво та експлуатація лабораторно-виробничого корпусу спрямовано на збільшення надходжень у місцевий та державний бюджет за рахунок сплати підприємством податків; покращення економічного потенціалу регіону, створення нових робочих місць для населення із забезпеченням сучасних та безпечних умов праці.

Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу передбачається за адресою: вул. Болгарська-Паризької Комуни 1 в м. Ужгород на чотирьох земельних ділянках:

- Ділянка №1 - 2124883600:10:011:0018. Площа ділянки складає: 1.6578 га;
- Ділянка №2 - 2124883600:10:011:0022. Площа ділянки складає: 0.5099 га;
- Ділянка №3 - 2124883600:10:011:0015. Площа ділянки складає: 0.35 га;
- Ділянка №4 - 2124883600:10:011:0017. Площа ділянки складає: 0.4106 га.

Цільове призначення ділянок: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Загальна площа земельних ділянок для нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу складає 2,9283 га.

Зміна цільового використання земельних ділянок в процесі здійснення діяльності не потрібна.

Нижче представлений опис факторів довкілля, які зазнають ймовірного впливу при реалізації обраного варіанту планованої діяльності (технічна альтернатива 1):

*- здоров'я населення-допустимий вплив:*

Вплив на здоров'я населення планованою діяльністю можливий за рахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при виконанні будівельних робіт та при експлуатації об'єкта. Виконані розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі показали, що максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин в контрольних точках на найближчій житловій забудові складуть менше 1 ГДК (з урахуванням фону), що відповідає санітарним та екологічним вимогам.

Розрахункові ризики розвитку не канцерогенних ефектів для здоров'я населення при впливі забруднюючих речовин, що викидаються джерелами викидів та допустимим. Соціальний рівень ризику оцінюється як «умовно прийнятний».

Експлуатація об'єкту не призведе до негативної дії на стан здоров'я, захворюваність та в цілому на навколишнє соціальне середовище.

*- стан фауни, флори, біорізноманіття, землі (у тому числі вилучення земельних ділянок)- прийнятний вплив:*

Ділянки розміщення планованої діяльності розташована на території зі вже зміненим антропогенним ландшафтом.

Земельні ділянки, на якій буде розміщений об'єкт, значний час знаходиться в освоєному стані. В процесі господарської діяльності природний рельєф місцевості в межах даної ділянки був порушений, а природний ґрунтовий покрив змінений.

На ділянці проектування та в безпосередній близькості об'єкти природно-заповідного фонду відсутні.

Будівництво та експлуатація об'єкту при дотриманні вимог з охорони довкілля матиме мінімальний шкідливий вплив на рослинний та тваринний світ та біорізноманіття.

*- ґрунт та землі (у тому числі вилучення земельних ділянок)- допустимий вплив:*

Під час виконання будівельних робіт можливий вплив, пов'язаний з земляними роботами. Верхній рослинний шару ґрунту підлягає зрізуванню. Знятий рослинний шар ґрунту передбачено складувати в окремі відвали з наступним використанням для відновлення верхнього шару порушених ґрунтів. По закінченні будівельних робіт та прокладання інженерних мереж будуть виконані роботи з благоустрою території. Передбачено озеленення території. Озеленення виконується з влаштуванням трав'яних газонів та використанням рослин, адаптованих до даної кліматичної зони. Газони можуть бути декоративно оформлені квітковими композиціями. Кущі передбачаються компактні, красиво квітучі, квіти багаторічні та однорічні. Погіршення фізико-механічних властивостей ґрунтів в процесі будівельних робіт не відбудеться.

Забруднення ґрунту в процесі експлуатації обладнання за умови дотримання технологічного регламенту не відбудеться.

Утворені відходи будуть тимчасово зберігатися в спеціально відведених місцях будуть передаватися суб'єктам управління відходами.

*- водне середовище – допустимий вплив:*

В період проведення будівельних робіт воду використовуватимуть на господарсько-питні потреби робітників, що задіяні в цих роботах.

При експлуатації вода потрібна для забезпечення господарсько-питних, виробничих та протипожежних потреб.

Водопостачання об'єкту передбачається з зовнішньої кільцевої водопровідної мережі згідно технічних умов на підключення до зовнішніх інженерних мереж.

Для виробничих потреб вода використовується для установки попередньої підготовки води, установки одержання води очищеної, установки одержання води для ін'єкцій, парових стерилізаторів, підготовки приміщень, підготовки устаткування, у т.ч. для СІР, підготовки персоналу, підготовки пакувань із сировиною й матеріалами, готування дезрозчинів.

Для приготування дезрозчинів витрати води є безповоротними.

Зовнішнє, внутрішнє та автоматичне протипожежне водопостачання підприємства забезпечується від комплексу споруд протипожежного водопостачання в складі двох резервуарів та насосної станції пожежогасіння.

Водовідведення об'єкту передбачається до внутрішньомайданчикової каналізаційної мережі з подальшим підключенням до міської мережі, згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж.

Побутові стоки та дренажні стоки відводяться до внутрішньомайданчикової каналізаційної мережі з подальшим підключенням до міської мережі, згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж.

Від технологічного обладнання виробничих та технологічних приміщень передбачене відведення стоків до окремої системи виробничої каналізації. Згідно технологічного завдання виробничі стоки розділяються на дві групи – загальні виробничі стоки (з підвищеним рівнем рН), та спиртовмісні виробничі стоки (з вмістом спирту, що підлягає регенерації).

Відведення виробничих стічних вод передбачається декількома окремими випусками до внутрішньомайданчикових мереж, з подальших відведенням до локальних очисних споруд та регенератора.

Спиртовмісні стоки відводяться до спиртосховища, де передбачається регенерація спирту для повторного використання.

Загальні виробничі стоки відводяться до локальних очисних споруд для нейтралізації.

Після нейтралізації сток відводиться до зовнішніх мереж згідно технічних умов на підключення до зовнішніх мереж.

Для відведення дощових вод передбачається влаштування мережі дощової каналізації, з подальшим відведенням дощових та талих стоків в локальні очисні споруди дощових стоків (2 од.), а після очищення в штучне водоймище об'ємом, яке влаштовується на території підприємства.

Вода, яка зберігається в водоймищі використовується на поливання зелених насаджень та твердого покриття, надлишкова вода із водоймища відводиться в міську мережу дощової каналізації згідно технічних умов на відведення поверхневих стоків із прилеглої території об'єкту.

Вплив на водне середовище в робочому режимі експлуатації підприємства допустимий і може бути помітним у випадках порушення нормального технологічного процесу або при недбалому проведенні ремонтних операцій.

В процесі експлуатації підприємства негативного впливу на підземні води не очікується. Вплив на поверхневі води від планованої діяльності при дотриманні проектних технологічних рішень допустимий.

Скид стічних вод в водні об'єкти не планується.

*- атмосферне повітря – прийнятний вплив:*

Джерелами утворення забруднюючих речовин під час будівельних робіт є земляні роботи, перевантаження сипучих будівельних матеріалів та ґрунту, зварювальні, та різальні роботи, а також двигуни автоспецтехніки, що виконуватиме роботи на будівельному майданчику. Викиди забруднюючих речовин при будівництві здійснюватимуться пересувними неорганізованими джерелами викидів, що постійно переміщуються в межах ділянки будівництва та розосереджені в часі.

Під час експлуатації об'єкта планованої діяльності викиди забруднюючих речовин будуть здійснюватися 25 проєктованими стаціонарними джерелами викидів та 3 пересувними джерелами.

Для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин на стан забруднення атмосферного повітря були проведені розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі від всіх джерел викидів підприємства.

Перевищень величин приземних концентрацій на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови з урахуванням фону над нормативами ГДК не спостерігається.

*- кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів) - відсутній:*

Змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в результаті будівельних робіт та експлуатації об'єкту відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Враховуючи достатній рівень провітрюваності території проведення будівництва, а також кліматичні умови даної місцевості, що впливають на розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі можна припустити, що впливу на кліматичну ситуацію району проведення будівельних робіт спостерігатися не буде.

*- матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину – відсутній:*

Об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини в районі провадження планованої діяльності відсутні.

*- ландшафт - відсутній:*

Вплив відсутній. По закінченні будівельних робіт та прокладання інженерних мереж будуть виконані роботи з благоустрою території. Передбачено озеленення території.

*- соціально-економічні умови - позитивний:*

В соціальному плані провадження планованої діяльності має позитивне значення: збільшення надходжень у місцевий та державний бюджет за рахунок сплати підприємством податків; покращення економічного потенціалу регіону; створення нових робочих місць для населення із забезпеченням сучасних та безпечних умов праці.

При нормальній експлуатації інтегральний вплив на більшість компонентів природного середовища, з урахуванням вжиття усіх передбачених проектом захисних рішень, оцінюється як допустимий. Соціальні наслідки даного проекту мають виражений позитивний характер. Вплив на техногенне середовище також слід визнати як позитивний. Економне витрачання природних і сировинних ресурсів – найважливіша умова раціонального природокористування, а також запобігання забруднення навколишнього середовища та його деградації.

На об'єкті передбачається система післяпроектного моніторингу, а саме:

#### Моніторинг атмосферного повітря

Проведення контролю за викидами від устаткування здійснюється відповідно до дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Моніторинг стану атмосферного повітря проводиться з метою оцінки впливу викидів забруднюючих речовин від джерел планованої діяльності на стан приземного шару атмосферного повітря в районі розташування об'єкта.

Контроль якості повітря здійснюється в точках, які знаходяться на межі санітарно-захисної зони об'єкта та на межі найближчої житлової забудови.

Контроль викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводиться один раз в рік.

Відбір проб та лабораторні дослідження забруднюючих речовин які контролюються, здійснюються з залученням лабораторій, які мають відповідні чинні свідоцтва про акредитацію.

#### Моніторинг фізичного забруднення

Моніторинг фізичного забруднення від планованої діяльності включає проведення натурних замірів акустичного впливу на межі санітарно-захисної зони об'єкта та на межі найближчої житлової забудови.

Дослідження рівня фізичного забруднення проводяться один раз на рік.

Заміри акустичного впливу здійснюються з залученням спеціалізованих організацій, які мають відповідні чинні свідоцтва про акредитацію.

#### Моніторинг водного середовища

Моніторинг водного середовища від планованої діяльності включає проведення лабораторних досліджень якості стічних вод, що відводяться до мереж централізованої каналізації м. Ужгород (господарсько-побутової та дощової).

Контроль якості стічних вод проводиться один раз в квартал.

Відбір проб та лабораторні дослідження якості стічних вод які контролюються, здійснюються з залученням лабораторій, які мають відповідні чинні свідоцтва про акредитацію.

#### Моніторинг у сфері управління відходами

Контроль місць утворення, тимчасового зберігання відходів під час провадження планованої діяльності здійснюється у відповідності до вимог Закону України «Про управління відходами», з метою визначення та прогнозування впливу відходів на навколишнє природне середовище, своєчасного виявлення можливих негативних наслідків, та їх відвернення і подолання.

Проведення контролю організації місць тимчасового зберігання та селективного збору відходів, є необхідною основою виконання екологічних, санітарних та інших вимог у сфері



управління відходами.

Підприємство під час реалізації планованої діяльності буде здійснювати первинний облік відходів. Первинний облік відходів буде вестися відповідно до типових форм первинної облікової документації з використанням технологічної, нормативно-технічної, планово-економічної, бухгалтерської та іншої документації, плану управління відходами, подання звітності до інформаційної системи управління відходами.

У випадку порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища будуть негайно вжиті заходи щодо усунення відповідних порушень та компенсовано, в установленому порядку, шкоду, заподіяну довкіллю або здоров'ю і майну громадян, у повному обсязі.

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

1. ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО ОЦІНКУ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ» ВІД 23.05.2017 №2059-VIII.
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 №1264-XII (із змінами).
3. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.1992 №2707-XII (зі змінами).
4. Закон України «Про управління відходами»;
5. Закон України «Про рослинний світ» від 09.04.1999 № 591-XIV (із змінами).
6. Закон України «Про тваринний світ» від 13.12.2001 № 2894-III (із змінами).
7. Закон України «Про охорону земель» від 19.06.2003 № 962-IV (із змінами).
8. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.1992 №2456-XII (із змінами).
9. Закон України «Про охорону культурної спадщини»;
10. Закон України «Про систему громадського здоров'я»;
11. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки»;
12. Кодекс України про надра від 27.07.1994 №132/94-ВР (із змінами);
13. Водний кодекс України від 06.06.1995 №213/95-ВР (із змінами);
14. Земельний кодекс України від 25.10.2001 №2768-III (із змінами);
15. Кодекс Цивільного захисту України;
16. Податковий кодекс України;
17. Постанова Кабінету Міністрів України «Положення про державну систему моніторингу довкілля» від 30.03.1998 №391 (із змінами 2017р.);
18. Постанова Кабінету Міністрів України «Порядок проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля» від 13.12.2017 №989;
19. Постанова Кабінету Міністрів України «Критерії визначення планової діяльності, яка не підлягає оцінці впливу на довкілля, та критерії визначення розширень і змін діяльності та об'єктів, які не підлягають оцінці впливу на довкілля» від 13.12.2017 №1010;
20. Постанова Кабінету Міністрів України «Порядок 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 №1026;
21. Постанова КМУ від 30.03.1998 р. № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля»;
22. Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» від 19.06.1996 №173 (із змінами) ;
23. Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій» від 21.05.2007 № 246;
24. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку шуму в приміщеннях і на територіях» ;

25. НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕРЕЛІК ВІДХОДІВ
26. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія ;
27. ДБН В.1.4-2.01-97 Радіаційний контроль будівельних матеріалів та об'єктів будівництва.;
28. ДСП-173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» ;
29. ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку»;
30. ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» ;
31. ОНД-86. «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», затверджені Державним комітетом СРСР по гідрометеорології та контролю природного середовища 04 серпня 1986 р. ;
32. Державні медико-санітарні нормативи. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10 травня 2024 року № 813;
33. Державні медико-санітарні нормативи. Орієнтовно безпечні рівні впливу хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10 травня 2024 року № 813;
34. Наказ МОЗ України від 17.01.2022 № 89 "Про затвердження Методичних рекомендацій «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря»;
35. Наказ МОЗ України від 18.10.2023 № 1811 «Про затвердження Методичних рекомендацій "Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря».
36. РД 52.04.52-85 «Методичні вказівки. Регулювання викидів при несприятливих метеорологічних умовах»;
37. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», Український науковий центр технічної екології, I-III том, Донецьк, 2004 рік;
38. Збірник методик розрахунку вмісту забруднюючих речовин у викидах неорганізованих джерел забруднення атмосфери. УкрНЦТЕ. Донецьк, 1994 р.;
39. Методичними вказівками по розрахунку кількісних характеристик викидів в атмосферу забруднюючих речовин від основного технологічного обладнання рибопереробних підприємств, М., 1989 р.;
40. Методичними вказівками з розроблення, оформлення та складу розділу робочого проекту (проекту) "Охорона атмосферного повітря від забруднення" та питомі виділення та викиди забруднюючих речовин в атмосферу для підприємств хлібопекарної та макаронної промисловості", Новосибірськ, 1990 р.;
41. Об'єкти Смарагдової мережі. Електронний ресурс [<http://emerald.net.ua/>];
42. Єдиний державний реєстр з оцінки впливу на довкілля. Електронний ресурс [<https://eco.gov.ua/categories/e-ovd>];
43. ДСТУ 3013-95. Гідросфера. Правила контролю за відведенням дощових і снігових стічних вод з територій міст і промислових підприємств. Видання офіційне. Київ

- ДЕРЖСТАНДАРТ УКРАЇНИ 1995;
44. НРБУ-97 «Норми радіаційної безпеки України» (Міністерство охорони здоров'я, Київ, 1998 р.;
  45. Екологічний паспорт Закарпатської області 2023 р.;
  46. Доповідь про стан навколишнього природного середовища Закарпатської області у 2023 році;
  47. Постанова Кабінету Міністрів України від 12 березня 2022 № 263 «Деякі питання забезпечення функціонування інформаційно-комунікаційних систем, електронних комунікаційних систем, публічних електронних реєстрів в умовах воєнного стану»;
  48. Робочий проект «Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, позиція 1 в м. Ужгороді», 2024 р.

Виконавці:

1. Степанова Ю. М.




Повна вища освіта

Прикладна математика, математик

Провідний еколог ТОВ «Проектно-екологічний консалтинг»

інформація про здобутий особою ступінь вищої освіти, спеціальність (спеціальності, галузь знань - для міждисциплінарних освітніх програм), спеціалізація та п а кваліфікація (у разі присвоєння))

2. Кризька Ю. М.



Ступінь вищої освіти : бакалавр

Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування

Провідний еколог ТОВ «Проектно-екологічний консалтинг»

інформація про здобутий особою ступінь вищої освіти, спеціальність (спеціальності, галузь знань - для міждисциплінарних освітніх програм), спеціалізація та професійна кваліфікація (у разі присвоєння))

***ДОДАТКИ***



## ТОВ "БІОФАРМА ПЛАЗМА"

Витяг з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань на 02.02.2025 15:51:28

Повна назва: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІОФАРМА ПЛАЗМА"

Повна назва англійською: LIMITED LIABILITY COMPANY "BIOPHARMA PLASMA"

Організаційно-правова форма: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

Код: 39000694

Реєстраційний номер: 13531020000006230

Місцезнаходження реєстраційної справи: Білоцерківська районна державна адміністрація

Дата реєстрації: 29.11.2013

Дата запису: 29.11.2013

Адреса: Україна, 09100, Київська обл., місто Біла Церква, ВУЛИЦЯ КИЇВСЬКА, будинок 37-В

Статус: зареєстровано

Керівник: Єфименко Костянтин Олексійович

Відомості про органи управління: ЗАГАЛЬНІ ЗБОРИ УЧАСНИКІВ, ДИРЕКТОР

Засновник: Біофарма Плазма Лімітед

Адреса: Кіпр, 1066. м.НІКОСІЯ, ВУЛИЦЯ ВАСІЛІССІС ФРЕЙДЕРІКІС 33, ОФІС 203

Статутний внесок: 42 772 500 (90%)

Код: 38196927

Засновник: ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАКРИТИЙ НЕДИВЕРСИФІКОВАНИЙ ВЕНЧУРНИЙ КОРПОРАТИВНИЙ ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ФОНД "ІНДЕНТ"

Адреса: Україна, 01133, місто Київ, ПРОВУЛОК ЛАБОРАТОРНИЙ, будинок 1, СЕКЦІЇ 3 ТА 4

Статутний внесок: 4 752 500 (10%)

Кінцевий бенефіціарний власник: Єфименко Костянтин Олексійович

Адреса: Україна, 09106, Київська обл., Білоцерківський р-н, місто Біла Церква, вул.Лугова, будинок 47

Кінцевий бенефіціарний власник: Хмельницький Василь Іванович

Адреса: Україна, 04114, місто Київ, вул.Вишгородська, будинок 45А/5, квартира 151

Статутний капітал: 47 525 000 грн

### Види діяльності

Основний:

- 21.20 Виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів

Додаткові:

- 21.10 Виробництво основних фармацевтичних продуктів
- 46.19 Діяльність посередників у торгівлі товарами широкого асортименту
- 46.46 Оптова торгівля фармацевтичними товарами
- 47.73 Роздрібна торгівля фармацевтичними товарами в спеціалізованих магазинах
- 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

## Контактна інформація

Телефон: 380442773610

## Дані про взяття на облік

Органи статистики:

Назва: ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ

Дата: 02.12.2013

Ідентифікаційний код: 37507880

Реєстр платників податків:

Назва: ЦЕНТРАЛЬНЕ МІЖРЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС ПО РОБОТІ З ВЕЛИКИМИ ПЛАТНИКАМИ ПОДАТКІВ

Дата: 02.12.2013

Ідентифікаційний код: 44082145

Реєстр платників єдиного внеску:

Назва: ЦЕНТРАЛЬНЕ МІЖРЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС ПО РОБОТІ З ВЕЛИКИМИ ПЛАТНИКАМИ ПОДАТКІВ

Дата: 02.12.2013

Ідентифікаційний код: 44082145



## ВИТЯГ

## з Державного земельного кадастру про земельну ділянку

Номер витягу	НВ-9904036142024
Дата формування	18.01.2024
Строк дії	три місяці з дати формування
Надано на заяву (запит)	Савчин Катерина Вікторівна 18.01.2024, ЗВ-9904054742024

Дані, за якими здійснювався пошук інформації у Державному земельному кадастрі

Кадастровий номер земельної ділянки	2124883600:10:011:0015
-------------------------------------	------------------------

Власник (користувач):

Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	-----
---	-------

Податковий номер	-----
------------------	-------

Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
---	-------

## Загальні відомості про земельну ділянку

Кадастровий номер	2124883600:10:011:0015
-------------------	------------------------

Місце розташування (адміністративно-територіальна одиниця)	Закарпатська область, місто Ужгород, вулиця Болгарська- Паризької Комуни, поз. 1
--	---

Цільове призначення:

Категорія земель	Землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення
------------------	--

Вид цільового призначення земельної ділянки	11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості
--	--

Обліковий номер масиву, до складу якого входить земельна ділянка	-----
---	-------

Обліковий номер території, на якій розташовані земельні ділянки, необхідні для розміщення об'єктів, щодо яких відповідно до закону може здійснюватися примусове відчуження земельних ділянок з мотивів суспільної необхідності, до складу якої входить земельна ділянка	-----
---	-------



Обліковий номер функціональної зони, до складу якої входить земельна ділянка	-----
Обліковий номер контуру об'єкта будівництва та закінченого будівництвом об'єкта, розташованого на земельній ділянці	-----
Обліковий номер меліоративної мережі, складової частини меліоративної мережі, яка забезпечує гідротехнічну меліорацію відповідної земельної ділянки	-----
Обліковий номер об'єкта інженерної інфраструктури, що належить до складу відповідної меліоративної мережі, складової частини меліоративної мережі	-----
Площа земельної ділянки, гектарів	0.35
Нормативна грошова оцінка, гривень	2031323.33
Дата проведення нормативної грошової оцінки	02.03.2023
Скасований кадастровий номер (номери), у разі коли земельна ділянка створена в результаті поділу/об'єднання	2110100000:67:001:0027

#### Відомості про державну реєстрацію земельної ділянки

Інформація про документацію із землеустрою, на підставі якої здійснена державна реєстрація земельної ділянки	Технічна документація із землеустрою щодо поділу та об'єднання земельних ділянок, 06.07.2020; Ф-ОП Грималяк Василь Ярославович, Грималяк В. Я.
Орган, який зареєстрував земельну ділянку	Відділ в Ужгородському районі Головного управління Держгеокадастру у Закарпатській області
Дата державної реєстрації земельної ділянки	03.08.2020



Відомості про право власності / право постійного користування внесені до Поземельної книги, крім відомостей про речові права, що виникли після 1 січня 2013 року

Вид права	існують актуальні відомості з ДРРП
Інформація про власників (користувачів) земельної ділянки	
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	існують актуальні відомості з ДРРП
Громадянство	існують актуальні відомості з ДРРП
Реквізити документа, що посвідчує особу	-----
Податковий номер/номер та серія (за наявності) паспорта фізичної особи	-----
Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
Місце проживання/місцезнаходження	-----
Частка у спільній власності	існують актуальні відомості з ДРРП
Документ, який є підставою для виникнення права	існують актуальні відомості з ДРРП
Документ, що посвідчує право	існують актуальні відомості з ДРРП

Відомості про оренду, суборенду згідно з Державним реєстром земель

Стан відомостей	актуальні
Орендар:	
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	-----
Громадянство	-----
Реквізити документа, що посвідчує особу	-----
Податковий номер/номер та серія (за наявності) паспорта фізичної особи	-----
Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
Місце проживання/місцезнаходження	-----



Площа земельної ділянки, -----  
переданої в оренду  
Орган, що здійснив державну -----  
реєстрацію речового права  
Дата державної реєстрації речового -----  
права  
Строк дії речового права -----

Суборендар:

Прізвище, власне ім'я, по батькові -----  
(за наявності)/найменування  
Громадянство -----  
Реквізити документа, що посвідчує -----  
особу  
Податковий номер/номер та серія -----  
(за наявності) паспорта фізичної  
особи  
Унікальний номер запису -----  
в Єдиному державному  
демографічному реєстрі (за  
наявності)  
Місце проживання/ -----  
місцезнаходження  
Площа земельної ділянки (її -----  
частини), переданої в суборенду  
Обліковий номер частини -----  
земельної ділянки, на яку  
поширюється дія договору  
суборенди  
Орган, що здійснив державну -----  
реєстрацію речового права  
Дата державної реєстрації речового -----  
права  
Строк дії речового права -----  
Додаткові відомості -----

Відомості про земельний сервітут згідно з Державним реєстром земель

Стан відомостей ----- актуальні  
Вид сервітуту -----  
Площа земельної ділянки (її -----  
частини), на яку поширюється дія  
сервітуту



Обліковий номер земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія сервітуту	-----
Підстава для встановлення земельного сервітуту	-----
Орган, що здійснив державну реєстрацію сервітуту	-----
Дата державної реєстрації сервітуту	-----
Строк дії сервітуту	-----
Додаткові відомості	-----

#### Відомості про обмеження у використанні земельної ділянки

Вид обмеження у використанні земельної ділянки	Охоронна зона навколо інженерних комунікацій
Обліковий номер частини земельної ділянки, на яку поширюється дія обмеження у використанні земельної ділянки	153
Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження	0.0058 гектарів
Підстава для виникнення обмеження у використанні земельної ділянки	Закон 26.07.2010 №: 153
Орган, що здійснив державну реєстрацію обмеження	-----
Дата державної реєстрації обмеження	26.07.2010
Строк дії обмеження	безстроково
Вид обмеження у використанні земельної ділянки	Охоронна зона навколо інженерних комунікацій
Обліковий номер частини земельної ділянки, на яку поширюється дія обмеження у використанні земельної ділянки	-----
Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження	0.0544 гектарів
Підстава для виникнення обмеження у використанні земельної ділянки	Закон



Орган, що здійснив державну реєстрацію обмеження	-----
Дата державної реєстрації обмеження	-----
Строк дії обмеження	безстроково

Інформація про документи, на підставі яких відомості про обмеження у використанні земель внесені до Державного земельного кадастру

Реквізити заяви про державну реєстрацію обмеження у використанні земель	-----
Прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності)/ найменування заявника	-----
Інформація про документи, на підставі яких внесені відомості про обмеження у використанні земель	-----

Відомості про заходи щодо охорони земель і ґрунтів

Назва та напрям заходу	-----
Площа	-----
Товщина родючого шару ґрунту, у тому числі об'єм ґрунтової маси	-----
Кошторисна вартість запроєктованих робіт	-----
Строки проведення	-----
Інформація про документи, на підставі яких передбачено здійснення заходу щодо охорони земель і ґрунтів	-----

Відомості про ділянки надр, надані у користування відповідно до спеціальних дозволів на користування надрами та актів про надання гірничих відводів, одержаних в порядку інформаційної взаємодії між Державним земельним кадастром, Держгеонадрами та Держпраці (за наявності)

Реєстраційний номер спеціального дозволу на користування надрами	-----
Дата видачі спеціального дозволу на користування надрами	-----
Підстава для надання спеціального дозволу на користування надрами	-----
Вид користування надрами	-----



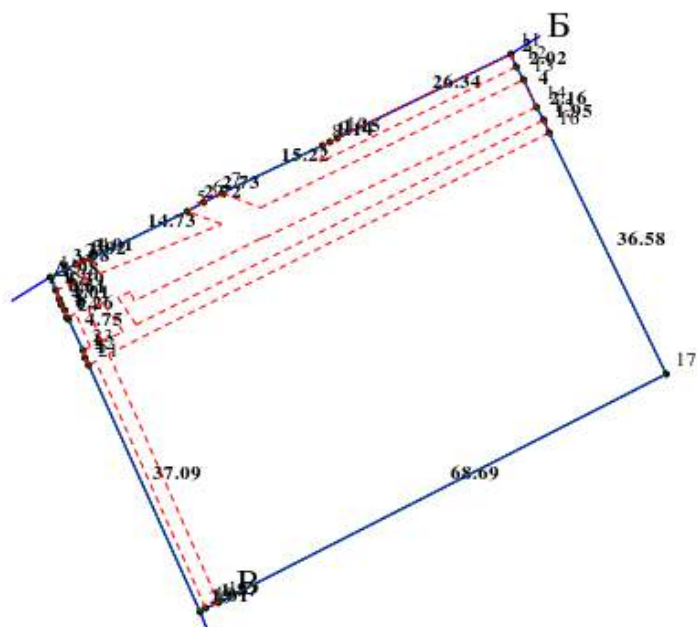
Відомості про ділянку надр, що надається у користування	-----
Площа ділянки надр, що надається у користування	-----
Вид корисної копалини	-----
Відомості про особу, якій надано спеціальний дозвіл на користування надрами:	
Прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності)/ найменування	-----
Реєстраційний номер облікової картки платника податків/ серія (за наявності) та номер паспорта фізичної особи/код згідно з ЄДРПОУ	-----
Строк дії спеціального дозволу на користування надрами	-----
Документ, який засвідчує надання гірничого відводу	-----
Відомості про користувача гірничого відводу (за наявності)	
Найменування/ прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності)	-----
Мета надання гірничого відводу	-----
Площа проекції гірничого відводу	-----
Строк дії акта про надання гірничого відводу	-----



Додаток  
до витягу з Державного земельного кадастру  
про земельну ділянку  
від 18.01.2024 р. № 9904036142024

Кадастровий номер земельної ділянки 2124883600:10:011:0015

### КАДАСТРОВИЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ



Масштаб 1: 1000





Умовні позначення:

Опис меж:

Від А до Б землі загального користування;

Від Б до В ПП."Мегакомплекс";

Від В до А землі 1 самостійної державної пожежної частини по охороні міста Ужгород;



## КООРДИНАТИ ПОВОРОТНИХ ТОЧОК МЕЖ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

Номер точки	Назва точки	Відстань (метрів)	Координати (м)	
			X	Y

Місце розташування		Закарпатська область, місто Ужгород, вулиця Болгарська-Паризької Комуни, поз. 1
Цільове призначення	Категорія земель	Землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення
	Код цільового призначення	11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості
Площа, гектарів		0.35
Відомості про перенесення в натуру (на місцевість) меж	охоронних зон, прибережних захисних смуг і пляжних зон, зон санітарної охорони, санітарно-захисних зон і зон особливого режиму використання земель (за наявності)	-----
	земельної ділянки (у разі формування земельної ділянки)	-----
	частини земельної ділянки, на якій може проводитися гідротехнічна меліорація (за наявності)	-----
Відомості про контури об'єктів нерухомого майна, меліоративних мереж, складових частин меліоративних мереж та точки водовиділу, розташовані на земельній ділянці (за наявності)		-----



Відомості про встановлені межові знаки (у разі формування земельної ділянки)	-----
--	-------

Розробник документації із землеустрою: Ф-ОП Грималяк Василь Ярославович, Грималяк В. Я.  
(прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи / найменування юридичної особи)

### ЕКСПЛІКАЦІЯ ЗЕМЕЛЬНИХ УГІДЬ

Всього земель, га	У тому числі за земельними угіддями, га:	
	012.00	Землі, зайняті поточним будівництвом та відведені під будівництво (будівництво на яких не розпочато)
1	2	
Площа земельної ділянки, га 0.35	0.35	



## ВИТЯГ

### з Державного реєстру речових прав

Індексний номер витягу: 362537113  
Дата, час формування: 19.01.2024 14:50:08  
Витяг сформовано: Приватний нотаріус Савчин К.В., Ужгородський міський нотаріальний округ, Закарпатська обл.  
Підстава формування витягу: заява з реєстраційним номером: 59035925, дата і час реєстрації заяви: 19.01.2024 14:38:44

#### Актуальна інформація про об'єкт речових прав

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 2156201221101  
Тип об'єкта: земельна ділянка  
Кадастровий номер: 2124883600:10:011:0015  
Опис об'єкта: Площа (га): 0.35  
Додаткові відомості: реєстрація земельної ділянки в результаті поділу земельної ділянки площею 3,0 га за адресою Закарпатська обл., м. Ужгород, вул. Болгарська-Паризької Комуні, поз. 1, кадастровий номер земельної ділянки: 2110100000:67:001:0027, реєстраційний номер ОНМ: 520487421101

#### Актуальна інформація про речове право

Номер відомостей про речове право: 53364704  
Тип речового права: право власності  
Дата, час державної реєстрації: 19.01.2024 14:38:44  
Державний реєстратор: приватний нотаріус Савчин Катерина Вікторівна, Ужгородський міський нотаріальний округ, Закарпатська обл.  
Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень, індексний номер: 71199635 від 19.01.2024 14:45:51, приватний нотаріус Савчин Катерина Вікторівна, Ужгородський міський нотаріальний округ, Закарпатська обл.  
Документи, подані для державної реєстрації: договір купівлі-продажу, серія та номер: 172, виданий 19.01.2024, видавник: Савчин К.В., приватний нотаріус Ужгородського міського нотаріального округу Закарпатської області  
Розмір частки: 1  
Ціна нерухомого майна, встановлена у договорі: 3994725,00  
Власники: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІОФАРМА ПЛАЗМА", код ЄДРПОУ: 39000694, країна реєстрації: Україна  
Витяг сформував: Савчин К.В.



RRP-4HKIK1006

Підпис:



*C. Hennig*

МП



## ВИТЯГ

### з Державного реєстру речових прав

Індексний номер витягу: 362576775  
Дата, час формування: 19.01.2024 18:25:06  
Витяг сформовано: Приватний нотаріус Савчин К.В., Ужгородський міський нотаріальний округ, Закарпатська обл.  
Підстава формування витягу: заява з реєстраційним номером: 59036896, дата і час реєстрації заяви: 19.01.2024 15:02:55

#### Актуальна інформація про об'єкт речових прав

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 2359597921101  
Тип об'єкта: земельна ділянка  
Кадастровий номер: 2124883600:10:011:0017  
Опис об'єкта: Площа (га): 0.4106  
Ціна нерухомого майна, встановлена у договорі: 5 376 476,88  
Додаткові відомості: реєстрація земельної ділянки в результаті поділу земельної ділянки площею 2,65 га за адресою Закарпатська обл., м. Ужгород, вул. Болгарська-Паризької Комуни, поз. 1, кадастровий номер земельної ділянки: 2124883600:10:011:0016, реєстраційний номер ОНМ: 2156201321101

#### Актуальна інформація про речове право

##### Номер відомостей про речове право: 53369435

Тип речового права: право власності  
Дата, час державної реєстрації: 19.01.2024 15:02:55  
Державний реєстратор: приватний нотаріус Савчин Катерина Вікторівна, Ужгородський міський нотаріальний округ, Закарпатська обл.  
Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень, індексний номер: 71204787 від 19.01.2024 18:19:29, приватний нотаріус Савчин Катерина Вікторівна, Ужгородський міський нотаріальний округ, Закарпатська обл.  
Документи, подані для державної реєстрації: договір купівлі-продажу, серія та номер: 173, виданий 19.01.2024, видавник: Савчин К.В., приватний нотаріус Ужгородського міського нотаріального округу Закарпатської області  
Розмір частки: 1  
Ціна нерухомого майна, встановлена у договорі: 5376476,88  
Власники: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІОФАРМА ПЛАЗМА", код ЄДРПОУ: 39000694, країна реєстрації: Україна  
Витяг сформував: Савчин К.В.



BRP-40K1000

Підпис:



*C. K...*



## ВИТЯГ

### з Державного земельного кадастру про земельну ділянку

Номер витягу	НВ-9904030082024
Дата формування	18.01.2024
Строк дії	три місяці з дати формування
Надано на заяву (запит)	Савчин Катерина Вікторівна 18.01.2024, ЗВ-9904048402024

Дані, за якими здійснювався пошук інформації у Державному земельному кадастрі

Кадастровий номер земельної ділянки	2124883600:10:011:0017
-------------------------------------	------------------------

Власник (користувач):

Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	-----
---	-------

Податковий номер	-----
------------------	-------

Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
---	-------

#### Загальні відомості про земельну ділянку

Кадастровий номер	2124883600:10:011:0017
-------------------	------------------------

Місце розташування (адміністративно-територіальна одиниця)	Закарпатська область, місто Ужгород, вулиця Болгарська- Паризької Комуни, поз. 1
--	---

Цільове призначення:

Категорія земель	Землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення
------------------	--

Вид цільового призначення земельної ділянки	11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості
--	--

Обліковий номер масиву, до складу якого входить земельна ділянка	-----
---	-------

Обліковий номер території, на якій розташовані земельні ділянки, необхідні для розміщення об'єктів, щодо яких відповідно до закону може здійснюватися примусове відчуження земельних ділянок з мотивів суспільної необхідності, до складу якої входить земельна ділянка	-----
---	-------





Обліковий номер функціональної зони, до складу якої входить земельна ділянка	-----
Обліковий номер контуру об'єкта будівництва та закінченого будівництвом об'єкта, розташованого на земельній ділянці	-----
Обліковий номер меліоративної мережі, складової частини меліоративної мережі, яка забезпечує гідротехнічну меліорацію відповідної земельної ділянки	-----
Обліковий номер об'єкта інженерної інфраструктури, що належить до складу відповідної меліоративної мережі, складової частини меліоративної мережі	-----
Площа земельної ділянки, гектарів	0.4106
Нормативна грошова оцінка, гривень	2383032.46
Дата проведення нормативної грошової оцінки	22.09.2023
Скасований кадастровий номер (номери), у разі коли земельна ділянка створена в результаті поділу/об'єднання	2124883600:10:011:0016

#### Відомості про державну реєстрацію земельної ділянки

Інформація про документацію із землеустрою, на підставі якої здійснена державна реєстрація земельної ділянки	Технічна документація із землеустрою щодо поділу та об'єднання земельних ділянок, 06.07.2020; Ф-ОП Грималяк Василь Ярославович, Грималяк В. Я.
Орган, який зареєстрував земельну ділянку	Відділ в Ужгородському районі Головного управління Держгеокадастру у Закарпатській області
Дата державної реєстрації земельної ділянки	25.03.2021



Відомості про право власності / право постійного користування внесені до Поземельної книги, крім відомостей про речові права, що виникли після 1 січня 2013 року

Вид права	існують актуальні відомості з ДРРП
Інформація про власників (користувачів) земельної ділянки	
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	існують актуальні відомості з ДРРП
Громадянство	існують актуальні відомості з ДРРП
Реквізити документа, що посвідчує особу	-----
Податковий номер/номер та серія (за наявності) паспорта фізичної особи	-----
Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
Місце проживання/місцезнаходження	-----
Частка у спільній власності	існують актуальні відомості з ДРРП
Документ, який є підставою для виникнення права	існують актуальні відомості з ДРРП
Документ, що посвідчує право	існують актуальні відомості з ДРРП

Відомості про оренду, суборенду згідно з Державним реєстром земель

Стан відомостей	актуальні
Орендар:	
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	-----
Громадянство	-----
Реквізити документа, що посвідчує особу	-----
Податковий номер/номер та серія (за наявності) паспорта фізичної особи	-----
Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
Місце проживання/місцезнаходження	-----



Площа земельної ділянки, -----  
переданої в оренду  
Орган, що здійснив державну -----  
реєстрацію речового права  
Дата державної реєстрації речового -----  
права  
Строк дії речового права -----

Суборендар:

Прізвище, власне ім'я, по батькові -----  
(за наявності)/найменування  
Громадянство -----  
Реквізити документа, що посвідчує -----  
особу  
Податковий номер/номер та серія -----  
(за наявності) паспорта фізичної  
особи  
Унікальний номер запису -----  
в Єдиному державному  
демографічному реєстрі (за  
наявності)  
Місце проживання/ -----  
місцезнаходження  
Площа земельної ділянки (її -----  
частини), переданої в суборенду  
Обліковий номер частини -----  
земельної ділянки, на яку  
поширюється дія договору  
суборенди  
Орган, що здійснив державну -----  
реєстрацію речового права  
Дата державної реєстрації речового -----  
права  
Строк дії речового права -----  
Додаткові відомості -----

Відомості про земельний сервітут згідно з Державним реєстром земель

Стан відомостей ----- актуальні  
Вид сервітуту -----  
Площа земельної ділянки (її -----  
частини), на яку поширюється дія  
сервітуту



Обліковий номер земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія сервітуту	-----
Підстава для встановлення земельного сервітуту	-----
Орган, що здійснив державну реєстрацію сервітуту	-----
Дата державної реєстрації сервітуту	-----
Строк дії сервітуту	-----
Додаткові відомості	-----

#### Відомості про обмеження у використанні земельної ділянки

Вид обмеження у використанні земельної ділянки	Охоронна зона навколо інженерних комунікацій
Обліковий номер частини земельної ділянки, на яку поширюється дія обмеження у використанні земельної ділянки	153
Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження	0.0175 гектарів
Підстава для виникнення обмеження у використанні земельної ділянки	Закон 26.07.2010 №: 153
Орган, що здійснив державну реєстрацію обмеження	-----
Дата державної реєстрації обмеження	26.07.2010
Строк дії обмеження	безстроково
Вид обмеження у використанні земельної ділянки	Охоронна зона навколо інженерних комунікацій
Обліковий номер частини земельної ділянки, на яку поширюється дія обмеження у використанні земельної ділянки	153
Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження	0.0179 гектарів
Підстава для виникнення обмеження у використанні земельної ділянки	Закон 26.07.2010 №: 153



Орган, що здійснив державну реєстрацію обмеження	-----
Дата державної реєстрації обмеження	26.07.2010
Строк дії обмеження	безстроково
Вид обмеження у використанні земельної ділянки	Охоронна зона навколо інженерних комунікацій
Обліковий номер частини земельної ділянки, на яку поширюється дія обмеження у використанні земельної ділянки	153
Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження	0.0402 гектарів
Підстава для виникнення обмеження у використанні земельної ділянки	Закон 26.07.2010 №: 153
Орган, що здійснив державну реєстрацію обмеження	-----
Дата державної реєстрації обмеження	26.07.2010
Строк дії обмеження	безстроково

Інформація про документи, на підставі яких відомості про обмеження у використанні земель внесені до Державного земельного кадастру

Реквізити заяви про державну реєстрацію обмеження у використанні земель	-----
Прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності)/ найменування заявника	-----
Інформація про документи, на підставі яких внесені відомості про обмеження у використанні земель	-----

Відомості про заходи щодо охорони земель і ґрунтів

Назва та напрям заходу	-----
Площа	-----
Товщина родючого шару ґрунту, у тому числі об'єм ґрунтової маси	-----



Кошторисна вартість запроектованих робіт	-----
Строки проведення	-----
Інформація про документи, на підставі яких передбачено здійснення заходу щодо охорони земель і ґрунтів	-----

Відомості про ділянки надр, надані у користування відповідно до спеціальних дозволів на користування надрами та актів про надання гірничих відводів, одержаних в порядку інформаційної взаємодії між Державним земельним кадастром, Держгеонадрами та Держпраці (за наявності)

Реєстраційний номер спеціального дозволу на користування надрами	-----
Дата видачі спеціального дозволу на користування надрами	-----
Підстава для надання спеціального дозволу на користування надрами	-----
Вид користування надрами	-----
Відомості про ділянку надр, що надається у користування	-----
Площа ділянки надр, що надається у користування	-----
Вид корисної копалини	-----
Відомості про особу, якій надано спеціальний дозвіл на користування надрами:	
Прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності)/ найменування	-----
Реєстраційний номер облікової картки платника податків/ серія (за наявності) та номер паспорта фізичної особи/код згідно з ЄДРПОУ	-----
Строк дії спеціального дозволу на користування надрами	-----
Документ, який засвідчує надання гірничого відводу	-----
Відомості про користувача гірничого відводу (за наявності)	
Найменування/ прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності)	-----

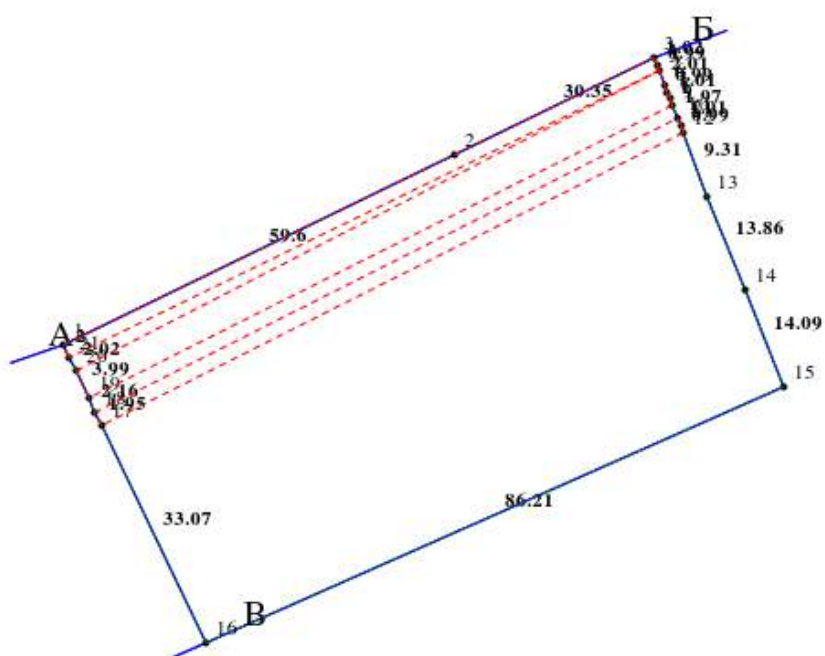


Мета надання гірничого відводу -----  
Площа проекції гірничого відводу -----  
Строк дії акта про надання -----  
гірничого відводу



Кадастровий номер земельної ділянки 2124883600:10:011:0017

КАДАСТРОВИЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ



Масштаб 1: 1000





Умовні позначення:

Опис меж:

Від А до Б землі загального користування;

Від Б до В ПП "МЕГАКОМПЛЕКС";

Від В до А Приватне підприємство "СТАЛЬКОНВЕСТ"



**КООРДИНАТИ ПОВОРОТНИХ ТОЧОК МЕЖ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ**

Номер точки	Назва точки	Відстань (метрів)	Координати (м)	
			X	Y

Місце розташування		Закарпатська область, місто Ужгород, вулиця Болгарська-Паризької Комуни, поз. 1
Цільове призначення	Категорія земель	Землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення
	Код цільового призначення	11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості
Площа, гектарів		0.4106
Відомості про перенесення в натуру (на місцевість) меж	охоронних зон, прибережних захисних смуг і пляжних зон, зон санітарної охорони, санітарно-захисних зон і зон особливого режиму використання земель (за наявності)	-----
	земельної ділянки (у разі формування земельної ділянки)	-----
	частини земельної ділянки, на якій може проводитися гідротехнічна меліорація (за наявності)	-----
Відомості про контури об'єктів нерухомого майна, меліоративних мереж, складових частин меліоративних мереж та точки водовиділу, розташовані на земельній ділянці (за наявності)		-----



Відомості про встановлені межові знаки (у разі формування земельної ділянки)	-----
--	-------

Розробник документації із землеустрою: Ф-ОП Грималяк Василь Ярославович, Грималяк В. Я.  
(прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи / найменування юридичної особи)

### ЕКСПЛІКАЦІЯ ЗЕМЕЛЬНИХ УГІДЬ

Всього земель, га	У тому числі за земельними угіддями, га:
	012.00 Землі, зайняті поточним будівництвом та відведені під будівництво (будівництво на яких не розпочато)
1	2
Площа земельної ділянки, га 0.4106	0.4106



## ВИТЯГ

### з державного реєстру речових прав

Індексний номер витягу 379602706  
Дата, час формування: 22.05.2024 10:30:10  
Витяг сформувався: Гаврилик Андрій Степанович, Виконавчий комітет Ужгородської міської ради, Закарпатська обл.  
Підстава формування витягу: вигода з реєстраційним номером: 61054521, дата і час реєстрації запису: 16.05.2024 16:01:15  
**Актуальна інформація про об'єкт речових прав**  
Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 2940128321248  
Тип об'єкта: земельна ділянка  
Кадастровий номер: 2124883600.10:011:0022  
Об'єкт об'єкта: Площа (га): 0,5069  
**Актуальна інформація про речове право**  
Номер відомостей про речове право: 55116946  
Тип речового права: право власності  
Дата, час державної реєстрації: 16.05.2024 16:01:15  
Державний реєстратор: Гаврилик Андрій Степанович, Виконавчий комітет Ужгородської міської ради, Закарпатська обл.  
Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію актів та їх обтяжень, індексний номер: 73252979 від 22.05.2024 10:25:59, Гаврилик Андрій Степанович, Виконавчий комітет Ужгородської міської ради, Закарпатська обл.  
Документи, подані для державної реєстрації: відомості з ДНІС, серія та номер: 73256460, виданий 16.05.2024, підписник: Державний земельний кадастр  
Розмір частки: 1  
Власники: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІОФАРМА ПЛАЗМА", код ЄДРПОУ: 39000694  
Витяг сформував: Гаврилик А.С.

Ціна:



RRP-4HKQ6FVNE

## ВИТЯГ

### з Державного земельного кадастру про земельну ділянку

Номер витягу	НВ-3200625272024
Дата формування	13.05.2024
Строк дії	безстроковий
Надано на заяву (запит)	ТОВ "БІОФАРМА ПЛАЗМА" 01.05.2024, ЗВ-9702721832024

Дані, за якими здійснювався пошук інформації у Державному земельному кадастрі

Кадастровий номер земельної ділянки	2124883600:10:011:0022
Власник (користувач):	
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	----
Податковий номер	----
Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	----

#### Загальні відомості про земельну ділянку

Кадастровий номер	2124883600:10:011:0022
Місце розташування (адміністративно-територіальна одиниця)	Закарпатська область, -, м. Ужгород, вулиця Болгарська-Паризької комуни, поз.1, -, -
Цільове призначення:	
Категорія земель	Землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення
Вид цільового призначення земельної ділянки	11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості

Обліковий номер масиву, до складу якого входить земельна ділянка -----

Обліковий номер території, на якій розташовані земельні ділянки, необхідні для розміщення об'єктів, щодо яких відповідно до закону може здійснюватися примусове відчуження земельних ділянок з мотивів суспільної необхідності, до складу якої входить земельна ділянка -----



Обліковий номер функціональної зони, до складу якої входить земельна ділянка	----
Обліковий номер контуру об'єкта будівництва та закінченого будівництвом об'єкта, розташованого на земельній ділянці	----
Обліковий номер меліоративної мережі, складової частини меліоративної мережі, яка забезпечує гідротехнічну меліорацію відповідної земельної ділянки	----
Обліковий номер об'єкта інженерної інфраструктури, що належить до складу відповідної меліоративної мережі, складової частини меліоративної мережі	----
Площа земельної ділянки, гектарів	0.5099
Нормативна грошова оцінка, гривень	----
Дата проведення нормативної грошової оцінки	----
Скасований кадастровий номер (номери), у разі коли земельна ділянка створена в результаті поділу/об'єднання	2124883600:10:011:0019

#### Відомості про державну реєстрацію земельної ділянки

Інформація про документацію із землеустрою, на підставі якої здійснена державна реєстрація земельної ділянки	Технічна документація із землеустрою щодо поділу та об'єднання земельних ділянок, 16.04.2024; ФОП Некрашук Т.В., Некрашук Тетяна Василівна
Орган, який зареєстрував земельну ділянку	Відділ № 6 Управління забезпечення реалізації державної політики у сфері земельних відносин Головного управління Держгеокадастру у м. Києві та Київській області
Дата державної реєстрації земельної ділянки	13.05.2024



Відомості про право власності / право постійного користування внесені до Поземельної книги, крім відомостей про речові права, що виникли після 1 січня 2013 року

Вид права	-----
Інформація про власників (користувачів) земельної ділянки	
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	-----
Громадянство	-----
Реквізити документа, що посвідчує особу	-----
Податковий номер/номер та серія (за наявності) паспорта фізичної особи	-----
Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
Місце проживання/місцезнаходження	-----
Частка у спільній власності	-----
Документ, який є підставою для виникнення права	-----
Документ, що посвідчує право	-----

Відомості про оренду, суборенду згідно з Державним реєстром земель

Стан відомостей	актуальні
Орендар:	
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	-----
Громадянство	-----
Реквізити документа, що посвідчує особу	-----
Податковий номер/номер та серія (за наявності) паспорта фізичної особи	-----
Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
Місце проживання/місцезнаходження	-----



Площа земельної ділянки, переданої в оренду	-----
Орган, що здійснив державну реєстрацію речового права	-----
Дата державної реєстрації речового права	-----
Строк дії речового права	-----
Суборендар:	
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	-----
Громадянство	-----
Реквізити документа, що посвідчує особу	-----
Податковий номер/номер та серія (за наявності) паспорта фізичної особи	-----
Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
Місце проживання/ місцезнаходження	-----
Площа земельної ділянки (її частини), переданої в суборенду	-----
Обліковий номер частини земельної ділянки, на яку поширюється дія договору суборенди	-----
Орган, що здійснив державну реєстрацію речового права	-----
Дата державної реєстрації речового права	-----
Строк дії речового права	-----
Додаткові відомості	-----

Відомості про земельний сервітут згідно з Державним реєстром земель

Стан відомостей	актуальні
Вид сервітуту	-----
Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія сервітуту	-----





Обліковий номер земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія сервітуту	----
Підстава для встановлення земельного сервітуту	----
Орган, що здійснив державну реєстрацію сервітуту	----
Дата державної реєстрації сервітуту	----
Строк дії сервітуту	----
Додаткові відомості	----

#### Відомості про обмеження у використанні земельної ділянки

Вид обмеження у використанні земельної ділянки	Охоронна зона навколо інженерних комунікацій
Обліковий номер частини земельної ділянки, на яку поширюється дія обмеження у використанні земельної ділянки	----
Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження	0.0163 гектарів
Підстава для виникнення обмеження у використанні земельної ділянки	Закон ДБН Б.2.4-1-94 15.04.2024
Орган, що здійснив державну реєстрацію обмеження	----
Дата державної реєстрації обмеження	----
Строк дії обмеження	безстроково

#### Інформація про документи, на підставі яких відомості про обмеження у використанні земель внесені до Державного земельного кадастру

Реквізити заяви про державну реєстрацію обмеження у використанні земель	----
Прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності)/ найменування заявника	----
Інформація про документи, на підставі яких внесені відомості про обмеження у використанні земель	----



### Відомості про заходи щодо охорони земель і ґрунтів

Назва та напрям заходу	----
Площа	----
Товщина родючого шару ґрунту, у тому числі об'єм ґрунтової маси	----
Кошторисна вартість запроєктованих робіт	----
Строки проведення	----
Інформація про документи, на підставі яких передбачено здійснення заходу щодо охорони земель і ґрунтів	----

Відомості про ділянки надр, надані у користування відповідно до спеціальних дозволів на користування надрами та актів про надання гірничих відводів, одержаних в порядку інформаційної взаємодії між Державним земельним кадастром, Держгеонадрами та Держпраці (за наявності)

Реєстраційний номер спеціального дозволу на користування надрами	----
Дата видачі спеціального дозволу на користування надрами	----
Підстава для надання спеціального дозволу на користування надрами	----
Вид користування надрами	----
Відомості про ділянку надр, що надається у користування	----
Площа ділянки надр, що надається у користування	-----
Вид корисної копалини	-----
Відомості про особу, якій надано спеціальний дозвіл на користування надрами:	
Прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності)/ найменування	----
Реєстраційний номер облікової картки платника податків/ серія (за наявності) та номер паспорта фізичної особи/код згідно з ЄДРПОУ	-----
Строк дії спеціального дозволу на користування надрами	----



### Відомості про заходи щодо охорони земель і ґрунтів

Назва та напрям заходу	----
Площа	----
Товщина родючого шару ґрунту, у тому числі об'єм ґрунтової маси	----
Кошторисна вартість запроєктованих робіт	----
Строки проведення	----
Інформація про документи, на підставі яких передбачено здійснення заходу щодо охорони земель і ґрунтів	----

Відомості про ділянки надр, надані у користування відповідно до спеціальних дозволів на користування надрами та актів про надання гірничих відводів, одержаних в порядку інформаційної взаємодії між Державним земельним кадастром, Держгеонадрами та Держпраці (за наявності)

Реєстраційний номер спеціального дозволу на користування надрами	----
Дата видачі спеціального дозволу на користування надрами	----
Підстава для надання спеціального дозволу на користування надрами	----
Вид користування надрами	----
Відомості про ділянку надр, що надається у користування	----
Площа ділянки надр, що надається у користування	-----
Вид корисної копалини	-----
Відомості про особу, якій надано спеціальний дозвіл на користування надрами:	
Прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності)/ найменування	----
Реєстраційний номер облікової картки платника податків/ серія (за наявності) та номер паспорта фізичної особи/код згідно з ЄДРПОУ	-----
Строк дії спеціального дозволу на користування надрами	----



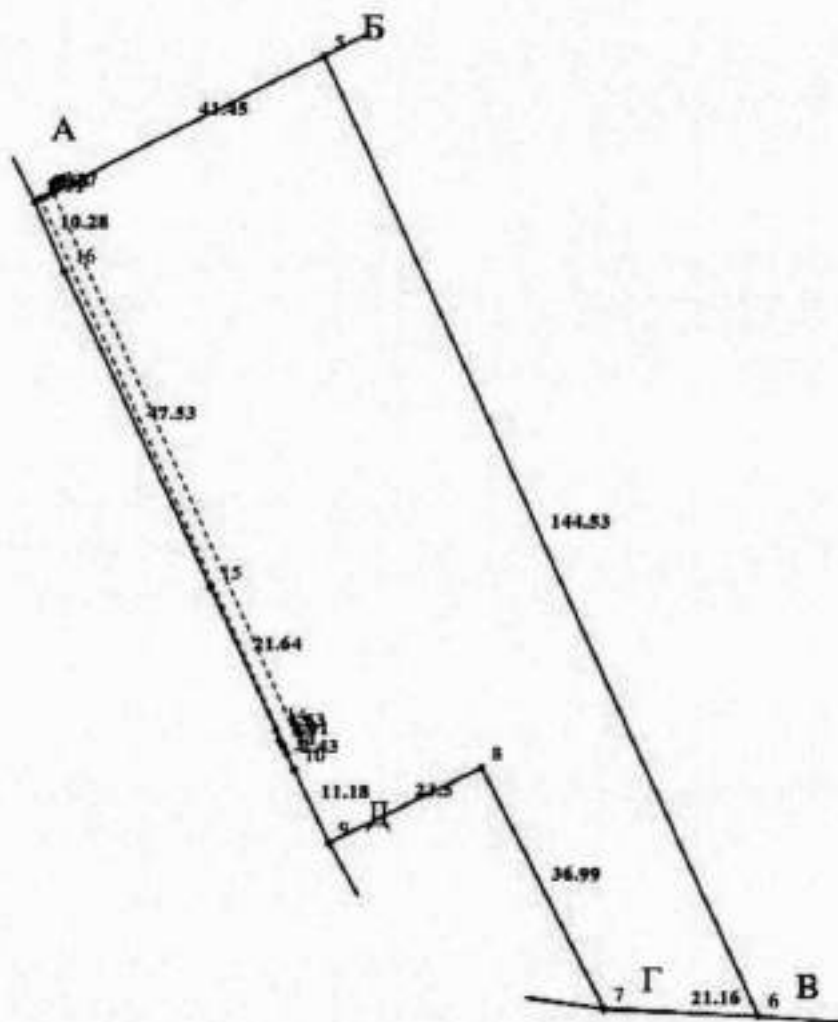
Документ, який засвідчує надання -----  
гірничого відводу  
Відомості про користувача  
гірничого відводу (за наявності)  
Найменування/ прізвище, власне -----  
ім'я та по батькові (за наявності)  
Мета надання гірничого відводу -----  
Площа проєкції гірничого відводу -----  
Строк дії акта про надання -----  
гірничого відводу



Додаток  
до витягу з Державного земельного кадастру  
про земельну ділянку  
від 13.05.2024 р. № НВ-3200625272024

Кадастровий номер земельної ділянки 2124883600:10:011:0022

КАДАСТРОВИЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ



Масштаб 1:1000



Умовні позначення:

Опис меж:

Від А до Б землі ТОВ "БІОФАРМА  
ПЛАЗМА"(2124883600:10:011:0015);

Від Б до В землі ТОВ "БІОФАРМА  
ПЛАЗМА"(2124883600:10:011:0018);

Від В до Г землі Ужгородської міської ради(Кадастр  
№ не визначено);

Від Г до Д землі ТОВ "БІОФАРМА  
ПЛАЗМА"(Кадастровий № не визначено);

Від Д до А землі 1 Державний пожежно-рятувальний  
загін Управління ДСНС України у Закарпатській обл  
(2110100000:67:001:0020);



КООРДИНАТИ ПОВОРОТНИХ ТОЧОК МЕЖ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

Номер точки	Назва точки	Відстань (метрів)	Координати (м)	
			X	Y
Місце розташування		Закарпатська область, -, м. Ужгород, вулиця Болгарська-Паризької комуни, поз.1, -, -		
Цільове призначення	Категорія земель	Землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення		
	Код цільового призначення	11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості		
Площа, гектарів		0.5099		
Відомості про перенесення в натуру (на місцевість) меж	охоронних зон, прибережних захисних смуг і пляжних зон, зон санітарної охорони, санітарно-захисних зон і зон особливого режиму використання земель (за наявності)	-----		
	земельної ділянки (у разі формування земельної ділянки)	-----		
	частини земельної ділянки, на якій може проводитися гідротехнічна меліорація (за наявності)	-----		
Відомості про контури об'єктів нерухомого майна, меліоративних мереж, складових частин меліоративних мереж та точки водовиділу, розташовані на земельній ділянці (за наявності)		-----		
Відомості про встановлені межові знаки (у разі формування земельної ділянки)		-----		



Розробник документації із  
землеустрою:

ФОП Некрашук Т.В., Некрашук Тетяна Василівна  
(прізвище, ім'я та по батькові (за наявності) фізичної особи / найменування юридичної особи)

### ЕКСПЛІКАЦІЯ ЗЕМЕЛЬНИХ УГІДЬ

Всього земель, га	У тому числі за земельними угіддями, га:	
	Землі, зайняті поточним будівництвом та відведені під будівництво (будівництво на яких не розпочато)	
1	2	
Площа земельної ділянки, га 0.5099	0.5099	





## ВИТЯГ

### з Державного реєстру речових прав

Індексний номер витягу: 360525384  
Дата, час формування: 29.12.2023 12:46:21  
Витяг сформовано: Приватний нотаріус Савчин К.В., Ужгородський міський нотаріальний округ, Закарпатська обл.  
Підстава формування витягу: заява з реєстраційним номером: 58790795, дата і час реєстрації заяви: 29.12.2023 12:37:07

### Актуальна інформація про об'єкт речових прав

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 2359545221101  
Тип об'єкта: земельна ділянка  
Кадастровий номер: 2124883600:10:011:0018  
Опис об'єкта: Площа (га): 1.6578  
Додаткові відомості: реєстрація земельної ділянки в результаті поділу земельної ділянки площею 2,65 га за адресою Закарпатська обл., м. Ужгород, вул. Болгарська-Паризької Комуні, поз. 1, кадастровий номер земельної ділянки: 2124883600:10:011:0016, реєстраційний номер ОНМ: 2156201321101

### Актуальна інформація про речове право

#### Номер відомостей про речове право: 53167937

Тип речового права: право власності  
Дата, час державної реєстрації: 29.12.2023 12:37:07  
Державний реєстратор: приватний нотаріус Савчин Катерина Вікторівна, Ужгородський міський нотаріальний округ, Закарпатська обл.  
Підстава внесення запису: Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень, індексний номер: 70966533 від 29.12.2023 12:41:43, приватний нотаріус Савчин Катерина Вікторівна, Ужгородський міський нотаріальний округ, Закарпатська обл.  
Документи, подані для державної реєстрації: договір купівлі-продажу, серія та номер: 2476, виданий 29.12.2023, видавник: Савчин К.В., приватний нотаріус Ужгородського міського нотаріального округу Закарпатської області  
Розмір частки: 1  
Ціна нерухомого майна, встановлена у договорі: 20000000.00  
Власники: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІОФАРМА ПЛАЗМА", код ЄДРПОУ: 39000694  
Витяг сформував: Савчин К.В.



BRP-HKHACSAM

Підпис:



*C. Kasimov*



## ВИТЯГ

### з Державного земельного кадастру про земельну ділянку

Номер витягу	НВ-9900865232024
Дата формування	11.01.2024
Строк дії	три місяці з дати формування
Надано на заяву (запит)	Кіфорук Наталія Ігорівна 11.01.2024, ЗВ-9900876662024

Дані, за якими здійснювався пошук інформації у Державному земельному кадастрі

Кадастровий номер земельної ділянки	2124883600:10:011:0018
-------------------------------------	------------------------

Власник (користувач):

Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	-----
---	-------

Податковий номер	-----
------------------	-------

Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
---	-------

#### Загальні відомості про земельну ділянку

Кадастровий номер	2124883600:10:011:0018
-------------------	------------------------

Місце розташування (адміністративно-територіальна одиниця)	Закарпатська область, місто Ужгород, вулиця Болгарська- Паризької Комуни, поз. 1
--	---

Цільове призначення:

Категорія земель	Землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення
------------------	--

Вид цільового призначення земельної ділянки	11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості
--	--

Обліковий номер масиву, до складу якого входить земельна ділянка	-----
---	-------

Обліковий номер території, на якій розташовані земельні ділянки, необхідні для розміщення об'єктів, щодо яких відповідно до закону може здійснюватися примусове відчуження земельних ділянок з мотивів суспільної необхідності, до складу якої входить земельна ділянка	-----
---	-------



Обліковий номер функціональної зони, до складу якої входить земельна ділянка	-----
Обліковий номер контуру об'єкта будівництва та закінченого будівництвом об'єкта, розташованого на земельній ділянці	-----
Обліковий номер меліоративної мережі, складової частини меліоративної мережі, яка забезпечує гідротехнічну меліорацію відповідної земельної ділянки	-----
Обліковий номер об'єкта інженерної інфраструктури, що належить до складу відповідної меліоративної мережі, складової частини меліоративної мережі	-----
Площа земельної ділянки, гектарів	1.6578
Нормативна грошова оцінка, гривень	9621508.07
Дата проведення нормативної грошової оцінки	26.01.2023
Скасований кадастровий номер (номери), у разі коли земельна ділянка створена в результаті поділу/об'єднання	2124883600:10:011:0016

#### Відомості про державну реєстрацію земельної ділянки

Інформація про документацію із землеустрою, на підставі якої здійснена державна реєстрація земельної ділянки	Технічна документація із землеустрою щодо поділу та об'єднання земельних ділянок, 06.07.2020; Ф-ОП Грималяк Василь Ярославович, Грималяк В. Я.
Орган, який зареєстрував земельну ділянку	Відділ в Ужгородському районі Головного управління Держгеокадастру у Закарпатській області
Дата державної реєстрації земельної ділянки	25.03.2021



Відомості про право власності / право постійного користування внесені до Поземельної книги, крім відомостей про речові права, що виникли після 1 січня 2013 року

Вид права	існують актуальні відомості з ДРРП
Інформація про власників (користувачів) земельної ділянки	
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	існують актуальні відомості з ДРРП
Громадянство	існують актуальні відомості з ДРРП
Реквізити документа, що посвідчує особу	-----
Податковий номер/номер та серія (за наявності) паспорта фізичної особи	-----
Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
Місце проживання/місцезнаходження	-----
Частка у спільній власності	існують актуальні відомості з ДРРП
Документ, який є підставою для виникнення права	існують актуальні відомості з ДРРП
Документ, що посвідчує право	існують актуальні відомості з ДРРП

Відомості про оренду, суборенду згідно з Державним реєстром земель

Стан відомостей	актуальні
Орендар:	
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності)/найменування	-----
Громадянство	-----
Реквізити документа, що посвідчує особу	-----
Податковий номер/номер та серія (за наявності) паспорта фізичної особи	-----
Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності)	-----
Місце проживання/місцезнаходження	-----



Площа земельної ділянки, -----  
переданої в оренду  
Орган, що здійснив державну -----  
реєстрацію речового права  
Дата державної реєстрації речового -----  
права  
Строк дії речового права -----

Суборендар:

Прізвище, власне ім'я, по батькові -----  
(за наявності)/найменування  
Громадянство -----  
Реквізити документа, що посвідчує -----  
особу  
Податковий номер/номер та серія -----  
(за наявності) паспорта фізичної  
особи  
Унікальний номер запису -----  
в Єдиному державному  
демографічному реєстрі (за  
наявності)  
Місце проживання/ -----  
місцезнаходження  
Площа земельної ділянки (її -----  
частини), переданої в суборенду  
Обліковий номер частини -----  
земельної ділянки, на яку  
поширюється дія договору  
суборенди  
Орган, що здійснив державну -----  
реєстрацію речового права  
Дата державної реєстрації речового -----  
права  
Строк дії речового права -----  
Додаткові відомості -----

Відомості про земельний сервітут згідно з Державним реєстром земель

Стан відомостей ----- актуальні  
Вид сервітуту -----  
Площа земельної ділянки (її -----  
частини), на яку поширюється дія  
сервітуту



Обліковий номер земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія сервітуту	-----
Підстава для встановлення земельного сервітуту	-----
Орган, що здійснив державну реєстрацію сервітуту	-----
Дата державної реєстрації сервітуту	-----
Строк дії сервітуту	-----
Додаткові відомості	-----

#### Відомості про обмеження у використанні земельної ділянки

Вид обмеження у використанні земельної ділянки	-----
Обліковий номер частини земельної ділянки, на яку поширюється дія обмеження у використанні земельної ділянки	-----
Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження	-----
Підстава для виникнення обмеження у використанні земельної ділянки	-----
Орган, що здійснив державну реєстрацію обмеження	-----
Дата державної реєстрації обмеження	-----
Строк дії обмеження	-----

#### Інформація про документи, на підставі яких відомості про обмеження у використанні земель внесені до Державного земельного кадастру

Реквізити заяви про державну реєстрацію обмеження у використанні земель	-----
Прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності)/ найменування заявника	-----
Інформація про документи, на підставі яких внесені відомості про обмеження у використанні земель	-----



Відомості про заходи щодо охорони земель і ґрунтів

Назва та напрям заходу	-----
Площа	-----
Товщина родючого шару ґрунту, у тому числі об'єм ґрунтової маси	-----
Кошторисна вартість запроєктованих робіт	-----
Строки проведення	-----
Інформація про документи, на підставі яких передбачено здійснення заходу щодо охорони земель і ґрунтів	-----

Відомості про ділянки надр, надані у користування відповідно до спеціальних дозволів на користування надрами та актів про надання гірничих відводів, одержаних в порядку інформаційної взаємодії між Державним земельним кадастром, Держгеонадрами та Держпраці (за наявності)

Реєстраційний номер спеціального дозволу на користування надрами	-----
Дата видачі спеціального дозволу на користування надрами	-----
Підстава для надання спеціального дозволу на користування надрами	-----
Вид користування надрами	-----
Відомості про ділянку надр, що надається у користування	-----
Площа ділянки надр, що надається у користування	-----
Вид корисної копалини	-----
Відомості про особу, якій надано спеціальний дозвіл на користування надрами:	
Прізвище, власне ім'я та по батькові (за наявності)/ найменування	-----
Реєстраційний номер облікової картки платника податків/ серія (за наявності) та номер паспорта фізичної особи/код згідно з ЄДРПОУ	-----
Строк дії спеціального дозволу на користування надрами	-----



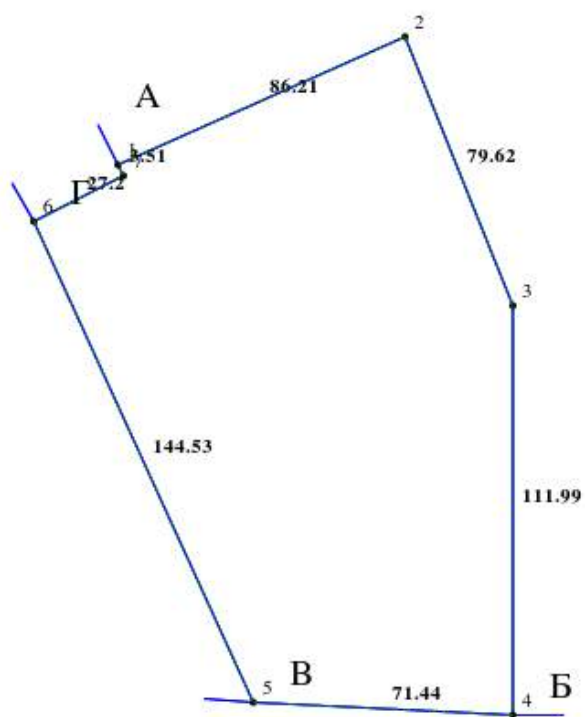


Документ, який засвідчує надання -----  
гірничого відводу  
Відомості про користувача  
гірничого відводу (за наявності)  
Найменування/ прізвище, власне -----  
ім'я та по батькові (за наявності)  
Мета надання гірничого відводу -----  
Площа проекції гірничого відводу -----  
Строк дії акта про надання -----  
гірничого відводу



Кадастровий номер земельної ділянки 2124883600:10:011:0018

КАДАСТРОВИЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ



Масштаб 1: 2000



Умовні позначення:

Опис меж:

Від А до Б ПП "МЕГАКОМПЛЕКС";

Від Б до В землі загального користування;

Від В до Г ПП "МЕГАКОМПЛЕКС";

Від Г до А Приватне підприємство "СТАЛЬКОНВЕСТ"



КООРДИНАТИ ПОВОРОТНИХ ТОЧОК МЕЖ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

Номер точки	Назва точки	Відстань (метрів)	Координати (м)	
			X	Y
Місце розташування		Закарпатська область, місто Ужгород, вулиця Болгарська-Паризької Комуни, поз. 1		
Цільове призначення	Категорія земель	Землі промисловості, транспорту, електронних комунікацій, енергетики, оборони та іншого призначення		
	Код цільового призначення	11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості		
Площа, гектарів		1.6578		
Відомості про перенесення в натуру (на місцевість) меж	охоронних зон, прибережних захисних смуг і пляжних зон, зон санітарної охорони, санітарно-захисних зон і зон особливого режиму використання земель (за наявності)	-----		
	земельної ділянки (у разі формування земельної ділянки)	-----		
	частини земельної ділянки, на якій може проводитися гідротехнічна меліорація (за наявності)	-----		
Відомості про контури об'єктів нерухомого майна, меліоративних мереж, складових частин меліоративних мереж та точки водовиділу, розташовані на земельній ділянці (за наявності)		-----		



Відомості про встановлені межові знаки (у разі формування земельної ділянки)	-----
--	-------

Розробник документації із землеустрою: Ф-ОП Грималяк Василь Ярославович, Грималяк В. Я.  
(прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи / найменування юридичної особи)

### ЕКСПЛІКАЦІЯ ЗЕМЕЛЬНИХ УГІДЬ

Всього земель, га	У тому числі за земельними угіддями, га:	
	1	2
Площа земельної ділянки, га 1.6578	012.00 Землі, зайняті поточним будівництвом та відведені під будівництво (будівництво на яких не розпочато) 1.6578	





**ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ**  
**ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ**  
**ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ**

пл. Народна, 4, м. Ужгород, 88008, тел.: (0312) 61-67-01, 61-55-36, 61-36-89,  
 веб-сайт: [ecozakarpat.gov.ua](http://ecozakarpat.gov.ua), e-mail: [central@ecozakarpat.gov.ua](mailto:central@ecozakarpat.gov.ua), код згідно з ЄДРПОУ 38766364

04.02.2025 № 5-8

На № 01/0601-25 від 06.01.2025

**Єлизаветі КОБЗАР**

[yelizavetakobzar.03.08.90@gmail.com](mailto:yelizavetakobzar.03.08.90@gmail.com)

Відповідно до запиту на інформацію Кобзар Є.О. від 06.01.2025 № 01/0601-25, якій надійшов на адресу департаменту 04.02.2025, департамент в межах компетенції інформує про таке.

Згідно розпорядження голови облдержадміністрації від 15.08.2018 № 535 „Про Положення про департамент екології та природних ресурсів Закарпатської обласної державної адміністрації” до компетенції департаменту не належить питання встановлення належності земельної ділянки за адресою: вул. Болгарсько-Паризької Комуни 1 в м. Ужгород до територій та об’єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення, водно-болотних угідь, територій придатних до заповідання, Національної мережі України та Смарагдової мережі України.

Департамент додатково інформує, що рішенням Закарпатської обласної ради від 10.07.2014 № 1033 затверджено схему формування екологічної мережі Закарпатської області а рішення Ужгородської районної ради від 09.12.2011 № 199 затверджено схему екомережі Ужгородського району.

Щодо об’єктів Смарагдової мережі області департамент рекомендує у відповідності до підпункту 105 пункту 4 постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 року № 614 звернутися за належністю до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

На офіційному веб-сайті департаменту наведено Перелік територій та об’єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення, розташованих у Закарпатській області станом на 01.01.2025 року, водно-болотних угідь міжнародного значення та схема екомережі Ужгородського району за посиланням [https://ecozakarpat.gov.ua/?page\\_id=1655](https://ecozakarpat.gov.ua/?page_id=1655).

**Директор департаменту**

Юрій Бахарєв  
 Дмитро Томенчук  
 616701

**Юрій ШПОНТАК**



**ДСНС України**  
**ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ**  
**З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ У ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ**  
 (ГУ ДСНС України у Закарпатській області)

вул. Болгарська, 2, м. Ужгород, 88020, тел.(0312) 66-97-01, тел./факс: (0312) 66-97-04  
 Web: <http://www.zk.dsns.gov.ua> код ЄДРПОУ 38629032 E-mail: [zakarpatty@dsns.gov.ua](mailto:zakarpatty@dsns.gov.ua)

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**Кобзар Єлизаветі Олександрівній**

49000, м. Дніпро, вул. Павелецька, 82  
[yelizavetakobzar.03.08.90@gmail.com](mailto:yelizavetakobzar.03.08.90@gmail.com)

**Про надання інформації**

На Ваш лист від 06.01.2025 року № 03/0601-25 щодо виникнення надзвичайних ситуацій Головне управління інформує про наступне. У період з 2020 року по сьогоднішній день в районі розташування земельної ділянки, що знаходиться за адресою: вул. Болгарсько-Паризької Комуни, 1, в м. Ужгород - не було зафіксовано жодної надзвичайної ситуації.

Т.в.о. начальника  
 полковник служби цивільного захисту

**Роберт ВАРГА**

Василь Лендел 64-72-42



**ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ**  
**ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ**  
**ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРИ**

пл. Народна, 4, м. Ужгород, 88008, тел.(0312) 61-76-43;  
 e-mail: culture@carpathia.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 44361754

№ \_\_\_\_\_ На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**Гр. Кобзар Єлизавета**

**ВІДПОВІДЬ НА ЗАПИТ НА ІНФОРМАЦІЮ**

На Ваш запит на інформацію від 04.02.2025 департамент культури Закарпатської обласної державної адміністрації – обласної військової адміністрації повідомляє про наступне.

Відповідно до науково-проектної документації „Історико-архітектурний опорний план м. Ужгород Закарпатської області з визначенням меж і режимів використання зон охорони пам’яток та історичних ареалів”, затвердженої наказом Міністерства культури України від 06.01.2016 № 3 та наказом департаменту культури Закарпатської обласної державної адміністрації від 14.01.2021 № 7 (далі – НПД м. Ужгорода) на ділянці розташованій за адресою: м. Ужгород, вул. Болгарська – вул. Сергія Мартина (колишня – вул. Паризької Комуни), 1, відсутні об’єкти культурної спадщини, які занесено до Державного реєстру нерухомих пам’яток України, об’єкти культурної спадщини, які взято на державний облік відповідно до законодавства, що діяло до набрання чинності Законом України „Про охорону культурної спадщини”, а також об’єкти культурної спадщини, які занесено до Переліку об’єктів культурної спадщини. Додатково інформуємо що дана ділянка розташована за межами історичного ареалу та зон охорони пам’яток міста Ужгорода.

**Директор департаменту**

**Євген ТИЩУК**

Костянтин Куцов 617643



УВ  
 Департамент культури  
 №01-16/146 від 05.02.2025  
 КЕП: Тишук Є. В. 05.02.2025 11:06  
 3FAA9288358EC003040000006B4633005594DC00







ЗАТВЕРДЖЕНО  
УПРАВЛІННЯ МІСТОБУДУВАННЯ ТА  
АРХІТЕКТУРИ УЖГОРОДСЬКОЇ  
МІСЬКОЇ РАДИ (41284929)

(найменування уповноваженого органу  
містобудування та архітектури)

Наказ № 46-М/24 від 04.04.2024

**Містобудівні умови та обмеження  
для проектування об'єкта будівництва**

Статус документа: Діючий

Реєстраційний номер ЄДЕССБ MU01:4331-8593-2778-0133

Реєстраційний номер 64/03-03/24 від 04.04.2024

Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької  
Комуни, позиція 1 в м. Ужгороді

(назва об'єкта будівництва)

**Загальні дані:**

1. Нове будівництво, Закарпатська обл., Ужгородський район, Ужгородська територіальна громада, м. Ужгород (станом на 01.01.2021), вулиця Болгарська

(вид будівництва, адреса або місцезнаходження земельної ділянки)

2. ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІОФАРМА ПЛАЗМА" (39000694) ,  
тел.: +38(044)-277-36-10

(інформація про замовників)

3. Кадастровий номер: 2124883600:10:011:0018. Площа: 1.6578 га. Цільове призначення: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Функціональне призначення: В (Виробничі зони) згідно документу: Генеральний план міста (коригування окремих розділів)

Ознака відповідності цільового використання та функціонального призначення земельної ділянки: відповідає

Документ на земельну ділянку: Витяг з Державного реєстру речових прав на

нерухоме майно про реєстрацію права власності, Витяг з ДРРП №360525384 від 29.12.2023

Кадастровий номер: 2124883600:10:011:0019. Площа: 0.5816 га. Цільове призначення: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Функціональне призначення: В (Виробничі зони) згідно документу: Генеральний план міста (коригування окремих розділів)

Ознака відповідності цільового використання та функціонального призначення земельної ділянки: відповідає

Документ на земельну ділянку: Витяг з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності, Витяг з ДРРП №360529097 від 29.12.2023

Кадастровий номер: 2124883600:10:011:0015. Площа: 0.35 га. Цільове призначення: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Функціональне призначення: В (Виробничі зони) згідно документу: Генеральний план міста (коригування окремих розділів)

Ознака відповідності цільового використання та функціонального призначення земельної ділянки: відповідає

Документ на земельну ділянку: Витяг з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності, Витяг з ДРРП №362537113 від 19.01.2024

Кадастровий номер: 2124883600:10:011:0017. Площа: 0.4106 га. Цільове призначення: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Функціональне призначення: В (Виробничі зони) згідно документу: Генеральний план міста (коригування окремих розділів)

Ознака відповідності цільового використання та функціонального призначення земельної ділянки: відповідає

Документ на земельну ділянку: Витяг з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності, Витяг з ДРРП №362576775 від 19.01.2024

---

(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. 19.9 м (від найнижчої планувальної відмітки землі до верхньої конструктивної відмітки труби модульної котельні та 15,0 до гребеня покриття виробничої будівлі. Ділянка розташована в межах приаеродромної території ЗОКП «Міжнародний аеропорт Ужгород», на відстані, що перевищує відстань 1 км вздовж та 2 км від торця злітнопосадкової смуги. Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України №722 від 24.06.2022 "Деякі питання здійснення дозвільних процедур у будівництві в умовах воєнного стану" в межах приаеродромної території без погодження висоти об'єкта дозволено спорудження будівель, що не перевищують умовну висотну відмітку у 20,0 м від найнижчої планувальної відмітки землі до верхньої конструктивної відмітки будівлі. )

---

(граничнодопустима висотність будинків, будівель та споруд у метрах)

2. 70 % (з врахуванням необхідності влаштування благоустрою та озеленення території відповідно до вимог п. 7.2.6 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»)

---

(максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки)

3. Не вимагається

---

(максимально допустима щільність населення в межах житлової забудови відповідної житлової одиниці (кварталу, мікрорайону))

4. до червоних ліній: 0 Згідно вимог п. 7.2.16 та табл. 7.1 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». Будівництво об'єкта проектувати за межами червоних ліній.  
до ліній регулювання забудови: 0 При проектуванні врахувати існуючу лінію забудови кварталу.  
до існуючих будинків та споруд: 0 Мінімально допустимі відстані - згідно вимог табл. 15.2, п. 6.1.21 та п. 7.2.10, п.7.2.22, п.7.2.23, п 7.2.25 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» з врахуванням ступеню вогнестійкості прилеглої забудови та відповідно до ДБН В.1.1-17:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги». Забезпечити дотримання санітарних розривів та протипожежних відстаней до існуючих будинків та споруд відповідно до функціонального призначення суміжних будівель, державних будівельних норм та нормативно-правових актів, не порушуючи межі земельної ділянки. Врахувати законні інтереси та вимоги власників або користувачів земельних ділянок та будівель, що оточують місце будівництва відповідно до ст. 5 Закону України «Про основи містобудування» та відповідно вимог ст. 26 та ст. 27 Закону України «Про архітектурну діяльність».  
відстань від об'єкта до меж земельної ділянки: 0 В межах власної ділянки проектом визначити місця для паркування автотранспорту з урахуванням функціонального використання підприємства та відповідно до вимог п. 10.8.12 та табл. 10.8, ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», з врахуванням існуючих транспортних та пішохідних потоків відповідно до вимог ДБН В.2.3-15:2007 «Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів» та передбачити місця для паркування велосипедів. Забезпечити розміщення об'єкта та можливість в подальшому його обслуговування в межах власної земельної ділянки.

Врахувати законні інтереси та вимоги власників або користувачів земельних ділянок та будівель, що оточують місце будівництва та вимоги ДБН В.1.2-14:2018 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд», відповідно до ст. 5 Закону України «Про основи містобудування» та відповідно вимог ст. 26 та ст. 27 Закону України «Про архітектурну діяльність». Забезпечити збереження умов експлуатації суміжної забудови, в т. ч. збереження освітленості приміщень інших об'єктів, розташованих на суміжних земельних ділянках з розробленням заходів щодо захисту прилеглих будівель від руйнації, забезпеченням їх стійкості під час виконання будівельних робіт. до існуючих інженерних мереж: 0 Перед проектними роботами провести топографо-геодезичне знімання території з передачею результатів у службу містобудівного кадастру управління містобудування та архітектури Ужгородської міської ради. При виконанні проектних робіт врахувати санітарно охоронні зони наявних інженерних мереж та комунікацій, їх охоронні зони та нормативні відстані до них згідно додатків И.1 та И.2, розділу 11 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України № 173 від 19.06.1996 зі змінами та доповненнями.

---

(мінімально допустимі відстані від об'єкта, що проектується, до червоних ліній, ліній регулювання забудови, існуючих будинків та споруд)

5. - інше - Передбачити виконання вимог діючих ДБН та нормативно-правових актів щодо виробничих будівель, зокрема ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.», ДБН В.2.2-28:2010 «Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення», ДБН В.1.2-14:2018 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд», ДБН В.1.1-17:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги», ДБН В.1.1-12:2014 "Будівництво у сейсмічних районах України" (зі зміною № 1), ДБН В.1.1-46:2017 «Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів». ДБН В. 1.2-8-2008 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Гігієна, охорона здоров'я та довкілля» ДБН В. 1.2-9-2008 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека експлуатації», ДБН В.1.2-10-2008 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Захист від шуму», ДБН В.1.2-11-2008 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Економія енергії», ДБН В. 1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)» . Проектною документацією передбачити виконання заходів з енергозбереження з врахуванням вимог ДБН В.2.26-31:2016 «Теплова ізоляція будівель» та відповідних діючих нормативно-правових актів. Проектом передбачити пандуси та забезпечити повний комплекс умов для можливості обслуговування маломобільних груп населення згідно з ДБН В.2.2-40:2018 «Будинки і споруди. Інклюзивність будівель і споруд». - 0 м<sup>2</sup>

---

(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)

б. згідно містобудівної документації

- об'єкт будівництва знаходиться на території підприємства господарського комплексу IV - V класу шкідливості - 0 м<sup>2</sup>

об'єктів інженерних комунікацій

- Інженерні мережі та комунікації для забезпечення потреб об'єкту будівництва запроектувати згідно технічних умов відповідних служб міста з врахуванням вимог додатків И.1 та И.2 та п.7.2.10 та розділу 11 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». . - 0 м<sup>2</sup>

---

(охоронні зони об'єктів транспорту, зв'язку, інженерних комунікацій, відстані від об'єкта, що проектується, до існуючих інженерних мереж)

Начальник управління, головний  
архітектор м. Ужгорода

(посада)

(підпис)

Боршовський Олег Ігорович

(прізвище, ім'я, по батькові)

Документ створено в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.  
Дата створення: 04.04.2024



Єдина державна  
електронна система  
у сфері будівництва

## Відомості про реєстрацію документа

---

### Містобудівні умови та обмеження

Реєстраційний номер

MU01:4331-8593-2778-0133

Редакція документа

№ 1 від 29.03.2024

Статус документа

Діючий

Дата формування до підпису

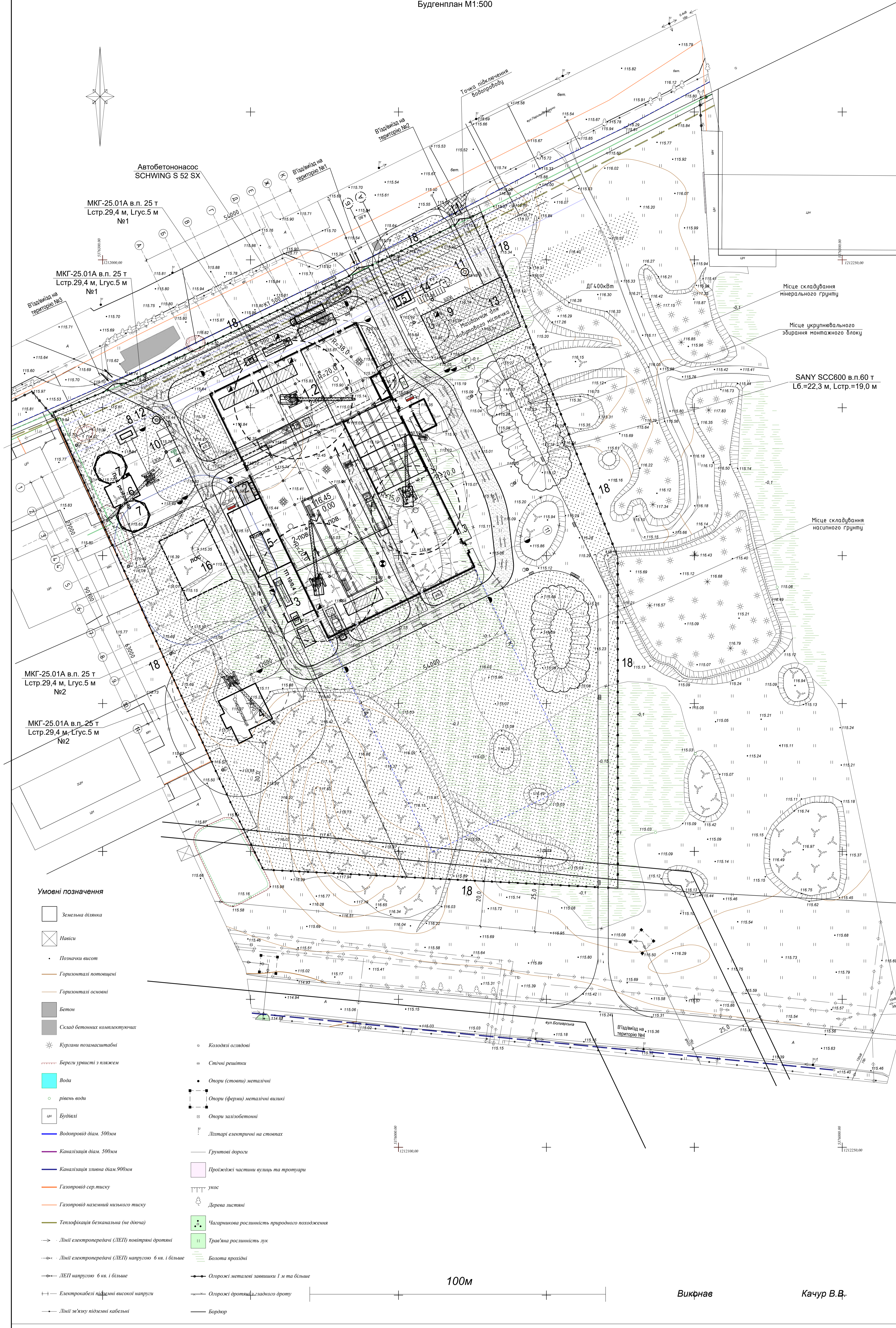
04.04.2024

### Перелік підписантів

1. Боршовський Олег Ігорович ,Начальник управління, головний архітектор м.  
Ужгорода

---

Єдина державна електронна система у сфері будівництва Сформовано 04.04.2024



Експлікація будівель і споруд

Номер на плані	Найменування	Площа, м²	Категорія за вибухо-пожежонебезпечністю	Площа забудови, м²	Примітки
1	Будівля заводу в т.ч.:	-	-	0,00	-
1.1	Веробична будівля	-	-	-	-
1.2	Адміністративно-побутовий комплекс (АПК)	-	-	-	-
1.3	Розвантажувальна рама	-	-	-	-
2	Котельня	-	-	0,00	-
3	Загартувальна підстанція (ПТ-1)	-	-	0,00	-
4	Смагоскоп	-	-	0,00	-
5	Часівня	-	-	0,00	-
6	Насосна станція пожежогасіння	-	-	0,00	-
7	Пожежні резервуари	-	-	0,00	2x470м²
8	Газо-розподільний пункт (ГРП)	-	-	-	-
9	Автономна легкова автомобіля 19 місць (в т.ч. 1 для МГН та осіб з інвалідністю)	-	-	-	-
10	Автономна легкова автомобіля 5 місць (в т.ч. 1 для МГН та осіб з інвалідністю)	-	-	-	-
11	Лопальні очисні споруди поверхневих дощових вод (ЛОС)	-	-	-	-
12	Лопальні очисні споруди поверхневих дощових вод (ЛОС)	-	-	-	-
13	Місце розташування контейнера для сміття	-	-	-	-
14	Місце для тимчасового зберігання відходів (велопоїзда) на 10 місць	-	-	-	-
15	Контрольний пункт КПП №1	-	-	-	-
16	Промислові очисні споруди	-	-	-	-
17	Місце розташування фалштовій та стелі	-	-	-	-
18	Паркан (довжина огорожі територій)	-	-	-	L=670 м.п.

Техніко-економічні показники

Показник	Одиниця виміру	Кількість	%
Площа проєктування в т.ч.:	м²	75132,0000	##
площа забудови	м²	0	-
площа покриття проїзда	м²	28793	-
площа покриття тротуарів, майданчиків, виїздових т.п. (тверді покриття)	м²	1150	-
площа озеленення	м²	45189	-
Кількість машино-місць на відкритих стоянках (в т.ч. для МГН та осіб з інвалідністю)	місце	24 (2)	-
Кількість місць для велопоїзда	місце	10	-

- Умовні позначення
- Земельна ділянка
  - Навіси
  - Позначка висот
  - Горизонталі поточні
  - Горизонталі основні
  - Бетон
  - Склад бетонних конструкцій
  - Кургани позамісцеві
  - Береги урвисті з клязем
  - Вода
  - рівень води
  - Будівлі
  - Водопровід діам. 500мм
  - Каналізація діам. 500мм
  - Каналізація злива діам. 900мм
  - Газопровід середнього тиску
  - Газопровід низького тиску
  - Теплоізоляція безкаркасна (не діюча)
  - Лінійні електропроводні (ЛЕП) повітряні дроти
  - Лінійні електропроводні (ЛЕП) напругою 6 кВ. і більше
  - ЛЕП напругою 6 кВ. і більше
  - Електрокабелі підземні високої напруги
  - Лінійні дроти підземні кабелі
  - Колодязі осадкові
  - Стічні решітки
  - Опори (стовпи) металічні
  - Опори (ферми) металічні високі
  - Опори залізобетонні
  - Ліквіди електричні на стовпах
  - Грунтові дороги
  - Прокіжні частини куляр та тротуару
  - Укос
  - Дерева листяні
  - Численна рослинність природного походження
  - Трав'яна рослинність зук
  - Бетона провідні
  - Огорожі металеві заввишки 1 м та більше
  - Огорожі дротові складової дроту
  - Бордер

- межа землекористування (велопоїзда)
- межа селівсько-залежної зони виробництва (СЗЗ)
- межа зони селівської огорожі (ЗСО) артезіанської свердловини
- умовна межа проєктування
- будинки (споруди) надземні
- навіси
- будинки (споруди) підземні
- очисні споруди що підлягають розбиранню або зношенню (демонтаж)
- націоналістичні легкові автомобілі
- машинні місця електрозавантажки легкових автомобілів (ЕЗЛ) - електрозавантажувачі (ЕЗЛ) - електрозавантажувачі (ЕЗЛ)
- машиномісце для МГН та осіб з інвалідністю (Націоналістичні версії націоналістів)
- тимчасові стоянки для зберігання велопоїзда
- місце розташування контейнера для сміття (закриті огорожі)
- подорожничий контейнер, дорожничий (дорожничий) контейнер (закритий контейнер)
- огорожа територій h=3,1м (з верховини, закрита)
- шлагбаум
- фалштовий (орган)
- стелі
- місце замикання борозни (зак. БР (h = max.0,025m))

- Умовні позначення:
- Огорожа будівельно-защитна (із дерев'яних щитів)
  - Захисна огорожа
  - Майданчик складування матеріалів і конструкцій
  - Тимчасові дороги
  - Смак для різання арматури
  - Смак для зчеплення арматури
  - Захисний козирок, вхід до будівлі
  - Контрольний бантаж
  - В'їзні (виїзні) ворота
  - В'їзні, виїзні автомобілі
  - Напрямок руху автомобілів
  - Місце призначення (розчищення) у воді
  - Ящик з викидачем рубильника
  - Шафа силова, щит розподільчий (лінійний)
  - Знаки закріплення осей будівлі
  - Місце водія
  - Паспорт об'єкту будівництва
  - Щит пожежний
  - ДТ 400 кВт - дизельна генераторна установка 400 кВт

Виконав Качур В.В.

23/02-24-ПОБ

Будівництво лабораторно-виробничого корпусу

Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу

Зам. Кільк. Арх. Маб. Підпис. Дата	Склад. Арх. Арх.мб.	Зам. Кільк. Арх. Маб. Підпис. Дата	Склад. Арх. Арх.мб.
ГАП Вобачин Ю.	П 1	ГАП Вобачин Ю.	П 1
Переверіш Соколов Є.	Соколов Є.	Розробив Пашенко	Визначено Бабенко

Будівельний М1:500

ТОВ ТХЖ ПРОДЖЕКТ

ТОВ ТХЖ ПРОДЖЕКТ



## ДОВІДКА ЩОДО МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК



ДСНС України

ЗАКАРПАТСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ  
(Закарпатський ЦГМ)

Слов'янська Набережна, 5, м. Ужгород, 88018, тел. (0312) 65-70-70, факс (0312) 61-65-64  
 www.dsc.gov.ua www.dsc.gov.ua код ЄДРПОУ 20442705 E-mail: pub.dsc.gov.ua@meteo.gov.ua

13.09.2024 № 928.01-1398/930.04

На № 8

від 11.09.2024

Директору ТОВ  
«БІОФАРМА-ПЛАЗМА»  
Єфименко К.О.

Про коротку кліматичну характеристику.

Закарпатський обласний центр з гідрометеорології на Ваш запит № 8 від 11 вересня 2024 року надає значення метеорологічних характеристик і коефіцієнтів, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, для розробки розділу проекту по об'єкту: «Нове будівництво заводу в м. Ужгород».

Для короткої кліматичної характеристики використані дані багаторічних спостережень авіаційної метеорологічної станції Ужгород, яка є підрозділом Закарпатського ЦГМ і дані якої найбільш репрезентативні для району розташування м. Ужгорода.

NN з/п	Назва характеристик	Величина
1	2	3
1	Коефіцієнт, який залежить від стратифікації атмосфери	200
2	Коефіцієнт рельєфу місцевості	1,0
3	Абсолютний мінімум температури повітря (січень)	-32,0°C
4	Середня температура повітря найбільш холодного місяця	-1,2°C
5	Середня (із абсолютних мінімумів) мінімальна температура повітря	-17,6°C
6	Абсолютний максимум температури повітря (серпень)	38,6°C
7	Середня температура повітря найбільш спекотного місяця	21,3°C
8	Середня (із абсолютних максимумів) максимальна температура повітря	34,5°C
9	Середня кількість опадів за рік	728 мм
10	Добовий максимум опадів	75 мм
11	Середньорічна швидкість вітру	2,2 м/с



12	Переважний напрямок вітру - південно-східний та східний	
13	Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними) повторезни перевищення якої складає 5%	6 м/с
14	Середньорічна роза вітрів, %: Пн-12,0, ПнСх-6,0, Сх-16,1, ПдСх-27,3, Пд-8,9, ПдЗх-4,2, Зх-9,9, ПвЗх-15,6, Штіль-24,8	

Начальник Закарпатського ЦГМ



Василь МАШВЧУК

Андрій Заскварен (0312)65-70-70

**ДОВІДКА ЩОДО ФОНОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ  
АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ**



ДСНС України

**ЗАКАРПАТСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ  
(Закарпатський ЦГМ)**

Слов'янська Набережна, 5, м.Ужгород, 88018, тел. (0312) 65-70-70, факс (0312) 61-65-64  
www.gmcc.uzhgorod.ua код ЄДРПОУ 20442705 E-mail: paduzhgorod@meteo.gov.ua

13.09.2024 № 538.01-1306/2024-22

На № 8

від 11.09.2024

Директору

ТОВ "БІОФАРМА - ПЛАЗМА"

Єфименко К. О.

Довідка про фонові концентрації

Закарпатський обласний центр з гідрометеорології висилає Довідку про фонові концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі

Додаток: на 1 арк. в 1 прим.

Начальник



Василь МАНІВЧУК

Марія Федорішко 0312 65 70 70



ДСНС України

**ЗАКАРПАТСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР З ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ  
(Закарпатський ЦГМ)**

Слоб'язька Набережна, 5, м. Ужгород, 88018, тел. (0312) 65-70-70, факс (0312) 61-65-64  
[www.gmc.uzhgorod.ua](http://www.gmc.uzhgorod.ua) код ЄДРПОУ 20442705 E-mail: [pgfazagomd@meteo.gov.ua](mailto:pgfazagomd@meteo.gov.ua)

*13.03.2024 № 598 Д-1376/024 Д*

На № 8

від 11.09.2024

**ВЕЛИЧИНИ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ  
ЗАБРУДНЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН**

*Організація, що затимує величини фонових концентрацій:* ТОВ "БІОФАРМА - ПЛАЗМА"

*Підприємство, для якого встановлюються величини фонових концентрацій:* «Нове будівництво заводу в м. Ужгород», вул. Болгарська — Сергія Мартина, поз. 1

*Перелік забруднювальних речовин, для яких встановлюються величини фонових концентрацій:* Пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю

Величини фонових концентрацій визначено з урахуванням вкладу підприємства, для якого вони затимуються: ні

За результатами спостережень 2021 – 2023 років на стаціонарному посту спостережень №2 міста Ужгорода, фонові концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі складають:

№ з/п	Забруднювальна речовина		Нормативні якості атмосферного повітря (мг/куб. м)	Гігієнічні нормативи		Фонова концентрація (мг/куб. м)
	код	найменування		1.ГДК <sub>м.р.</sub> 1.(мг/м <sup>3</sup> )	1.ОБРД 1.(мг/куб.м)	
1.		Пил		0,5		0,14
2.		Діоксид сірки		0,5		0,021
3.		Діоксид азоту		0,2		0,077
4.		Оксид вуглецю		5		Табл. 2

Таблиця 2

Номери постів	Умовні координати x,y (км) на карті-схемі	Концентрації в мг/м <sup>3</sup>				
		Швидкість вітру ( м/с)				
		0 - 2	3 - 13			
		Напрямок (румби)				
		будь- який	Пн.	Сх.	Пд.	Зх.
		Речовина: оксид вуглецю				
ПСЗ-2		1,27161	1,01647	1,01647	1,01647	1,01647

Величини фонових концентрацій встановлюються терміном на три роки і діють до 30.09.2027

Начальник Закарпатського ЦГМ



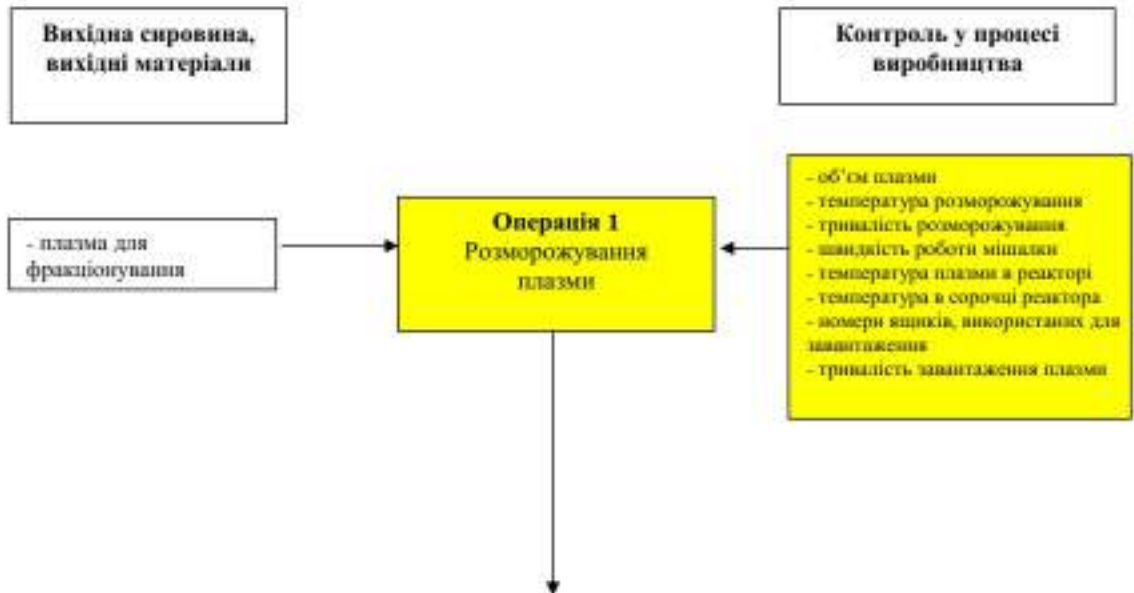
Василь МАНІВЧУК

Марія Федорішко 0312 65 70 70

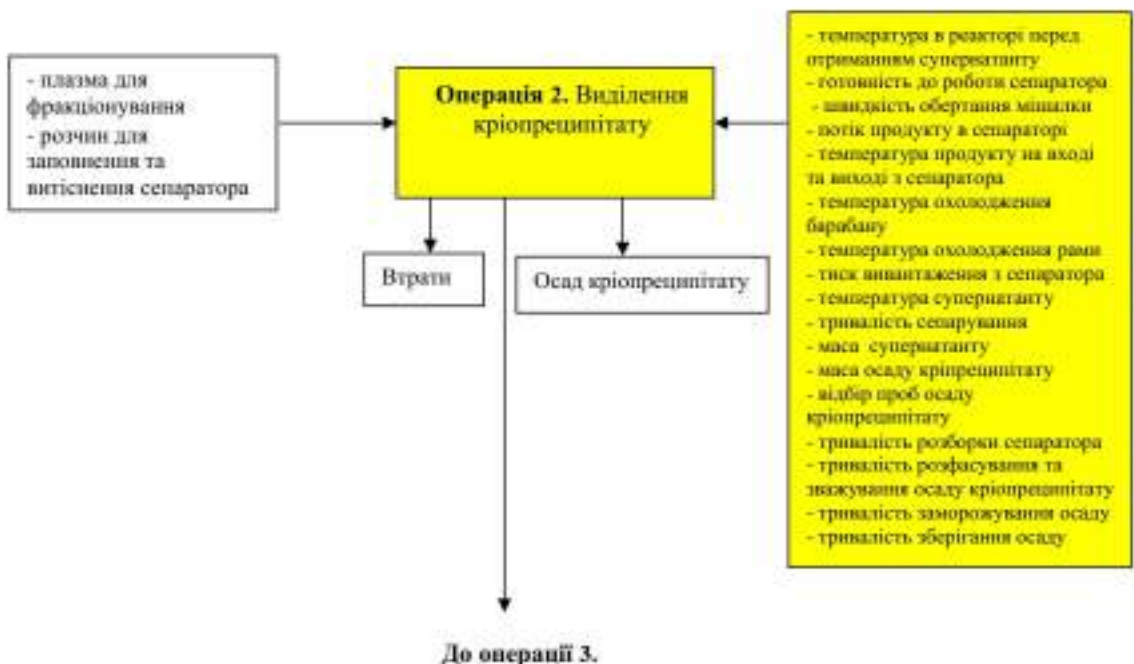
## Технологічна схема фракціонування плазми

## Технологічна схема фракціонування плазми

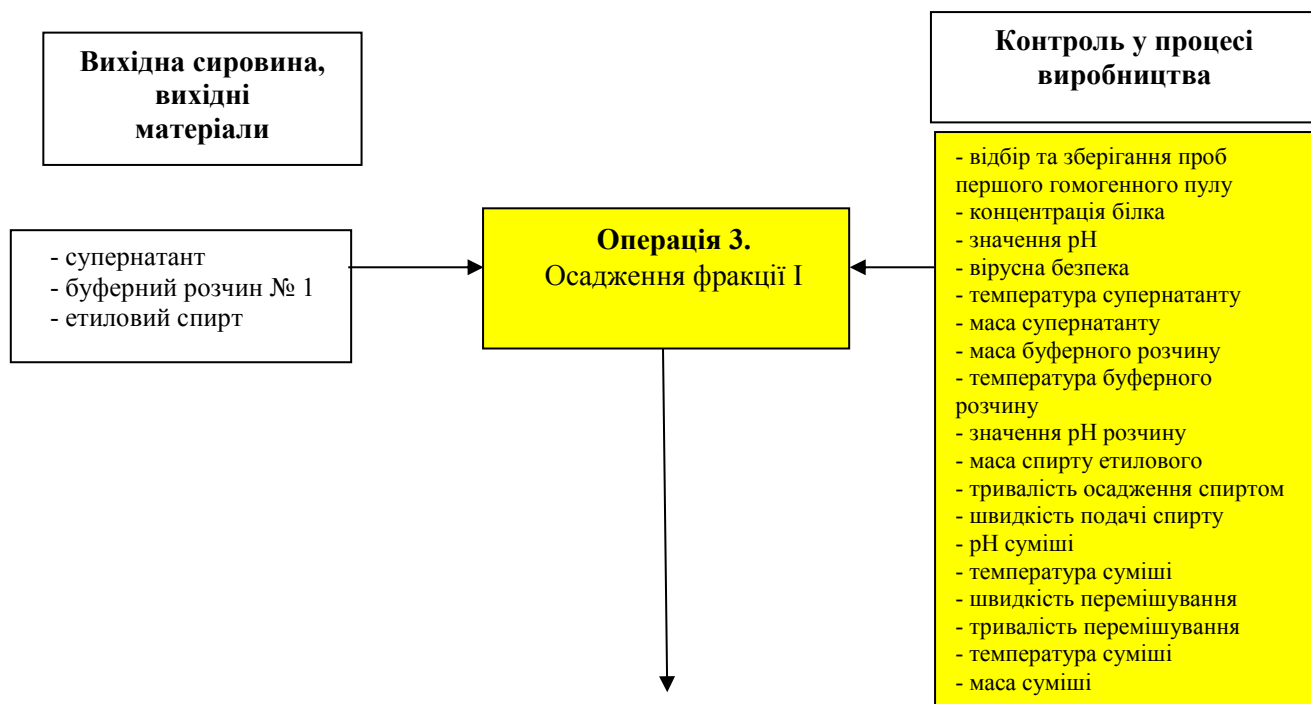
## Операція 1. Розморожування плазми



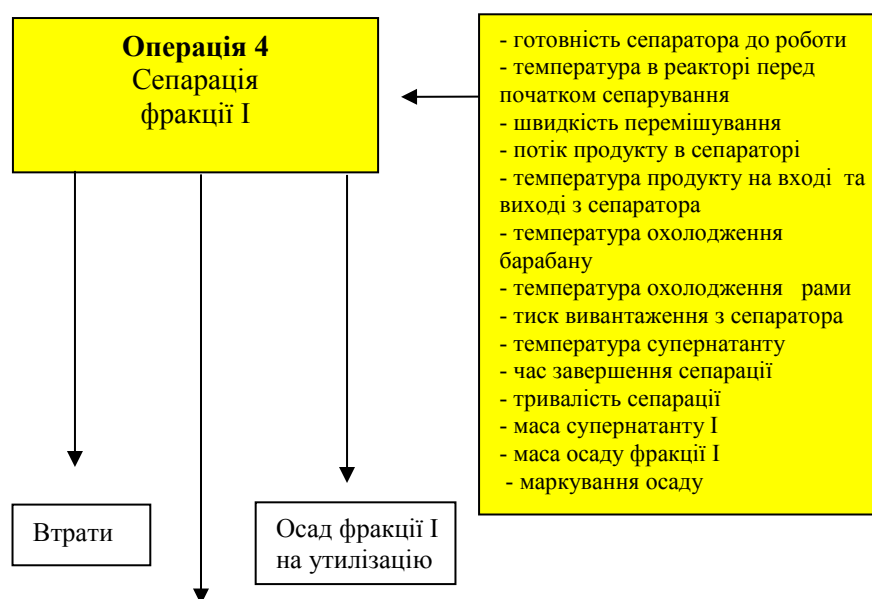
## Операція 2. Виділення кріопреципітату



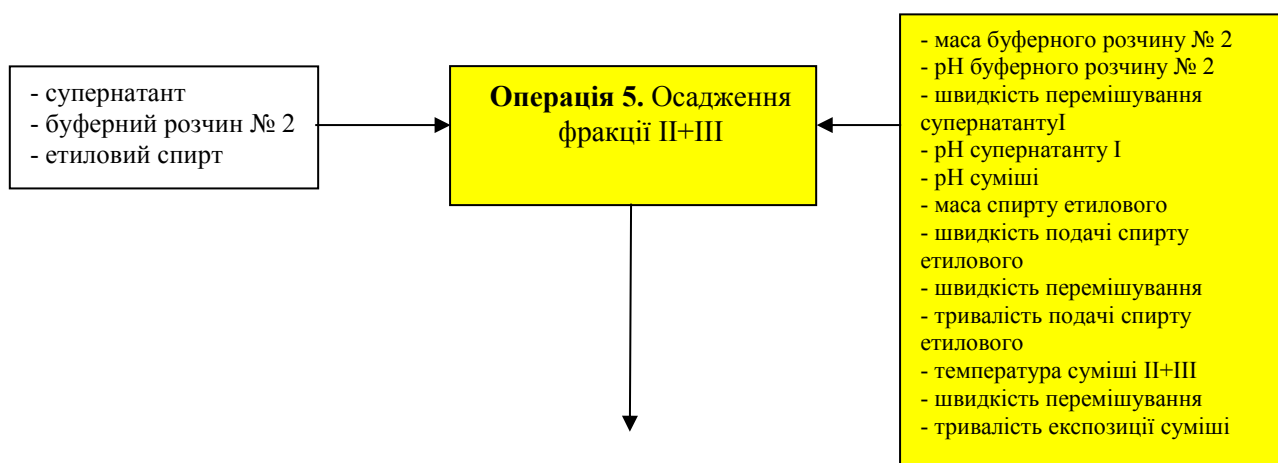
### Операція 3. Осадження фракції I



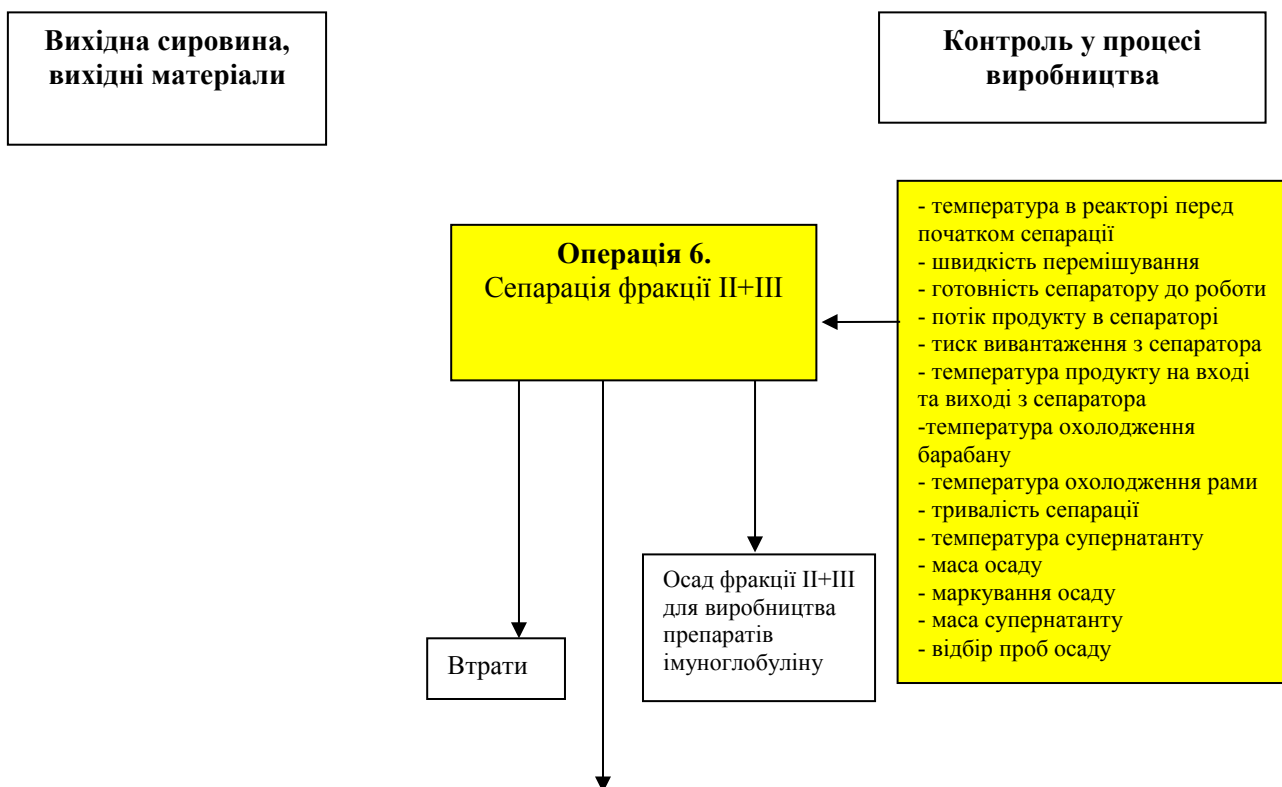
### Операція 4. Сепарація фракції I



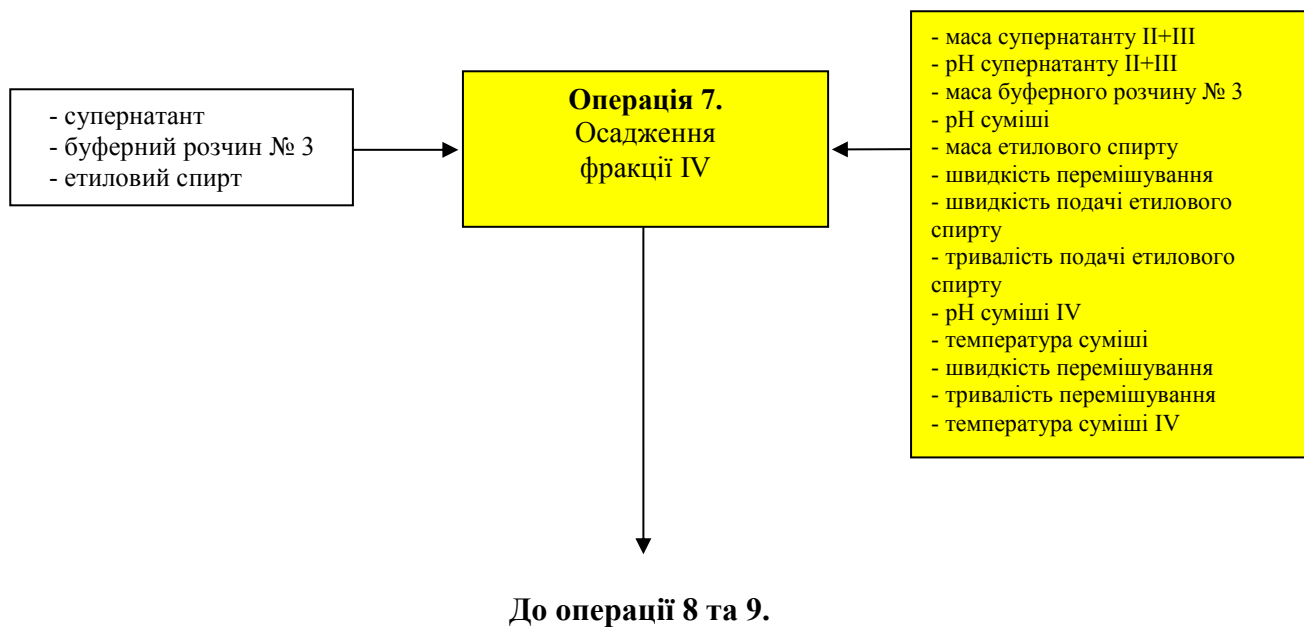
### Операція 5. Осадження фракції II+III



До операції 6.  
**Операція 6. Сепарація фракції II+III**

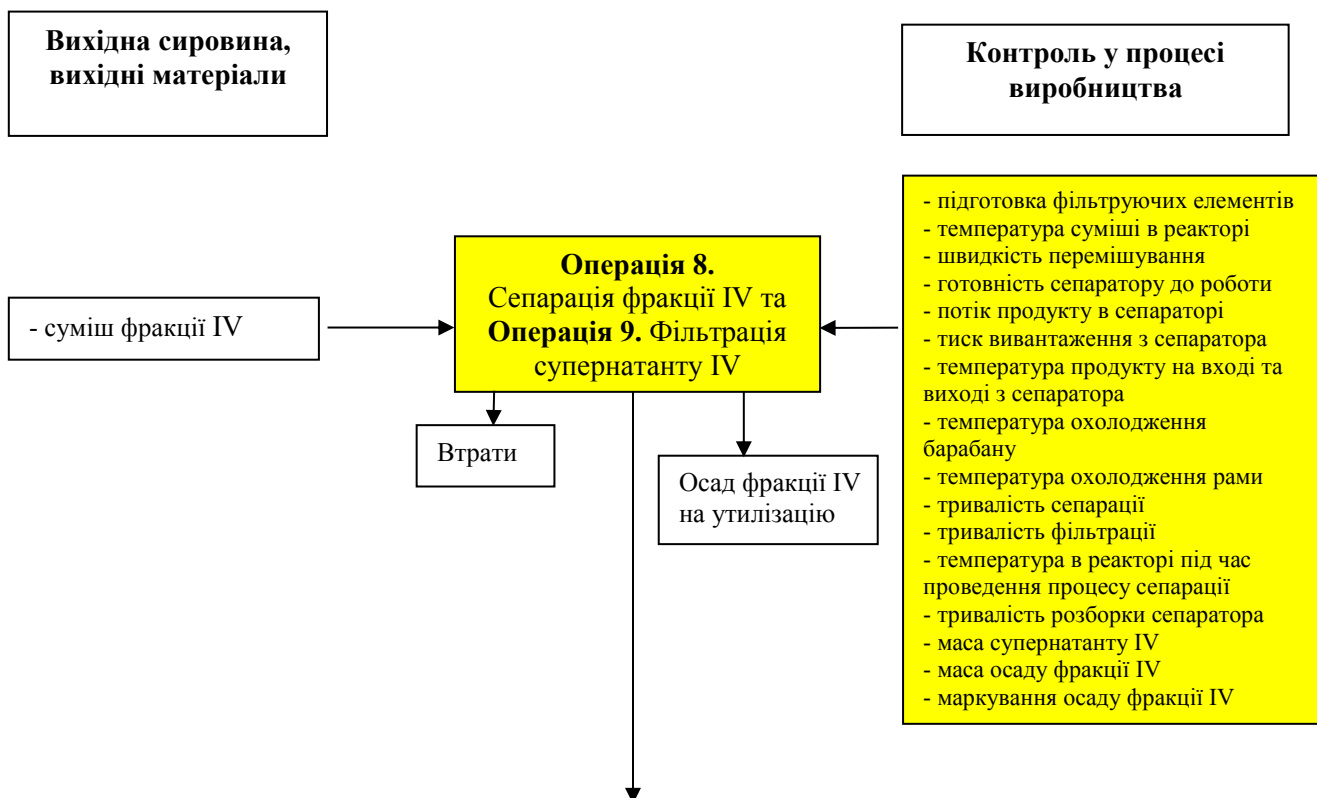


**Операція 7. Осадження фракції IV**

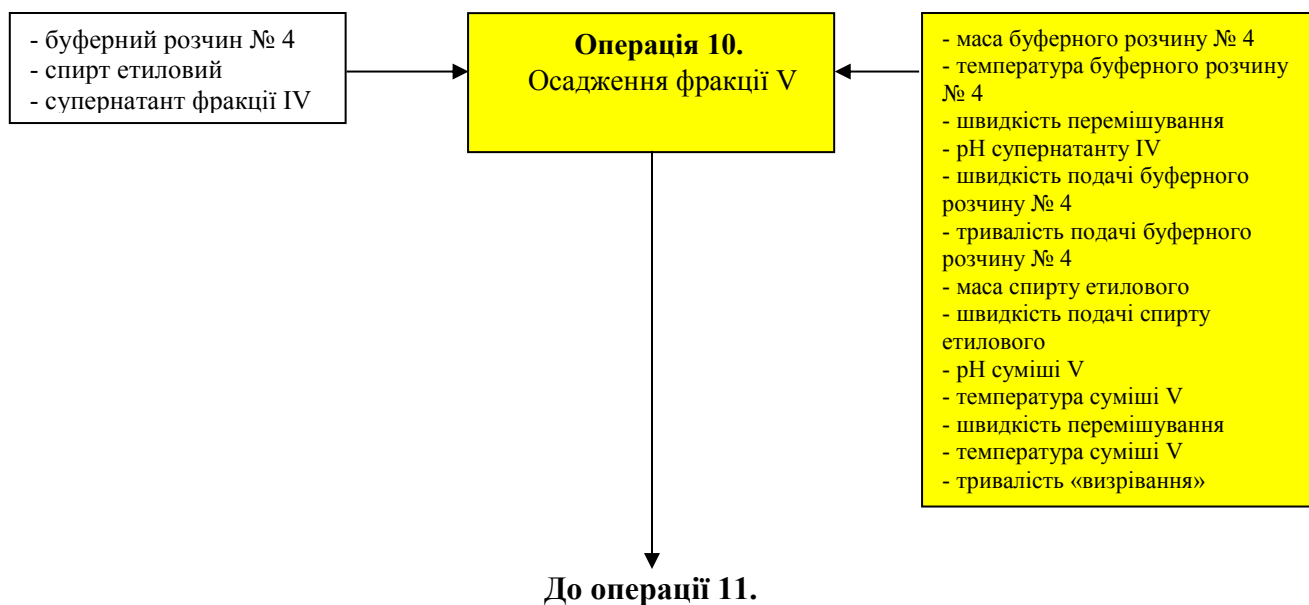




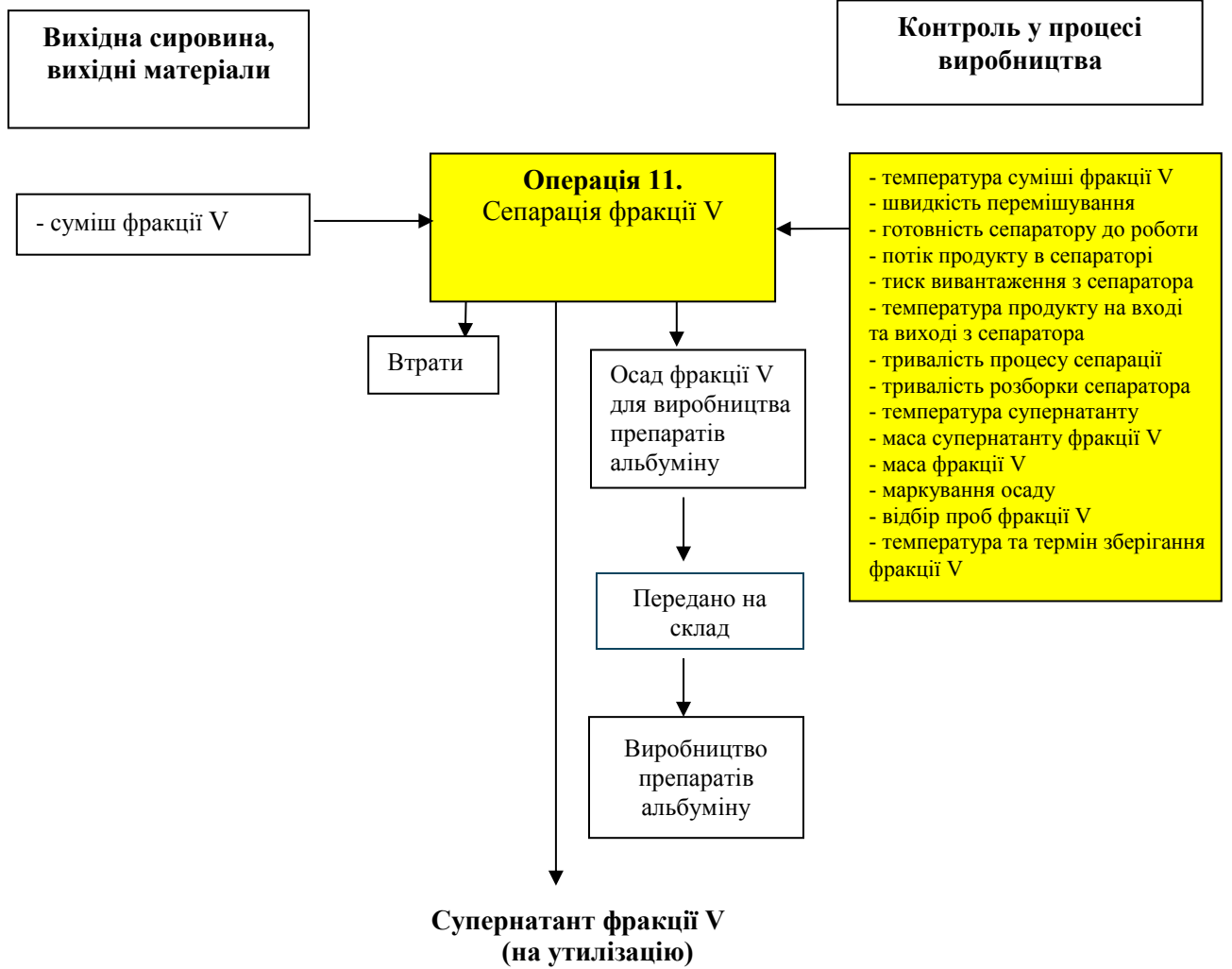
## Операція 8. Сепарація фракції IV та Операція 9. Фільтрація супернатанту IV



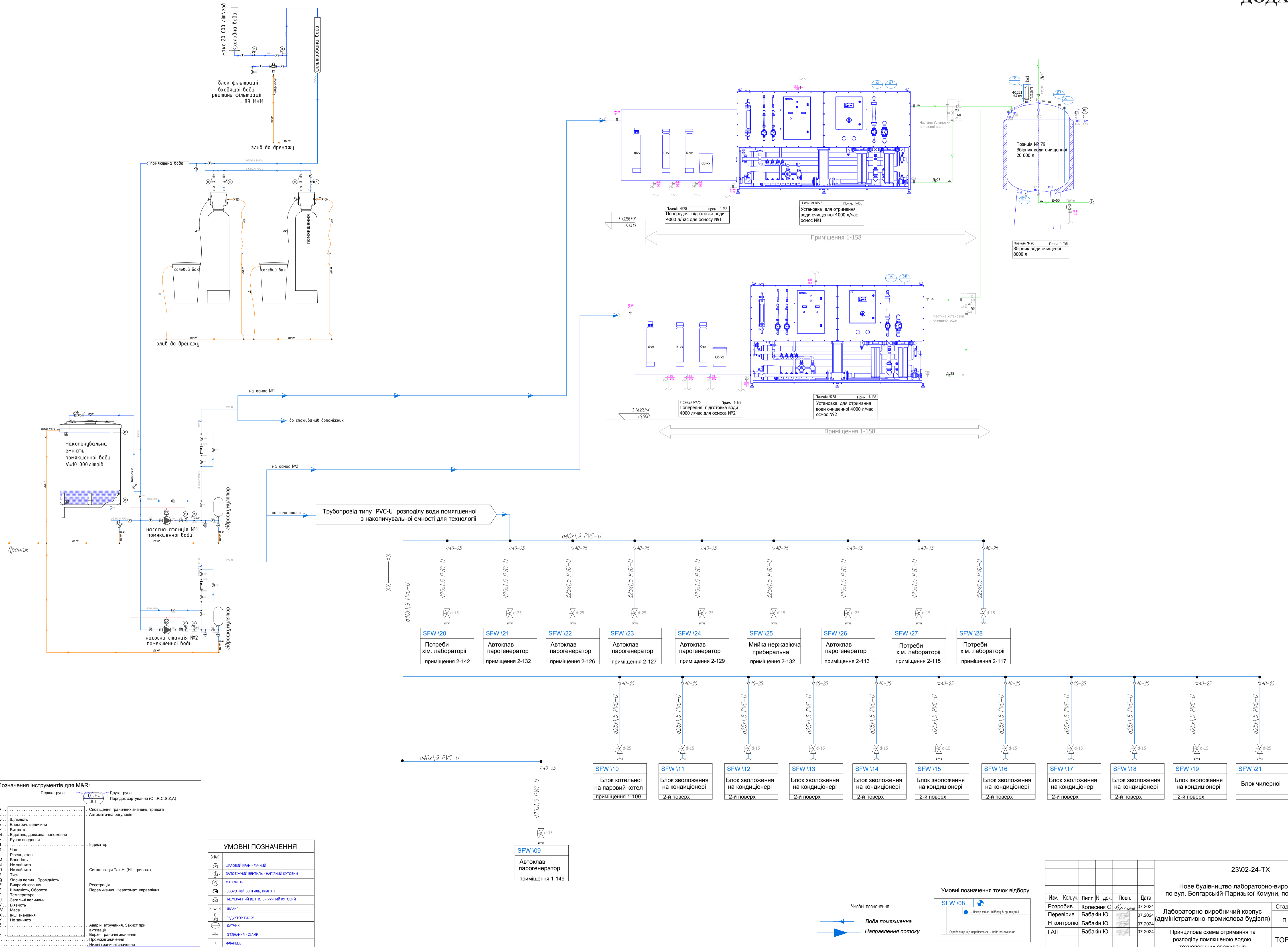
## Операція 10. Осадження фракції V



## Операція 11. Сепарація фракції V







**Позначення інструментів для M&R:**

Перша група	Друга група
Символ	Порядок сортування (O.I.R.C.S.Z.A)
A	Співпадіння граничних значень, трибога
C	Автоматична регуляція
D	Щільність
E	Електричні величини
F	Вибір
G	Відстань, довжина, положення
H	Ручне виведення
I	Індикатор
K	Час
L	Рівень, стан
M	Вологість
N	Не зайнято
O	Не зайнято
P	Тиск
Q	Якісна велич., Прованість
R	Випромінювання
S	Швидкість, Оборот
T	Температура
U	Залежні величини
V	В'язкість
W	Маса
X	Інші значення
Y	Не зайнято
Z	Не зайнято
*	Аварій, втручання, захист при аварії
↑	Верхні граничні значення
↓	Проміжні значення
...	Нижні граничні значення

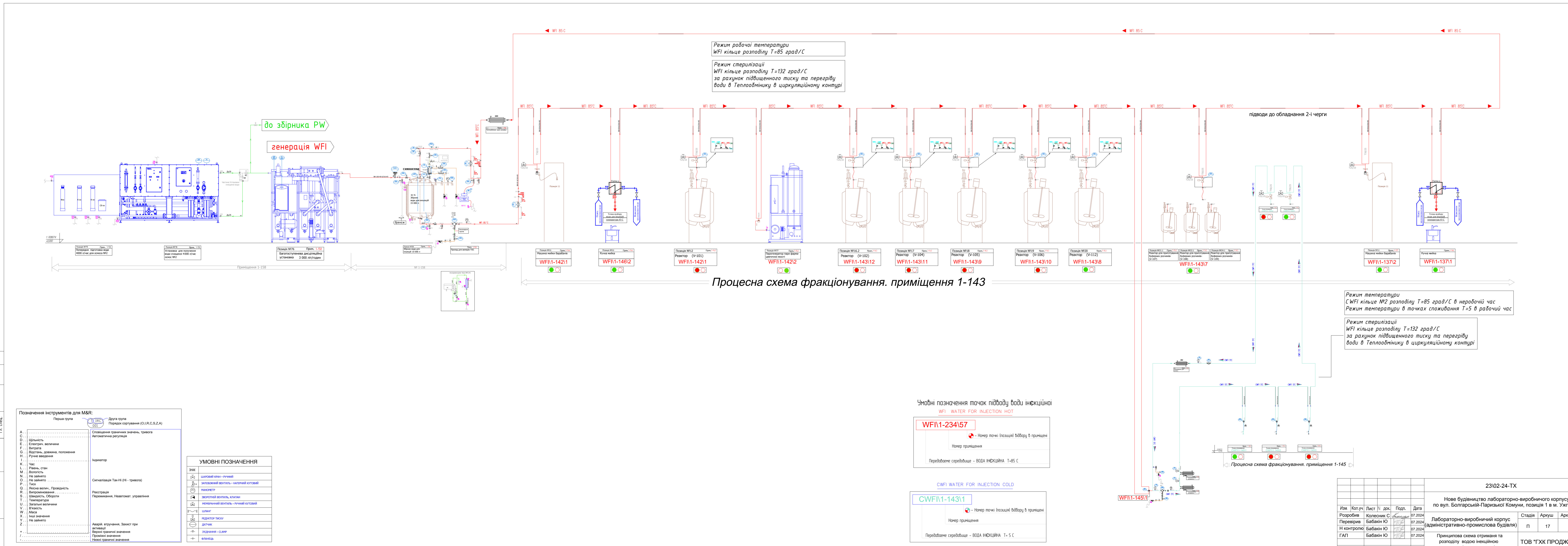
**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ**

ЗМК	ШАРОВИЙ КРАН - РУЧНИЙ
⊕	ЗАТВОРЕНИЙ ВЕНТИЛЬ - НАПІВНИЙ КУТОВИЙ
⊖	МІНОМЕТР
⊕	ЗВЕРНУТИЙ ВЕНТИЛЬ, КРАПАН
⊖	МЕМБРАННИЙ ВЕНТИЛЬ - РУЧНИЙ КУТОВИЙ
Ш	ШЛАНГ
⊕	ІНДИКАТОР ТИСКУ
⊖	ДАТЧИК
⊕	З'єднання - СЛАНГ
⊖	ФІЛЬТЕР

**Умовні позначення точок відбору**

●	Номер точки відбору в приміщенні
○	Середня точка перебігу - вода поміщена

23/02-24-TX			
Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Кофуні, позиція 1 в м. Ужгороді			
Изм	Кол.уч	Лист № док.	Дата
Розробив	Колесник С	07	07.2024
Перевірив	Бабакін Ю	07	07.2024
Н контролю	Бабакін Ю	07	07.2024
ГАП	Бабакін Ю	07	07.2024
Лабораторно-виробничий корпус (адміністративно-промислового будівля)			Стадія
Принципова схема отримання та розподілу поміщеною водою технологічних споживачів			Аркуш
			Аркушів
			П 15
			ТОВ "ГХК ПРОДЖЕКТ"



23/02-24-TX				
Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризькій Комуні, позиція 1 в м. Ужгороді				
Ім'я	Колуч	Пост	Іл. дк.	Поп.
Розробив	Колесник С.		07.2024	
Перевірив	Бабак Ю.		07.2024	
Іл. контроль	Бабак Ю.		07.2024	
ГАП	Бабак Ю.		07.2024	
Принципова схема отримана та розподілу водою інекційною технологічних споживачів				ТОВ "ГХК ПРОДЖЕКТ"
				Формат А3x3

КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
«ВИРОБНИЧЕ УПРАВЛІННЯ  
ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО  
ГОСПОДАРСТВА МІСТА УЖГОРОДА»

Директору  
ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»  
К.О. Єфименко

14 червня 2024 р.

№ 53

в/ооо, м. Ужгород, вул. Митна, 1

від 14 червня 2024р.

## ТЕХНІЧНІ УМОВИ

на підключення лабораторно-виробничого корпусу, що проєктується,  
до системи водопостачання та каналізації м. Ужгорода.

### Загальні дані

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1. Адреса об'єкту  | вул. Болгарська Паризької Комуні. поз. 1.       |
| 2. Назва об'єкту   | – лабораторно-виробничий корпус.                |
| 3. Замовник        | – ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА», директор Єфименко К.О. |
| 4. Вид будівництва | – нове.   |

### I. УМОВИ ВОДОПОСТАЧАННЯ

- Потреба у воді – 494,75 м<sup>3</sup>/добу  
в тому числі на:
  - господарсько – питні потреби – 25,30 м<sup>3</sup>/добу;
  - технологічні потреби – 469,45 м<sup>3</sup>/добу.
- Відпуск води проводиться в цілодобовому режимі.
- Вода, що подається комунальною системою водопроводу, відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».
- Місцем підключення об'єкту, що проєктується, до комунальної системи є в/мережа d=500мм (ст.) по вул. С. Мартина (Паризької Комуні).
- Для підключення до даної мережі запроектувати та побудувати ділянку внутрішньомайданчикової в/мережі діаметром по-розрахунку. Місце підключення, трасу проходження в/мережі вибрати в стадії проєктування. На місці підключення в/мережі побудувати колодязь або, по-можливості, використати існуючий.
- Вводити прийняті діаметри по-розрахунку та підключити у запроектовану мережу.
- У місці підключення в/мережі та в/вводів наявність водопровідних колодязів із встановленням запірної арматури є обов'язковою умовою.  
При виконанні ТУ гарантується тиск на підключенні у комунальну мережу водопроводу:  
≥ 3,0 атм.
- Розташування запірної арматури, споруд, ліжкожолобіння, устаткування на в/мережі передбачити відповідно до вимог ДБН В.2.5-74:2013.
- Рекомендований матеріал труб – поліетилен. Глибину закладання труб прийняти 1,2 м.
- Забезпечити облік води. Воломірний вузол облаштувати в зручному та легкодоступному для огляду місці з надійною гідроізоляцією, освітленням, температурою не нижче +5<sup>0</sup>С із забезпеченням доступу до нього працівників водоканалу. Діаметр лічильника прийняти по-розрахунку. Перед лічильником встановити запірний вентиль (чи кран кульовий) за лічильником – зворотний клапан. Між вентилем та лічильником встановити фільтр осадочний.  
Тип лічильника – антимагнітний класу точності С. При встановленні приладу обліку води виконати всі умови, вказані в його паспортних даних, та з дотриманням вимог ДБН В.2.5.-64:2012 і ДСТУ 8994:2020 «Інженерне обладнання будинків та споруд. Вузли обліку холодної питної води».

Водокористування без лічильника води – забороняється.

### II. УМОВИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ

#### II.1. УМОВИ ГОСПОДАРСЬКО-ФЕКАЛЬНОЇ КАНАЛІЗАЦІЇ

- Санітарно-технічні показники стічних вод:
  - загальне середньодобове скидання стоків – 377,39 м<sup>3</sup>/добу

- господарсько-фекальних
- виробничих

— – 25,30 м<sup>3</sup>/добу;  
 — – 352,09 м<sup>3</sup>/добу.

У стоках на випуску з підприємства не повинно міститися забруднюючих речовин, що заборонені до скидання у систему централізованого водовідведення, перелік яких надано у Правилах приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення затверджених наказом Міністрів будівництва №316 від 01.12.2017 року.

На к/випуску виробничих стоків облаштування локальних очисних споруд є обов'язковою умовою.

Для контролю якісних показників очищених стоків на випуску підприємства облаштувати окремий контрольний колодезь з відбірником проб.

2. Місцем підключення об'єкту, що проєктується, до комунальної системи господарсько-фекальної каналізації є існуюча каналізаційна мережа d=500мм по вул. С. Мартина (Паризької Комуни).
3. Для підключення до даної мережі запроектувати та побудувати ділянку внутрішньомайданчикової к/мережі діаметром по-розрахунку, але не менше d=160мм (ПВХ) на відстані від існуючої вуличної к/мережі до об'єкту будівництва. Трасу проходження та місце підключення к/мережі вибрати в стадії проєктування.
4. Запроектувати та побудувати к/випуски діаметрами по-розрахунку, але не менше d = 100мм (ПВХ, ПЕ) та підключити у запроектовану внутрішньомайданчикову к/мережу.
5. Розміщення оглядових колодезів виконати згідно з вимогами будівельних норм.
6. Глибину закладання труб, у місці підключення к/мережі та к/випусків, визначити в натурі.

### П.П. УМОВИ ВІДВЕДЕННЯ ПОВЕРХНЕВОГО СТОКУ

1. ТУ на відведення дощових вод отримати в департаменті міської інфраструктури.
2. Відведення дощових вод у мережу господарсько-фекальної каналізації – суворо забороняється.

### III. ОСОБЛИВІ УМОВИ:

- обов'язковість встановлення приладів обліку на системі водопостачання та водовідведення;
- виконання робіт по будівництву мереж ВК здійснюється спеціалізованою будівельною організацією, або ліцензованою ФОП під технічним наглядом якої чи організації за наявності у них відповідного кваліфікаційного сертифікату;
- приєднання к/вводів до комунального водопроводу /врізка/, промивка й хлорування здійснюється спеціалізованою будівельною організацією під технічним наглядом водоканалу, або водоканалом після укладання договору з КП «Водоканал м. Ужгорода» на надання послуг з надолучення та водовідведення.

- IV. ТУ є основою для проєктування і не дають право на проведення будівельних робіт без проєкційно-технічної документації.
- V. Строк дії технічних умов складає три роки з дня їх надання у разі неприєднання об'єкта до систем централізованого питного водопостачання та централізованого водовідведення.
- VI. Проєкт, частину ВК, розв'язку водомірного вузла та вузла обліку водовідведення, надати з КП «Водоканал м. Ужгорода» і передати примірник документації.

**УВАГА!** Для виконання будівельно-монтажних робіт по облаштуванню зовнішніх мереж отримати дозвіл-ордер на виконання земляних робіт. Тел. для довідок: 615185. Ужгородська міська рада, департамент міської інфраструктури, пл. Поштова, 3, каб. 234.

- VII. Після виконання будівельних робіт, для реєстрації у КП «Водоканал м. Ужгорода» – як абонента водоканалу, представити виконавцю документацію в повному об'ємі. Виконавча документація складається з актів прихованих робіт на кожні вид робіт, виконавчих схем збудованих мереж, засвідчених виконавцем робіт довідок якості води, паспортів очисних споруд, паспорта водного господарства.

Відповідно до «Правил технічної експлуатації систем водопостачання та каналізації населених пунктів України» виконавча документація (геодезична зйомка) на мережі ВК має бути прийнята архітектурно-планувальним бюро м. Ужгорода.

Директор

С.О. Карташов



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор департаменту  
Віталій ГІЛЬТАЙЧУК**ТЕХНІЧНІ УМОВИ**

*на відведення поверхневих стоків із прилеглої території об'єкту нового будівництва лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській — Паризької Комуни, позиція 1 в м. Ужгороді (замовник ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»)*

1. *Проектно-кошторисною документацією відведення поверхневих стоків із прилеглої території об'єкту передбачити:*
  - 1.1. Влаштування колектору діаметром не менше 200 мм, відповідно до розрахунку, у межах власної ділянки з виходом на вул. Сергія Мартина (з під'єднанням до існуючого колектору) у напрямку пристроїв відведення/збору стічних вод, що утворюються внаслідок випадання атмосферних опадів з влаштування накопичуючих ємностей, що можуть бути використані в цілях пожежогасіння.
  - 1.2. Розміщення зливоприймальних колодязів та дощоприймачів відповідно п. 9.4.10 ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій»;
  - 1.3. Відновлення порушеного асфальтового покриття, виконати в повному обсязі пошкодженого покриття дороги.
2. *Проектну документацію погодити в КП «Водоканал м. Ужгород» та УЖКГ ДМІ.*
3. *Після виконання робіт з відведення поверхневих стоків надати виконавче знімання до КП «АПБ» для накладання на план міста.*

Термін дії техумов – 2 роки.

Заступник директора ДМІ,  
начальник УЖКГ ДМІ

Олександра ТУРЯНЧИК





**ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«ЗАКАРПАТТЯОБЛЕНЕРГО»**

Почтова адреса: вул. Гоголя, 59, с. Рухівці, Ужгородський район, Закарпатська обл., 89412,  
р/р № UA793134505002600000009469 в ДТБ АТ «Скарббанк» м. Ужгород,  
КПД № 12350, код чл. ЄДРПОУ 0413329, тел./факс (0312) 61-98-83  
Питання реєстру: телефон ДТБ № 172805450031, П. П. 00131570010  
E-mail: kzo@zakarpattiaenergo.com

**ТЕХНІЧНІ УМОВИ НЕСТАНДАРТНОГО ПРИЄДНАННЯ  
до електричних мереж електроустановок**

Дата видачі

29.04.2024

№ (ідентифікатор)

ТУ008770-290424-1-06-12-3-000000-1

фінансовий орган замовцям ТОВ «БІОФАРМА ПІЛІЗМА»

*Видат: «5» травня 2024 року надіслано відповідними працівниками, які є, по баченню, законними*

1. Місце розташування об'єкта замовника: **Ужгородський р-н, Ужгородська ОТГ, м. Ужгород, вул. Болгарська, кв. 1  
(2124883600; 10:071; 0015)**

Функціональне призначення об'єкта: **фармацевтичний завод**Назначений рік введення об'єкта в експлуатацію: **2024**2. Територія дозволена (пред'явлена) потужністю відповідно до договору про розподіл електричної енергії: 0 кВтI категорія 0 кВтII категорія 0 кВтIII категорія 0 кВт3. Визначена максимальна розрахункова (прогнозована) навантаження з урахуванням існуючої дисципліни (пред'явленої) потужності: 2000 кВтI категорія 2000 кВтII категорія 0 кВтIII категорія 0 кВтНапруга в точці приєднання: 35 кВ

Незнаючі потужності електромагнітних установок:

електроопалення 0 кВтелектропечи 0 кВтпрямо водонагрівання 0 кВт

Графік введення потужностей за роками

Рік введення потужності	Величина максимального розрахункового (прогнозованого) навантаження з урахуванням існуючої дозволеної (пред'явленої) потужності, кВт	Категорія надійності електропостачання		
		I категорія надійності електропостачання	II категорія надійності електропостачання	III категорія надійності електропостачання
2024	2000	2000	-	-

4. Джерело електропостачання: **ПС 110/35/10 Ужгород-1 (Т-1), ПС 110/35/10 Ужгород-1 (Т-2)**5. Точка забезпечення потужності: **ПС 110/35/10 Ужгород-1 ВРН-35**6. Точка приєднання: **прямковинні РН-35 кВ I-II-СШ-35 кВ**7. Розрахункове значення струму короткого замикання в точці приєднання електроустановки замовника або вихідні дані для його розрахунку:          А

8. Приєднання межі балансової належності та експлуатаційної відповідальності встановлюється в точці приєднання електроустановки.

9. ІС-код підприємця комерційного об'єкту

6	2	2	5	3	5	0	4	7	0	2	2	0	7	5	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Б. Вимоги до електроустановок Замовника**

1. Для одержання потужності на об'єкті Замовника від точок приєднання до об'єкта Замовника необхідні умовності:

1.1 Вимоги до електромереж: основного живлення

1.1.1 визначити прокритим обсяг реконструкції наявних мереж

1.2 Вимоги до електромереж резервного живлення, в тому числі виділення відповідного електрообладнання на окремі резервні лінії живлення для збереження електропостачання шпигу електрообладнання у разі виникнення дефіциту потужності в об'єднаній енергосистемі

1.3 Вимоги до безпеки електропостачання

1.3.1 Під час проектування та при здійсненні будівництва об'єктів на відведенні земельній ділянці необхідно забезпечити безпечне отримання норм та вимог правил охорони електричних мереж (ПНП - ПУЕМ), передбачених Законом України «Про типи енергетик та приватий режим експлуатації зон енергетичних об'єктів» (законеной ВРУ 9 лютого 2016 року № 2480-ІІ, зі змінами), «Правилами охорони електричних мереж» (затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 04.03.1997 р. за № 209) та «Правилами улаштування електричних установок» (затверджено постановою Міністерства енергетики та теплової промисловості України від 21.07.2017 р. за № 476) Укладання договору про надання послуг з

розподілу електроенергії серед та відключення електроустановки замовника здійснюється за умови додержання умов ПУЕМ. Забезпечити додержанням сирених зон дії кабелі РП-35 кВ Додатково до ТУ0618770 390424-1-06-12-3-001000-1 від 29.04.2024 р. надано інформаційний лист та графічне зображення

#### 1.4 Вимоги до компенсації реактивної потужності

1.4.1 Під час проєктування та при здійсненні будівництва об'єкту на відведенні земельній ділянці, необхідно забезпечити безумовне додержання чорн та умов правах сторони електричних мереж (далі - ПУЕМ), передбачених Законом України «Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів» (затверджений ВРУ 4 липня 2010 року № 2480-VI, в Змiнцiах), «Про технічні умови електричних мереж» (затверджено постановою Кабiнету Міністерств України від 04.03.1997 р. за № 206) та «Правилами улаштування електроустановок» (затверджено указом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 21.07.2017 р. за № 476; Укладання договору про надання послуг з розподілу електричної енергії та відключення електроустановки замовника здійснюється за умови додержання умов ПУЕМ.

#### 1.5 Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги

#### 1.6 Вимоги до електропостачання приладів та приєднань, які використовуються для будівництва та реконструкції об'єктів електромереж

Додаткові технічні умови приєднання будівельних струмоприймачів, у разі необхідності, одержати в

#### 1.7 Рекомендації щодо використання типових проєктів електрозабезпечення електроустановок

#### 1.8 Рекомендації щодо регулювання добового графіка навантаження

#### 2. Додаткові вимоги та умови

##### 2.1 Встановлення засобів вимірної техніки для контролю якості електричної енергії

##### 2.2 Вимоги до автоматичного частотного регулювання (АЧР), системної протипаврїйної автоматики (СПА)

2.3 Вимоги до релейного захисту та автоматизації, компенсації струмів однофазного замикання в мережах з ізолюваною нейтраллю тощо

##### 2.4 Вимоги до телемеханіки та зв'язку

2.5 Специфічні вимоги щодо живлення електроустановок замовника, які стосуються резервного живлення, достатності ширинельної роботи елементів електричної мережі

##### 2.6 Вимоги щодо в'яштування вузла комерційного облїду

2.6.1 Передбачити проєктом облїд електричної енергії на мережі безплатної ієднаності на стороні 35 кВ. Передбачити лінійних електричної енергії з чинними відбитками типу виробники облїд повернення лабораторії трансформатори струму класу точностї 0,5 S, трансформатори напруги класу точностї 0,5 (коефіцієнти трансформаторів визначити проєктом)

### II. Вимоги до електроустановок оператора системи розподілу

1 Для одержання потужності в точці приєднання проєкту документація від точки забезпечення потужності до точки приєднання має передбачити

#### Заходи із створення потужності:

##### 1.1 Вимоги до електромереж основного та резервного живлення

1.1.1 На відведеній території встановити РП-35 кВ (схему, місце, тип, кількість та потужність трансформаторів визначити проєктом)

1.2 Вимоги до релейного захисту й автоматики, компенсації струмів однофазного зв'язання в мережах з ізолюваною нейтраллю тощо

##### 1.2.1 визначити проєктом

##### 1.3 Вимоги до телемеханіки та зв'язку

##### 1.3.1 визначити проєктом

##### 1.4 Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги

##### 1.4.1 визначити проєктом

1.5 Вимоги чинних нормативно-технічних документів у частині забезпечення критеріїв відночі/споживання електричної потужності (мають містити обґрунтування виключення таких вимог та посилання на відповідні чинні документи)

#### Заходи з будівництва лінійної частини приєднання:

##### 1.6 Вимоги до електромереж основного та резервного живлення

1.6.1 На ПС 110/35/10 Ужгород-1 (I-СШ-35) встановити лінійну колїрку 35 кВ з вакуумним выключателем 35 кВ, трансформаторами струму та комплектом релейного захисту й автоматики (тип та комплектация визначити проєктом)

1.6.2 На ПС 110/35/10 Ужгород-1 (II-СШ-35) встановити лінійну колїрку 35 кВ з вакуумним выключателем 35 кВ, трансформаторами струму та комплектом релейного захисту й автоматики (тип та комплектация визначити проєктом)

1.6.3 Від проєктованої лінійної колїрки 35 кВ (I-СШ-35 кВ) ПС 110/35/10 Ужгород-1 до проєктованого РП-35 кВ побудувати КЛ-35 кВ (траса прокладки визначити проєктом)

1.6.4 Від проєктованої лінійної колїрки 35 кВ (II-СШ-35 кВ) ПС 110/35/10 Ужгород-1 до проєктованого РП-35 кВ побудувати КЛ-35 кВ (траса прокладки визначити проєктом)

1.7 Вимоги до релейного захисту й автоматики, компенсації струмів однофазного замикання в мережах з ізолюваною нейтраллю тощо

##### 1.7.1 визначити проєктом

##### 1.8 Вимоги до телемеханіки та зв'язку

##### 1.8.1 визначити проєктом

**1.9 Вимоги до ізоляції, захисту від перенапруги**

*1.9.1 визначити проектні*

**1.10 Вимоги чинних нормативно-технічних документів у частині забезпечення критеріїв надій/споживання електричної потужності (мають містити обґрунтування включення таких вимог та посилання на відповідні чинні документи)**

**2 Найближча точка в існуючих мережах оператора системи розподілу, від якої відповідно до норм проектування може бути забезпечена потреба Замовника в заявленій потужності**

Заступник директора комерційного з контролю технологічних витрат електричної енергії

Ярослав БІСАН

Заступник технічного директора з високонапругових мереж

Василь ІВАНЧО

Заступник директора технічного

Михайло НІМЕЦЬ

Начальник енергоінспекції

Мирослав ДАНКО

Оператор системи розподілу:

ПрАТ "Закарпаттяобленерго"

вул.Головна, 57, с. Оноківці, Ужгородський район,  
89412

Контактний тел.: (0312) 66-95-95

рр UA69312356000025001000609369

у ЗОУ-АТ "Ощадбанк"

МФО 312356, ЄДРПОУ 00131529

ПІН 001315203010 свідоцтво про реєстрацію

ПДВ № 1728064500031

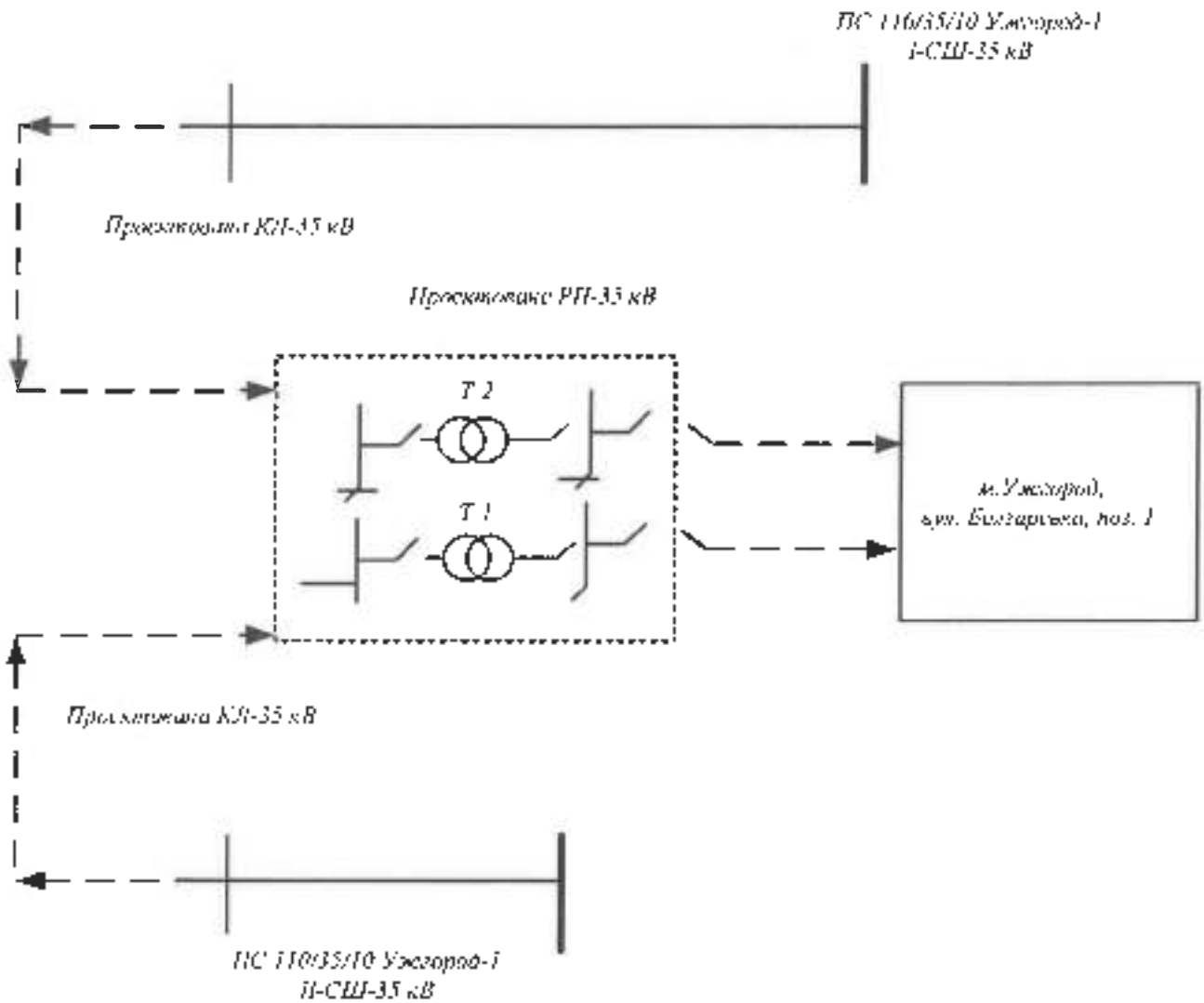
директор технічний

/ Сухаш В.В. /

(Підпис: П.І.П.)

29.04.2024

Технічні умови набирають чинності після оплати Замовником вартості послуг з надання згідно з умовами договору про надання



			Дата
Виконав	Масло		
Перевірив			

Однолінійна схема присіднання



вул. Погорелова, 2, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88015,  
Україна  
тел.: (0312) 65-92-62  
e-mail: office.zk@grma.com.ua

код за ЄДРПОУ 45365917

Ужгородське УЕГГ

## ТЕХНІЧНІ УМОВИ ПРИЄДНАННЯ до газорозподільної системи

Дата видачі «09» серпня 2024 року ЗФ/100/ТУ-509-24

Замовник приєднання: **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»**

Тип приєднання: стандартний/нестандартний  
(необхідно закреслити)

Розробка проекту зовнішнього газопостачання забезпечує: Оператор ГРМ / Замовник  
(необхідно закреслити)

Організація і облаштування комерційного вузла обліку газу: Оператор ГРМ / Замовник  
(необхідно закреслити)

### I. Характеристика об'єкта (земельної ділянки) Замовника

1. Назва: **фармацевтичний об'єкт**
2. Місце розташування: **м. Ужгород, вул. Болгарська-Паризької Комуні, поз. 1 (к.н. 2124883600:10:011:0019)**
3. Функціональне призначення: **для побутових потреб**

### II. Розрахункові параметри приєднання

1. Місце забезпечення потужності об'єкта Замовника встановлюється на: **розподільному газопроводі середнього тиску діаметром 325 мм по вул. Успенського в м. Ужгород.**
2. Точка приєднання об'єкта Замовника встановлюється: **за межами об'єкта газоспоживання та інших зон з обмеженим доступом.**
3. Технічна (пропускна) потужність, замовлена в точці приєднання: **156,16 м. куб на годину.**
4. Проектний тиск газу в місці забезпечення потужності становить: **0,3 МПа.**
5. Проектний тиск газу в точці приєднання становить: **0,3 МПа.**
6. Прогнозована точка вимірювання (місце встановлення вузла обліку): **в точці приєднання.**
7. \* Загальна технічна (пропускна) потужність в місці її забезпечення, що має бути створена **м. куб на годину.**

\* *Заповнюється за необхідності створення резерву потужності для інших замовників.*

### III. Вихідні дані для проектування газових мереж зовнішнього газопостачання

1. При проектуванні газових мереж зовнішнього газопостачання (від місця забезпечення потужності до точки приєднання), будівництво яких забезпечується Оператором ГРМ, необхідно врахувати таке:
  - 1.1. Обладнання, що працює під тиском (агрегати, елементи обладнання, запобіжні пристрої, прилади, котли, трубопроводи та їх елементи, посудини), матеріали, що використовуються для його виготовлення, арматура приладів, що працюють на газоподібному паливі та самі прилади, засоби вимірювальної техніки (далі – ЗВТ), та вузли, що утворюють ЗВТ, обладнання та захисні системи, призначені для використання в потенційно-небезпечних середовищах, захисні, контролюючі та регулюючі пристрої, призначені для використання поза межами потенційно вибухонебезпечних середовищ, які необхідні або сприяють вибухонебезпечному функціонуванню обладнання та захисних систем, компоненти, призначені для вмонтування в обладнання та захисні системи, призначені для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах повинні відповідати Технічним регламентам, прийнятим в Україні.
  - 1.2. При проектуванні окремо розташованих споруд (газорегуляторний пункт (установка), вузол обліку газу, установка катодного захисту) виконати вимоги ДСТУ Б В.2.5-38:2012.
  - 1.3. Передбачити вимикаючий пристрій на об'єкт газоспоживання з урахуванням забезпечення вільного доступу до нього (за межами території споживача та поза межами зон з обмеженим доступом, на відстані не менше ніж 0,2 м від лінії забудови або перед огорожею), згідно з вимогами 7.72. ДБН

В.2.5-20:2018 та п.5 Глави 2 Розділу X Кодексу газорозподільних систем.

- 1.4. При проектуванні передбачити застосування (заміну існуючих) вимикаючих пристроїв:
  - при робочому режимі мережі менше 0,005 МПа та умовному діаметрі з'єднань до 50 мм включно, для ділянок мережі до ВОГ (обв'язка ГРП, ШРП, ГРУ (крім байпасу, обв'язка ВОГ) – крани суцільнозварні кульові приварні та/або крани суцільнозварні кульові з комбінованим приєднанням (зварювання-фланець, зварювання-муфта);
  - при робочому режимі мережі менше 0,005 МПа та умовному діаметрі з'єднань до 50 мм включно, для ділянок мережі після ВОГ – крани кульові муфтові та/або крани суцільнозварні кульові з комбінованим приєднанням (зварювання-муфта);
  - при робочому режимі мережі 0,005 МПа і більше - крани суцільнозварні кульові приварні та/або крани суцільнозварні кульові з комбінованим приєднанням (зварювання-фланець).
- 1.5. Перший вимикаючий пристрій на об'єкт, обов'язково, має бути з фланцевим з'єднанням (зварювання-фланець або фланець-фланець) для можливості встановлення інвентарної заглушки.
- 1.6. Передбачити заходи по захисту сталевих газопроводів від корозії згідно ДСТУ Б В.2.5-29:2006. Перед введенням в експлуатацію всі надземні, наземні, внутрішні та транзитні газопроводи, а також арматура повинні бути захищені від атмосферної корозії – заґрунтовані в два шари та пофарбовані у два шари фарбою призначеною для зовнішніх робіт при розрахунковій температурі зовнішнього повітря у зоні будівництва, згідно з вимогами ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки" та ГОСТ 4666-75 "Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска".
- 1.7. При проектуванні газопроводів зі сталевих труб мають застосовуватись труби, які відповідають вимогам ДСТУ ISO 3183, ДСТУ EN 10216, ДСТУ EN 10217. Товщину стінок та діаметр труб визначити та підтвердити відповідними розрахунками у проекті, згідно СНІП 2.04.12. та прийняти їх номінальну величину, яка дорівнює більшій за стандартами або технічними умовами на труби, що допускаються до застосування.
- 1.8. При проектуванні газопроводів з поліетиленових труб мають бути виконані вимоги ДБН В.2.5-41:2009, ДСТУ Б В.2.7-73-98. Додатково виконати позначення траси газопроводу шляхом укладання сигнальної стрічки по всій довжині траси та прокладання ізоляованого алюмінієвого або мідного дроту, на відстані 0,2 м від поверхні газопроводу (над віссю газопроводу, по вертикалі), перерізом 2,5-4 мм<sup>2</sup> із виходом кінців на поверхню під ковер або футляр. Допускається застосування сигнальної стрічки із вмонтованим до неї електропроводом – супутником або смугою металеві фольги, що дозволяє визначити місцезнаходження газопроводу приладовим методом.
- 1.9. При проектуванні врахувати нормативні відстані між об'єктами ГРМ, об'єктами ГРМ та іншими спорудами та комунікаціями, охоронні зони та технічні смуги об'єктів ГРМ.
- 1.10. Технічний нагляд за будівництвом газових мереж виконати у встановленому законодавством порядку.
- 1.11. Забезпечити здійснення технічного обслуговування газопроводів і газового обладнання, відповідно до вимог заводів-виробників газового обладнання, на договірних засадах зі спеціалізованими організаціями, з дотриманням вимог Кодексу ГРМ п.1, 2 Розділу I Глави III.
- 1.12. Виконати гідравлічний розрахунок системи газопостачання від місця забезпечення потужності (приєднання) до газових приладів або систем газоспоживання третіх осіб (замовників, споживачів). Розрахунок провести з урахуванням максимальної можливої витрати газу на об'єкті замовника (100-відсоткового забезпечення потреби споживачів) та мінімального робочого тиску газу. Діаметр газопроводу визначити за результатами розрахунку. **При розрахунку прийняти мінімальне значення тиску в місці забезпечення потужності 0,2 МПа.** Гідравлічний розрахунок системи газопостачання є обов'язковим для споживачів, які планують встановити опалювальне або інше газове обладнання з часовим споживанням газу понад 1,5 м. куб на годину.
- 1.13. Врахувати додаткові вимоги до газопроводів у складних інженерно-геологічних умовах.
2. Вимоги до оформлення проекту:
  - 2.1. Проектування виконати спеціалізованими організаціями згідно з вимогами нормативних документів з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем, ДБН В.2.5-20:2018 «Газопостачання», ПБСГ та інших діючих нормативних документів.
  - 2.2. Погодити проект з Закарпатською Філією ТОВ «Газорозподільні мережі України», в зоні ліцензійної діяльності якого знаходиться об'єкт.
  - 2.3. Після введення в експлуатацію об'єкта, по одному екземпляру проектно-кошторисної та виконавчо-технічної документації на зовнішнє газопостачання, замовник зобов'язаний передати до архіву Закарпатської Філії ТОВ «Газорозподільні мережі України», в тому числі в електронному вигляді, в форматі PDF (для кожного документу окремий файл).
3. Вимоги до кошторисної частини проекту: Вартість робіт визначається згідно ДСТУ БД.1.1-1:2013

«Правила визначення вартості будівництва».

**IV. Вихідні дані для проектування газових мереж внутрішнього газопостачання**

1. При проектуванні газових мереж внутрішнього газопостачання (від точки приєднання до газових приладів Замовника), будівництво яких забезпечується Замовником, необхідно врахувати таке:

- 1.1. При проектуванні окремо розташованих споруд (газорегуляторний пункт (установка), вузол обліку газу, установка катодного захисту) виконати вимоги ДСТУ Б В.2.5-38:2012.
- 1.2. При проектуванні передбачити застосування (заміну існуючих) вимикаючих пристроїв:
  - при робочому режимі мережі менше 0,005 МПа та умовному діаметрі з'єднань до 50 мм включно, для ділянок мережі до ВОГ (обв'язка ГРП, ШГРП, ГРУ (крім байпасу, обв'язка ВОГ) – крани суцільнозварні кульові приварні та/або крани суцільнозварні кульові з комбінованим приєднанням (зварювання-фланець, зварювання-муфта);
  - при робочому режимі мережі менше 0,005 МПа та умовному діаметрі з'єднань до 50 мм включно, для ділянок мережі після ВОГ – крани кульові муфтові та/або крани суцільнозварні кульові з комбінованим приєднанням (зварювання-муфта);
  - при робочому режимі мережі 0,005 МПа і більше – крани суцільнозварні кульові приварні та/або крани суцільнозварні кульові з комбінованим приєднанням (зварювання-фланець).
- 1.3. Перший вимикаючий пристрій на об'єкт, обов'язково, має бути з фланцевим з'єднанням (зварювання-фланець або фланець-фланець) для можливості встановлення інвентарної заглушки.
- 1.4. Передбачити заходи по захисту сталевих газопроводів від корозії згідно ДСТУ Б В.2.5-29:2006. Перед введенням в експлуатацію всі надземні, наземні, внутрішні та транзитні газопроводи, а також арматура повинні бути захищені від атмосферної корозії – заґрунтовані в два шари та пофарбовані у два шари фарбою призначеною для зовнішніх робіт при розрахунковій температурі зовнішнього повітря у зоні будівництва, згідно з вимогами ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки» та ГОСТ 4666-75 «Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска».
- 1.5. При проектуванні газопроводів зі сталевих труб мають застосовуватись труби, які відповідають вимогам ДСТУ ISO 3183, ДСТУ EN 10216, ДСТУ EN 10217. Товщину стінок та діаметр труб визначити та підтвердити відповідними розрахунками у проекті, згідно СНіП 2.04.12. та прийняти їх номінальну величину, яка дорівнює більшій за стандартами або технічними умовами на труби, що допускаються до застосування.
- 1.6. При проектуванні газопроводів з поліетиленових труб мають бути виконані вимоги ДБН В.2.5-41:2009, ДСТУ Б В.2.7-73-98. Додатково виконати позначення траси газопроводу шляхом укладання сигнальної стрічки по всій довжині траси та прокладання ізоляованого алюмінієвого або мідного дроту, на відстані 0,2 м від поверхні газопроводу (над віссю газопроводу, по вертикалі), перерізом 2,5-4 мм<sup>2</sup> із виходом кінців на поверхню під ковер або футляр. Допускається застосування сигнальної стрічки із вмонтованим до неї електропроводом – супутником або смугою металеві фольги, що дозволяє визначити місцезнаходження газопроводу приладовим методом.
- 1.7. При проектуванні врахувати нормативні відстані між об'єктами ГРМ, об'єктами ГРМ та іншими спорудами та комунікаціями, охоронні зони та технічні смуги об'єктів ГРМ.
- 1.8. Технічний нагляд за будівництвом газових мереж виконати у встановленому законодавством порядку, проведення контролю якості будівельно-монтажних робіт виконується Закарпатською Філією ТОВ «Газорозподільні мережі України».
- 1.9. При виборі регулятора тиску шафового регуляторного пункту (установки, КБРТ) передбачити регулятор, який підтримує тиск на виході з відхиленням не більше 10%, незалежно від коливання вхідного тиску (в межах діапазону робочого тиску). Точність спрацювання ЗЗК повинна складати ±5% заданих розмірів контрольованого тиску для ЗЗК, які встановлюються у ГРП та ±10% для ЗЗК у шафових ГРП та комбінованих регуляторах. Підібраний регулятор тиску газу повинен відповідати класу температури згідно EN 334: для навколишнього середовища – мінус 30°C - плюс 60°C та робочого середовища – мінус 20°C – плюс 60°C. При виборі комбінованих будинкових регуляторів, необхідно передбачити регулятори конструкція яких унеможливає скидання газу середнього тиску в атмосферу.
- 1.10. Проектом передбачити встановлення шафового регуляторного пункту (установки). Пропускна здатність регулятора тиску повинна бути на 20 % більше максимальної розрахункової витрати газу. Регулятор тиску повинен забезпечити стійку роботу при мінімальній витраті газу. Вибір обладнання провести за результатами розрахунку та у з урахуванням вимог заводу-виробника, викладених в паспорті (керівництві з експлуатації) на регулятор.
- 1.11. При проектуванні ГРП, ШРП, ГРУ, ГРПБ для пониження тиску на населені пункти, відокремлені райони, селища, садові товариства, групу житлових будинків (вулиць) у складі обладнання передбачити вузол обліку витрати газу відповідно до положень п.8.30 ДБН В.2.5-20-2018.

1.12. У відповідності до положень п.8.55. ДБН В.2.5-20-2018, передбачити встановлення автоматизованих систем контролю та управління технологічними процесами на основі показуючих та ресструючих приладів для виміру вхідного та вихідного тисків газу, а також його температури. Система повинна запам'ятовувати та дистанційно передавати інформацію щодо вимірювальних параметрів на центральний диспетчерський пункт Закарпатської Філії ТОВ «Газорозподільні мережі України». Основні технічні вимоги, протокол передачі даних наведені на офіційному сайті Закарпатської Філії ТОВ «Газорозподільні мережі України».

1.13. При розміщенні в кухнях та приміщеннях теплогенераторних житлових будинків теплогенераторів з відкритою камерою згорання слід передбачити контроль мікроконцентрацій чадного газу (0,005 об'ємних відсотків CO) та, в усіх випадках розміщення газовикористовуючого обладнання, контроль довибухових концентрацій газу 20 % нижньої концентраційної межі поширення полум'я шляхом встановлення квартирних сигналізаторів з виводом на індивідуальну попереджувальну сигналізацію. Допускається застосування сигналізаторів з вимикаючими газ пристроями. У газифікованих природним газом та негазифікованих житлових будинках (крім садибних, а також негазифікованих житлових будинків, в радіусі 50 м, від яких відсутні мережі газопроводів) газифікованих населених пунктів необхідно передбачити контроль довибухових концентрацій газу (20 % НКМПП) шляхом встановлення сигналізаторів у підвалах, технічних підпіллях, а за відсутності підвалів та технічних підпіль – в цокольних та перших поверхах з виводом на колективну попереджувальну сигналізацію та на об'єднану диспетчерську службу (далі – ОДС) за її наявності.

1.14. Передбачити ущільнення вводів і випусків інженерних підземних комунікацій в будівлі (-ях).

1.15. Проектом передбачити рішення щодо організації відведення продуктів згорання природного газу та вентиляції приміщень.

1.16. Привести приміщення, у яких встановлені та будуть встановлюватися газові прилади, у відповідність до вимог ДБН В. 2.5-20:2018 «Газопостачання» та ПБСГ.

1.17. Прокладання газопроводів по фасаду будинку та всередині житлових/нежитлових приміщень погодити з управителем (власником) будинку.

1.18. Забезпечити здійснення технічного обслуговування газопроводів і газового обладнання, відповідно до вимог заводів-виробників газового обладнання, на договірних засадах зі спеціалізованими організаціями, з дотриманням вимог Кодексу ГРМ п.1.2 Розділу 1 Глави III.

1.19. Передбачити вимикаючі пристрої на об'єкти газоспоживання третіх осіб (споживачів) в точках приєднання, з урахуванням забезпечення вільного доступу до нього (за межами території споживача та поза межами зон з обмеженим доступом, на відстані не менше ніж 0,2 м від лінії забудови або перед огорожею), згідно з вимогами 7.72 ДБН В.2.5-20:2018 та п.5 Глави 2 Розділу X Кодексу газорозподільних систем.

1.20. Точка вимірювання (місце встановлення комерційного вузла обліку природного газу для третіх осіб) має розміщуватися в точці приєднання. Якщо з технічних причин неможливо чи недоцільно організувати точку вимірювання (місце встановлення вузла обліку) в точці приєднання, точка вимірювання за згодою Закарпатською Філією ТОВ «Газорозподільні мережі України» та замовника визначається в найближчій точці до межі балансової належності згідно з вимогами п.7 Глави 2 Розділу V Кодексу газорозподільних систем.

1.21. Всі прийняті при проектуванні технічні рішення, мають відповідати чинним будівельним нормам України. Будь-які відхилення (газифікація багатоквартирних будинків вище 10-го поверху, тощо) мають бути погоджені Мінрегіонбудом згідно Наказу №97 від 19.04.2018 «Про затвердження Порядку погодження Міністерством регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України обґрунтованих відхилень від будівельних норм, що забезпечують дотримання встановлених вимог безпеки до будівель і споруд в спосіб, не передбачений будівельними нормами».

1.22. Виконати гідравлічний розрахунок системи газопостачання від точки приєднання до газових приладів або систем газоспоживання третіх осіб (замовників, споживачів). Розрахунок провести з урахуванням максимальної можливої витрати газу на об'єкті замовника та мінімального робочого тиску газу. Діаметр газопроводу визначити за результатами розрахунку. Гідравлічний розрахунок системи газопостачання є обов'язковим для споживачів, які планують встановити опалювальне або інше газове обладнання з часовим споживанням газу понад 1,5 м. куб на годину.

1.23. Врахувати додаткові вимоги до газопроводів у складних інженерно-геологічних умовах.

**1.24. Підключення 8-ми газових котлів потужністю по 180,3 кВт.**

2. Вимоги до точок приєднання та вузлів обліку природного газу третіх осіб (за їх наявності):

3. Проект внутрішнього газопостачання, який передбачає підключення третіх осіб до газових мереж внутрішнього газопостачання Замовника, до початку їх будівництва необхідно погодити з Відділом метрологічного забезпечення Закарпатською Філією ТОВ «Газорозподільні мережі України» за адресою: м.Ужгород вул.Погорелова, 2.



## V. Вимоги до комерційного вузла обліку природного газу

1. Проектування комерційного вузла (вузлів) обліку природного газу та його складових має бути здійснено відповідно до законодавства та з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем.

2. При проектуванні комерційного вузла обліку необхідно врахувати таке:

2.1. Обладнання, що працює під тиском (агрегати, елементи обладнання, запобіжні пристрої, прилади, котли, трубопроводи та їх елементи, посудини), матеріали, що використовуються для його виготовлення, арматура приладів, що працюють на газоподібному паливі та самі прилади, засоби вимірювальної техніки (далі – ЗВТ), та вузли, що утворюють ЗВТ, обладнання та захисні системи, призначені для використання в потенційно-небезпечних середовищах, захисні, контролюючі та регулюючі пристрої, призначені для використання поза межами потенційно вибухонебезпечних середовищ, які необхідні або сприяють вибухонебезпечному функціонуванню обладнання та захисних систем, компоненти, призначені для вмонтування в обладнання та захисні системи, призначені для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах повинні відповідати Технічним регламентам, прийнятим в Україні.

2.2. Проектна документація на газові мережі зовнішнього та внутрішнього газопостачання та комерційного вузла обліку газу та його складових мають бути розроблені з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем, ДБН В.2.5-20:2018 «Газопостачання», ПБСГ та інших діючих нормативних документів;

2.3. Вимоги до проектної документації щодо розділу розрахунку комерційного вузла обліку газу наведені в п.4 Розділу 2 Глави X Кодексу газорозподільних систем, крім того до складу проектної документації повинно обов'язково входити:

- аксонометричні схеми з позначенням всіх існуючих газопроводів, газового обладнання та споруд об'єкту до реконструкції та після неї, з зазначенням ділянок газопроводів та газового обладнання, які передбачається демонтувати. Схеми газопроводів повинні бути повними від місця забезпечення потужності до газоспоживаючого обладнання. Обов'язково на схемах повинні бути зазначені довжини газопроводів, діаметри та проектний тиск;
- по кожному виду газоспоживаючого обладнання (далі - ГСО) повинна бути вказана потужність при максимальних та мінімальних навантаженнях, максимальна та мінімальна витрата газу, зведена до стандартних умов (20°C та 760 мм.рт.ст.);
- копії сертифікатів на запроєктоване обладнання, дозволів тощо.

2.4. Провести розрахунок комерційного ВОГ відповідно до вимог п.4 Розділу 2 Глави X Кодексу газорозподільних систем. Вихідні параметри для розрахунку наведені в Таблиці 1:

Таблиця 1

Робочий тиск на ВОГ	Тиск газу робочий (надлишковий), МПа		Температура газу, °С		Густина газу (в стандартних умовах), кг/м <sup>3</sup>	Теплота згорання нижча, ккал
	P <sub>min</sub>	P <sub>max</sub>	t <sub>min</sub>	t <sub>max</sub>		
Г2 (середній)	0,08	0,3	-25	40	0,7	8050

2.5. Розрахунок ВОГ на об'єктах, на яких газ використовується лише на опалення, допускається виконувати за умови температури газу +10 °С;

2.6. Типорозмір лічильника (-ів) вибрати найближчим до розрахункового, без урахувань перспектив, рекомендований типорозмір лічильника (-ів) газу комерційного ВОГ вказаний у Таблиці 2 :

Таблиця 2

Типорозмір лічильника	Кількість ВОГ	Статус ВОГ	Тип споживача	Робочий тиск на ВОГ
	1	комерційний	непобутовий	Г2 (середній)

\*остаточний типорозмір лічильника визначається проектною організацією

2.7. Схема комерційного ВОГ, специфікація комерційного ВОГ, вимикаючий пристрій, обвідна лінія комерційного ВОГ повинні відповідати вимогам п.5 Глави 2 Розділу X Кодексу газорозподільних систем;

2.8. Вимоги до ЗВТ у складі комерційного ВОГ наведені в п. 6,7 Розділу 2 Глави X Кодексу газорозподільних систем;

2.8. Передбачити у складі вузла обліку газу пристрій дистанційної передачі даних результатів вимірювання по каналу GPRS на центральний диспетчерський пункт Закарпатської Філією ТОВ «Газорозподільні мережі України» Облаштування комерційного ВОГ засобами дистанційної передачі даних виконувати з урахуванням технічного завдання та протоколу передачі даних відповідно до п.2 Глави 2 Розділу X Кодексу газорозподільних систем. Основні вимоги до облаштування вузлів обліку газу засобами дистанційної передачі даних, включно із протоколом передачі даних наведено на офіційному сайті Закарпатської Філією

ТОВ «Газорозподільні мережі України».

\*Для юридичних осіб пристрій для дистанційної передачі інформації з вузла обліку є обов'язковою вимогою, для населення – рекомендована.

2.9. Після вузла обліку газу прокладку газопроводу передбачити в надземному виконанні згідно вимог п.5 Глави 2 Розділу X Кодексу газорозподільних систем.

2.10. Вимоги до будівництва, монтажу, налагодження та місць для опломбування комерційного ВОГ наведено в п.9 Розділу 2 Глави X та п.2 Розділу 5 Глави X Кодексу газорозподільних систем.

2.11. Введення ВОГ в експлуатацію проводити за участю представника (ів) Відділу метрологічного забезпечення та за наявності укладеного договору на технічне обслуговування зі спеціалізованою організацією.

2.12. Передбачити у складових комерційного ВОГ отвори для забезпечення можливості пломбування місць, через які можливе несанкціоноване втручання чи поза обліковий відбір природного газу, в т.ч. в місцях з'єднання газопроводів.

3. Закупівля, монтаж та прийняття в експлуатацію вузла обліку забезпечуються Закарпатською Філією ТОВ «Газорозподільні мережі України» за рахунок плати за придбання Замовника.

4. Проекти газових мереж зовнішнього та внутрішнього газопостачання мають бути розроблені з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем.

5. Додаткові вимоги та рекомендації до технічних умов:

5.1. Всі прийняті при проектуванні технічні рішення, мають відповідати чинним будівельним нормам. Відхилення від будівельних норм ДБН В.2.5-20:2018 «Газопостачання» у проектній документації при проектуванні та внесенні змін до проектною документації об'єктів, які передбачають дотримання вимог до будівель і споруд, визначених статтею 7<sup>2</sup> Закону України «Про будівельні норми», мають бути погоджені відповідно до Порядку погодження Міністерством розвитку громад та територій України обгрунтованих відхилень від будівельних норм, що забезпечують дотримання встановлених вимог безпеки до будівель і споруд у спосіб, не передбачений будівельними нормами, затвердженого Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 19.04.2018 № 97. Погодження обгрунтованих відхилень від будівельних норм та повідомлення про відмову в їх погодженні мають бути оприлюднені у Реєстрі будівельної діяльності.

5.2. Перед пуском газу надати в Закарпатська Філія ТОВ «Газорозподільні мережі України» акти про придатність до експлуатації вентиляційних каналів.

5.3. Прилади, які встановлюються, повинні входити до переліку газового обладнання, сертифікованого в Україні та мати позитивні висновки санітарно-епідеміологічної експертизи.

6. Обов'язковим додатком до Технічних умов є ситуаційний план (ескізне креслення) розміщення ділянки газопроводу, на якому встановлюється точка присіднання та визначається прогнозована точка вимірювання (місце встановлення вузла обліку).

Технічні умови склав: Дутко О.С.

Телефон для консультацій: (067)2403710

**Примітка.** Обгрунтованість вихідних даних технічних умов може бути оскаржена Замовником в установленому порядку, зокрема через проведення незалежної експертизи.

**Оператор ГРМ:**

ТОВ «ГАЗОРОЗПОДІЛЬНІ МЕРЕЖІ  
УКРАЇНИ» В ОСОБІ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ФІЛІЇ  
ТОВ «ГАЗОРОЗПОДІЛЬНІ МЕРЕЖІ  
УКРАЇНИ»  
В.о. ДИРЕКТОРА ЗАКАРПАТСЬКОЇ ФІЛІЇ  
ТОВ «ГАЗОРОЗПОДІЛЬНІ МЕРЕЖІ  
УКРАЇНИ»



/Андрій Мицик/

**ЗАМОВНИК**

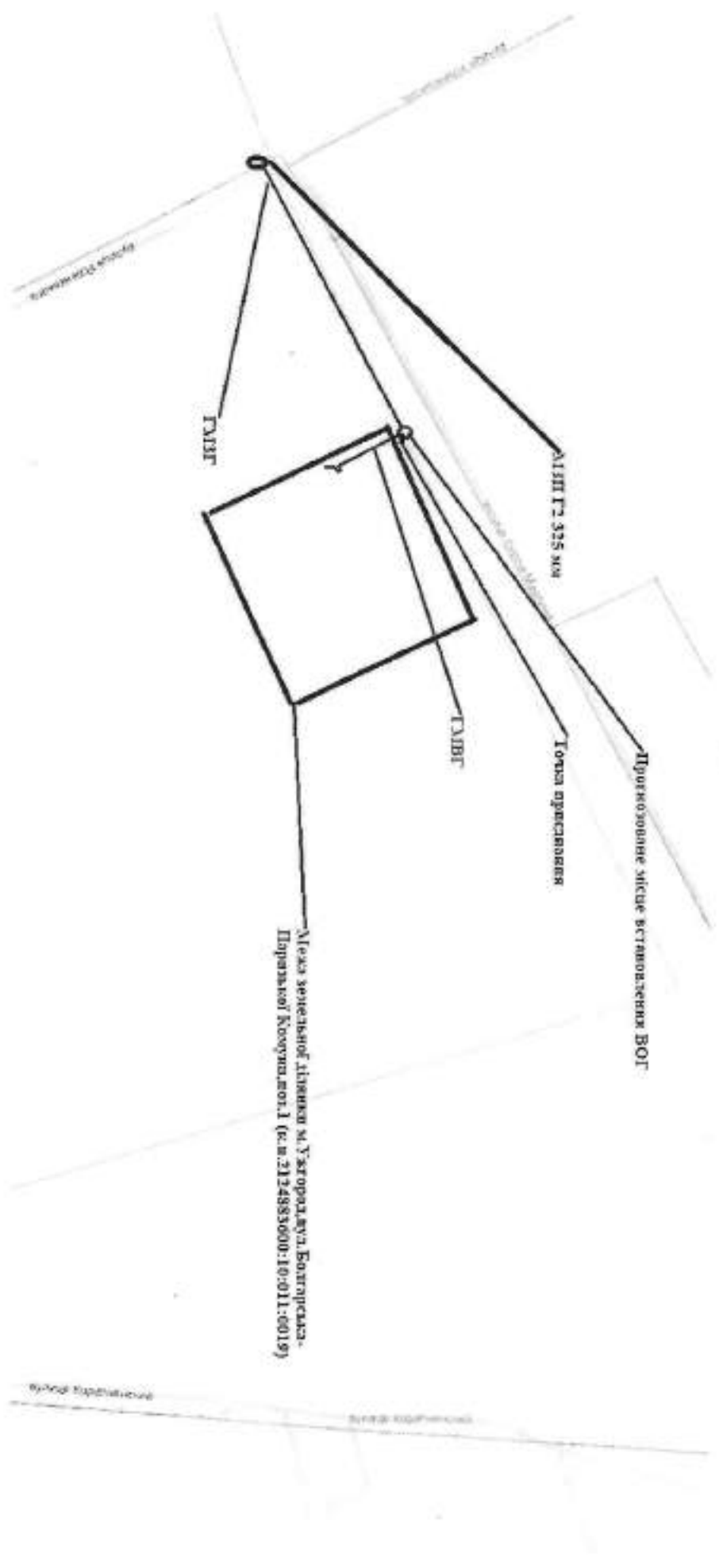
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»  
Керівник



/Костянтин Єфименко /

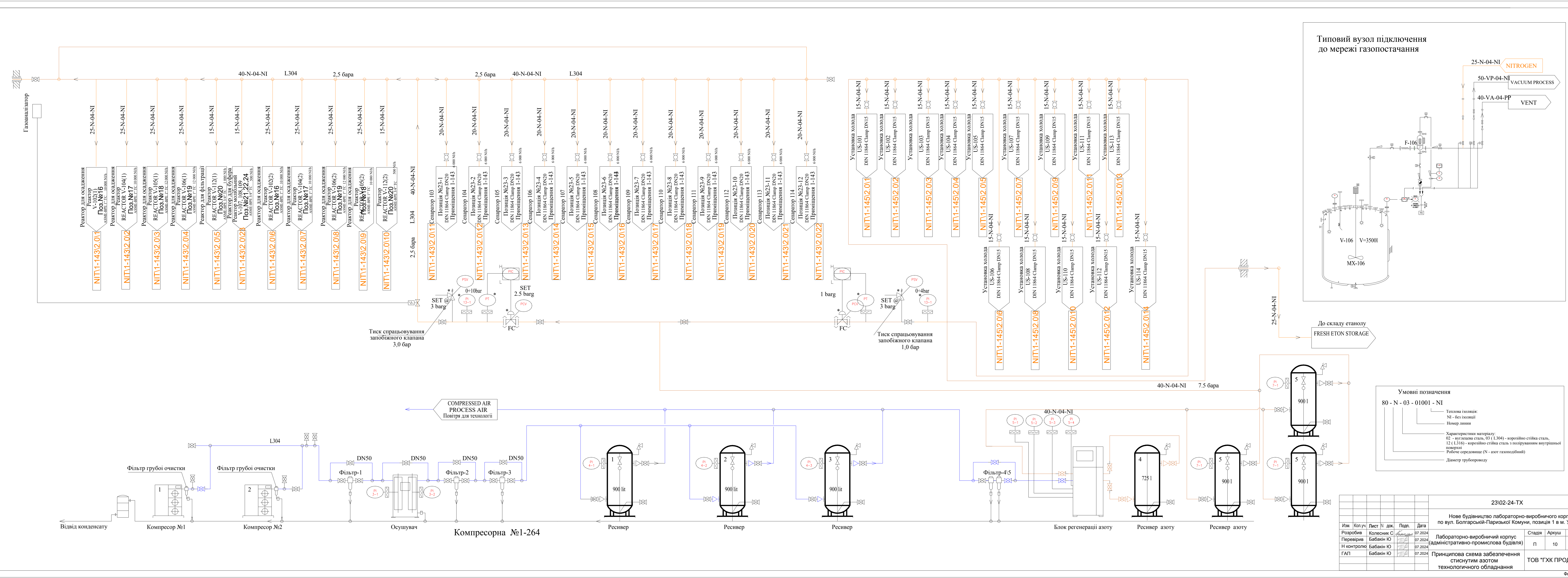
Місце приєднання : м.Ужгород, вул.Болгарська-Паризької Колючки, поз.1  
Тип приєднання : Нестандартний

Ситуаційний план

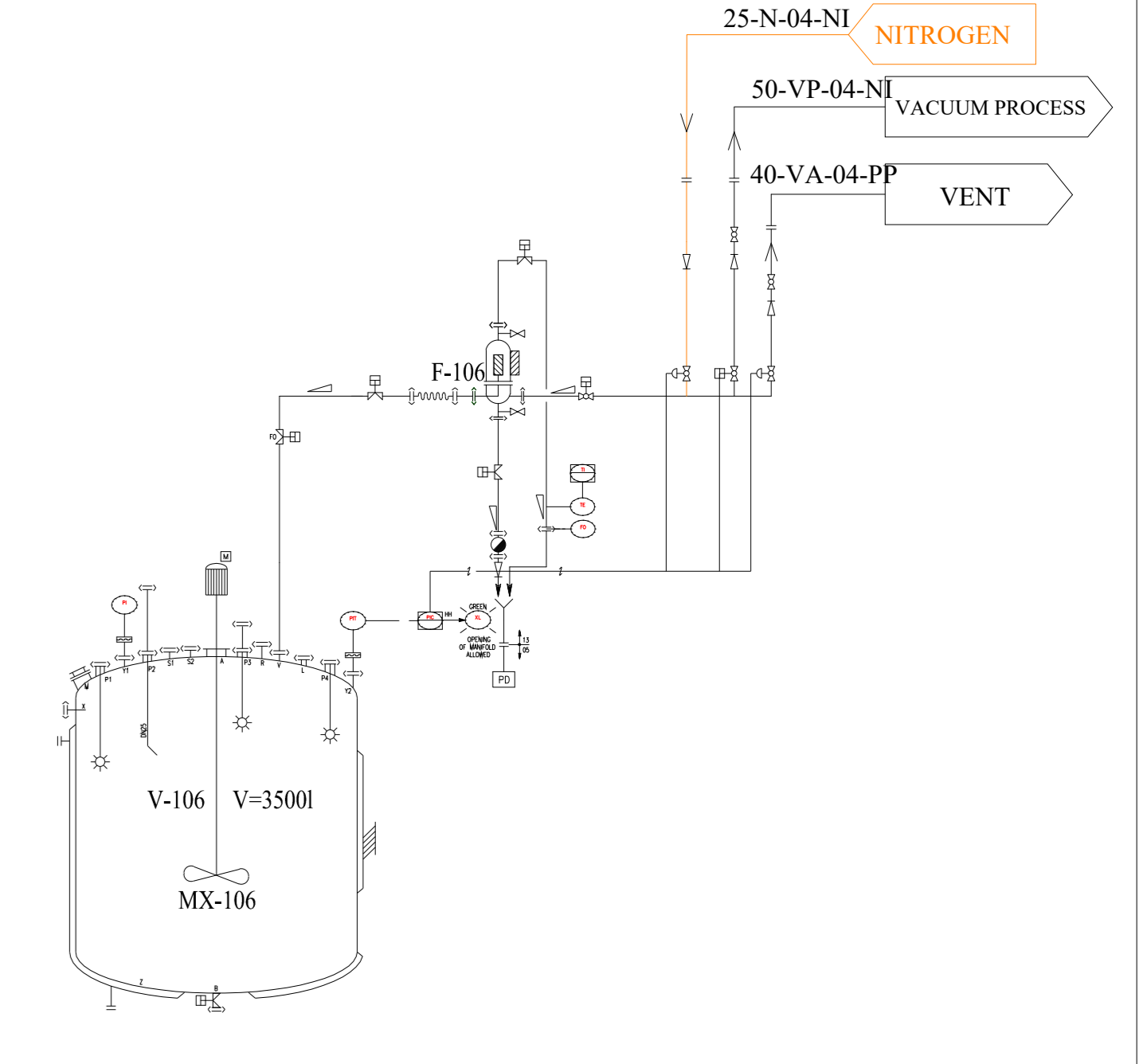


Додаток до №ЗФ/100/ТУ-509-24 від 09.08.2024

Ситуаційний план склав : Дутко О.С.



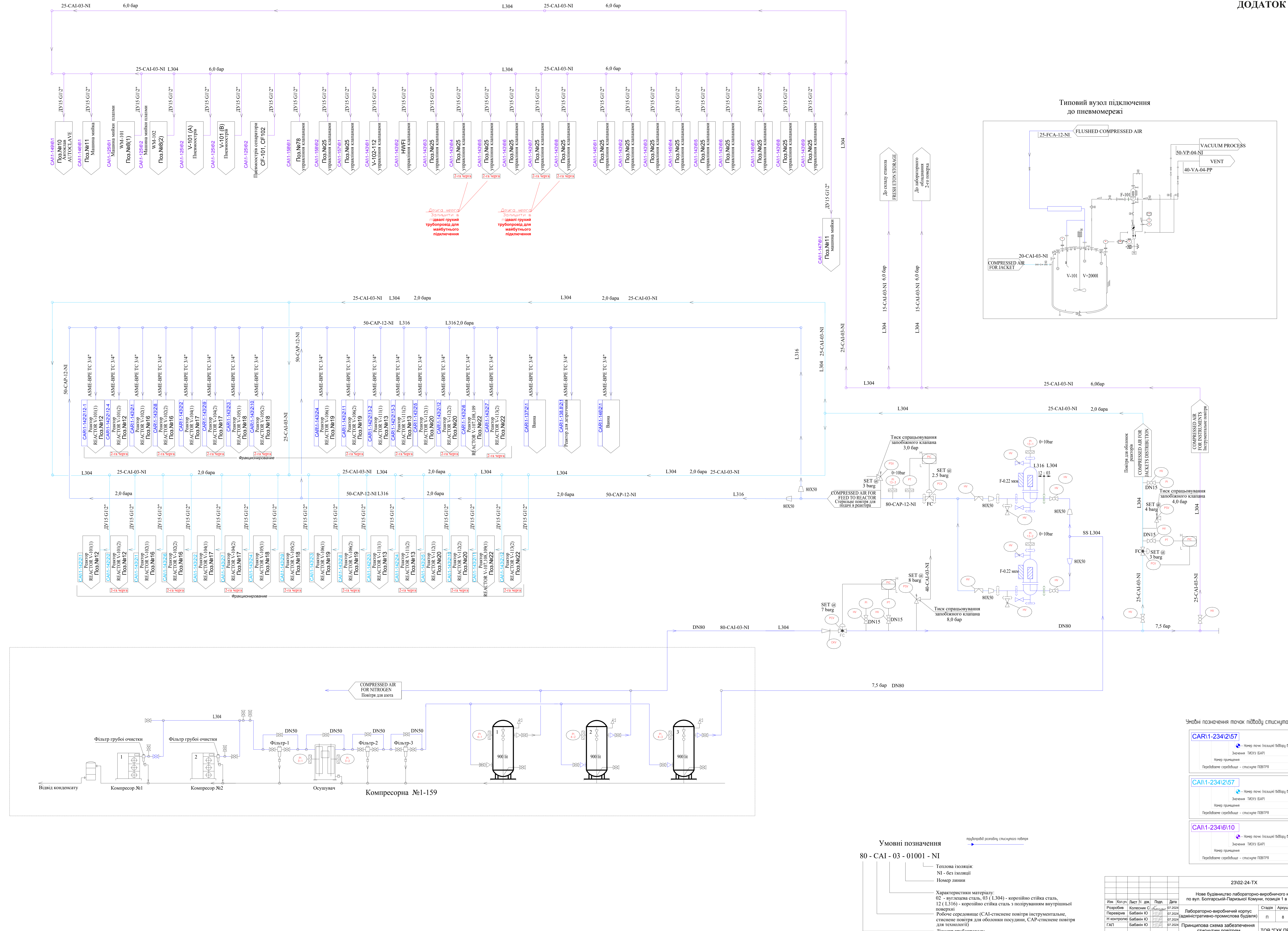
Типовий вузол підключення до мережі газопостачання



До складу стану FRESH ETON STORAGE

Умовні позначення  
 80 - N - 03 - 01001 - NI  
 NI - без газозни  
 NI - без газозни  
 Номер лінії  
 Характеристики матеріалу:  
 02 - епоксидна сталь, 03 (L304) - нержавіюча сталь, 12 (L316) - нержавіюча сталь з поліруваним внутрішнім шаром.  
 Робоче середовище (N - азот газопаливний)  
 Діаметр трубопроводу

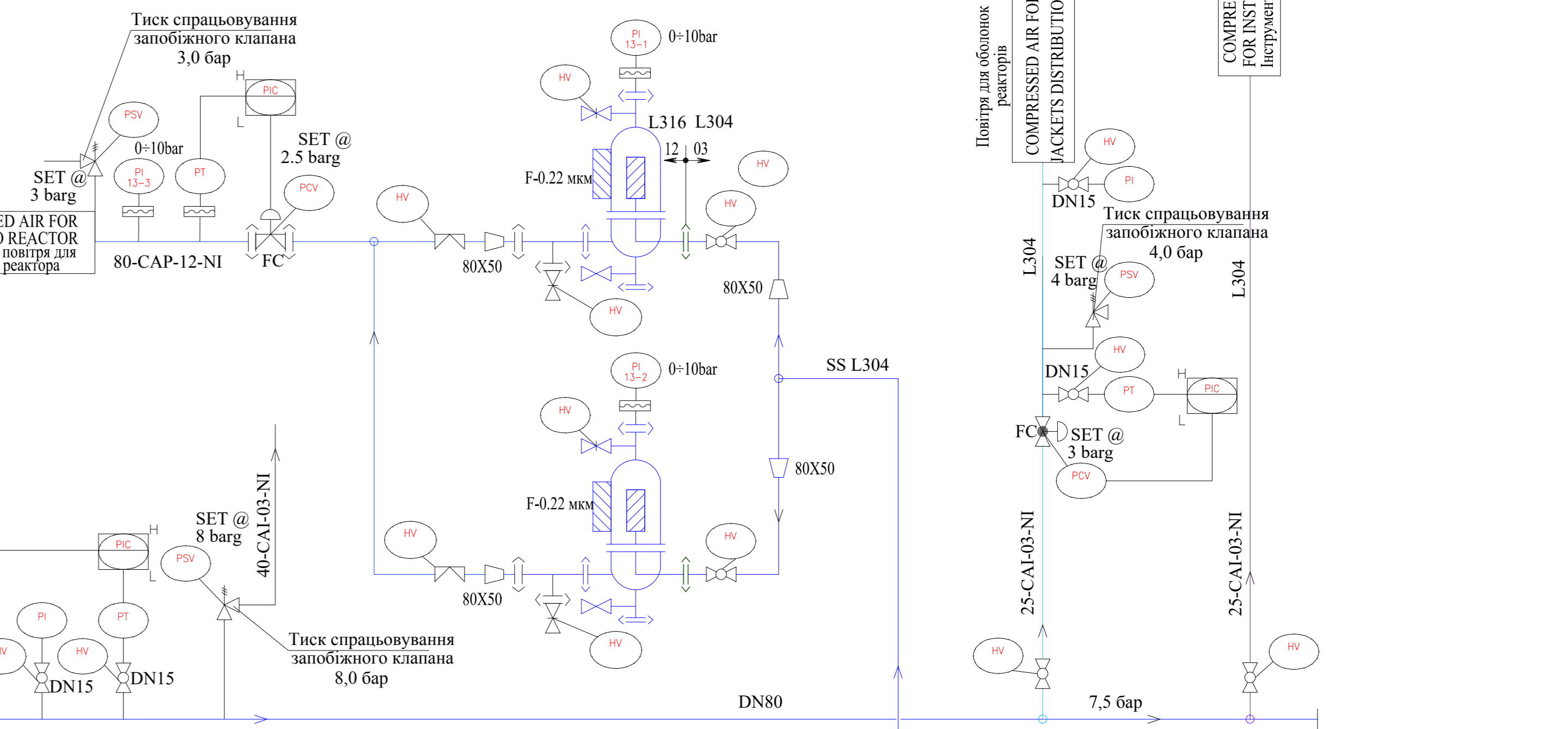
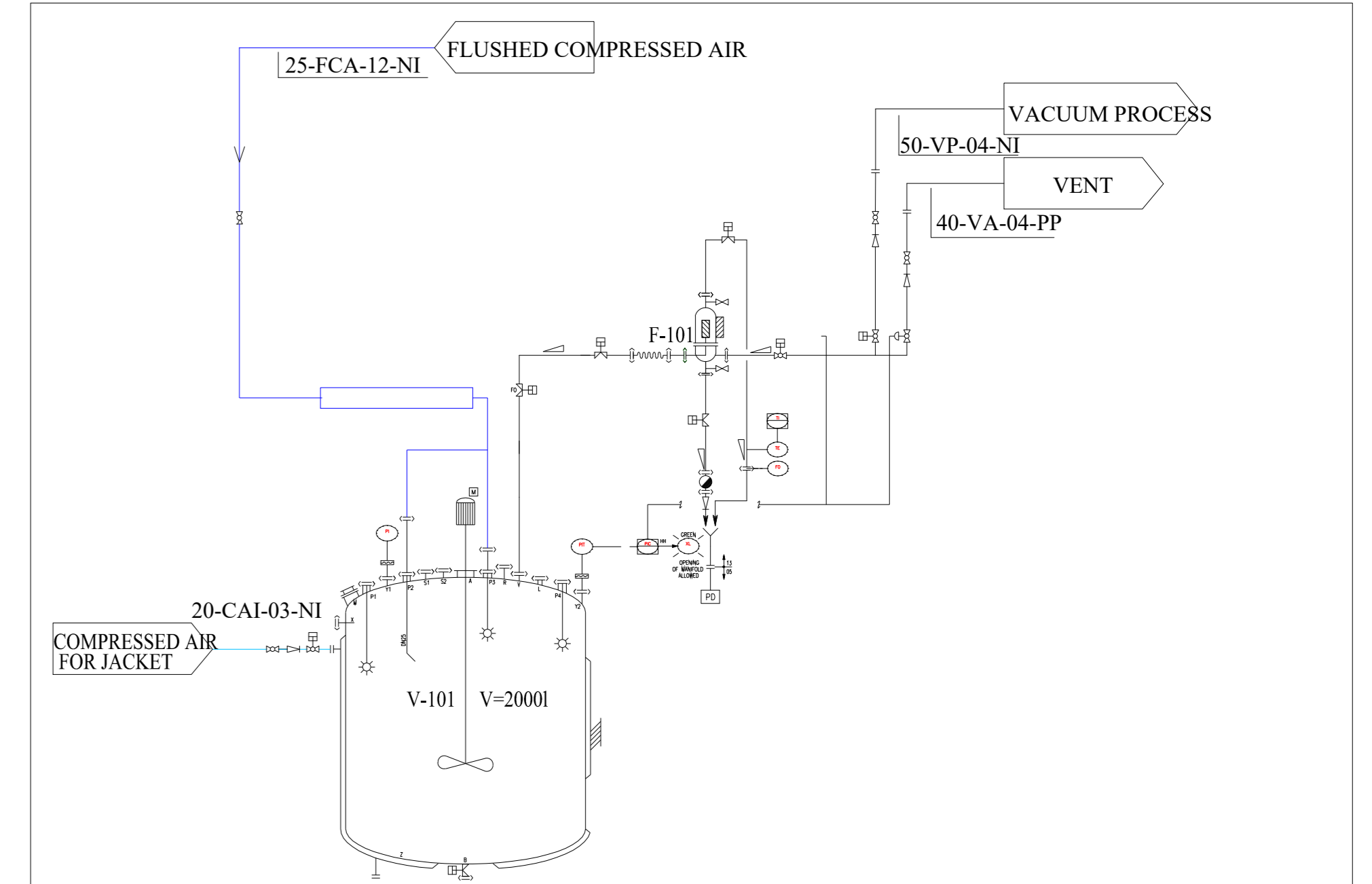
23/02-24-TX				
Нове будівництво лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризькій Коому, позиція 1 в м. Ужгороді				
Имя	Колуш	Лист	№	Дата
Розробив	Колесник С.	07	2024	
Перевірив	Бабан Ю.	07	2024	
Н контроле	Бабан Ю.	07	2024	
ГАП	Бабан Ю.	07	2024	
Принципова схема забезпечення стиснутим азотом технологічного обладнання				
Стандарт	Архив	Архив		
П	10			
ТОВ "ГХК ПРОДЖЕКТ"				
Формат А3/4				



Додати мережі  
Залити в  
додаті труби  
трубопроводу для  
майбутнього  
підключення

Додати мережі  
Залити в  
додаті труби  
трубопроводу для  
майбутнього  
підключення

Типовий вузол підключення до пневмережі



Умовні позначення точок підвою стиснутого повітря

<b>CAR1-23412/57</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Номер точки вказаний в таблиці в приміщенні</li> <li>Значення ТІСХ (BAR)</li> <li>Номер приміщення</li> <li>Передаване середовище - стиснуте повітря</li> </ul>
<b>CAI1-23412/57</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Номер точки вказаний в таблиці в приміщенні</li> <li>Значення ТІСХ (BAR)</li> <li>Номер приміщення</li> <li>Передаване середовище - стиснуте повітря</li> </ul>
<b>CAI1-23416/10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Номер точки вказаний в таблиці в приміщенні</li> <li>Значення ТІСХ (BAR)</li> <li>Номер приміщення</li> <li>Передаване середовище - стиснуте повітря</li> </ul>

**Умовні позначення**

80 - CAI - 03 - 01001 - NI

- Теплова ізоляція
- NI - без ізоляції
- Номер лінії

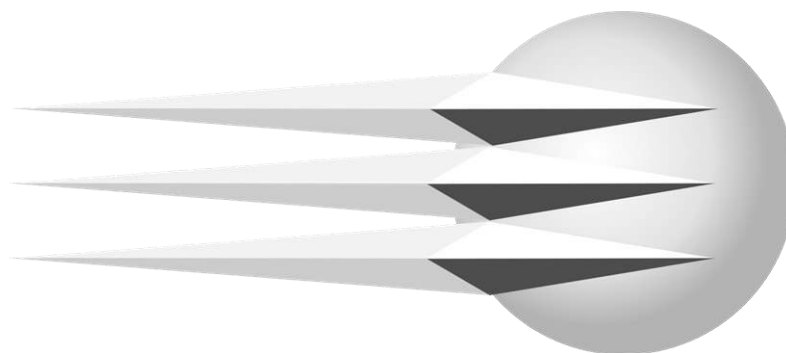
Характеристики матеріалу:  
02 - вуглецева сталь, 03 (L316) - корозійно стійка сталь,  
12 (L316) - корозійно стійка сталь з поліруванням внутрішньої поверхні  
Робоче середовище (CAI-стиснене повітря інструментальне, стиснене повітря для обробки посудини, CAP-стиснене повітря для технології)  
Діаметр трубопроводу

23/02-24-TX				
Нові будівництво лабораторно-виробничого корпусу по вул. Богарській-Паризької Коому, позиція 1 в м. Ужгород				
Узм. Коуні	Лист П. док.	Підп.	Дата	
Розробив	Калесин С.	07.2024		
Перевірив	Бабан Ю.	07.2024		
Н контроль	Бабан Ю.	07.2024		
ГАП	Бабан Ю.	07.2024		
Принципова схема забезпечення стиснутим повітрям технологічного обладнання				ТОВ "ГХК ПРОДЖЕКТ"

Конструкторське бюро системного програмування



*topaz.eco@gmail.com*  
(044) 248-32-78



**EOЛ+**

Версія 5.3.8

Погоджено:

Міністерство охорони навколишнього природного середовища України,  
лист 3141/10/2-10 від 27.03.2007

**РОЗРАХУНОК РОЗСІЮВАННЯ  
ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРІ  
ТОВ ««БІОФАРМА ПЛАЗМА»»**

**Нове будівництво та  
експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по  
вул. Болгарській-Паризької Комуні, 1  
в м. Ужгороді**

**Виконання будівельно-монтажних робіт**

тел. +38 0442773610

Директор - ЄФИМЕНКО К. О.

Розрахунок проведено 31.01.2025

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю ОХ, град.	Площа міста, кв. км	Потребуваний рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	Ужгород	21,3	-1,2	6	200	90	40	1

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної системи координат		
			X почат., м	Y почат., м	Кут повороту, град.
1	1	Проммайданчик			90

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю ОХ і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямом гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	Неорганізоване	444	1	75	125			5	0,5	0,29	21,3	
		2	Неорганізоване	444	1	75	150			5	0,5	0,29	21,3	
		3	Неорганізоване	444	1	100	150			5	0,5	0,29	21,3	
		4	Неорганізоване	444	1	100	50			5	0,5	0,29	21,3	

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	1	03000	5,146	1	0,3285									
			----- 2902												
		2	03000	0,015	1	0,0071									
----- 2902	01003														
			123												

	01104 ----- 143	0,0012	1	0,0004									
	03000 ----- 2902	0,684	1	0,19									
	04001 ----- 301	0,014	1	0,0113									
	06000 ----- 337	0,003	1	0,0023									
	11000 ----- 2752	0,315	1	0,0147									
	11007 ----- 1401	0,036	1	0,0014									
	11009 ----- 1210	0,036	1	0,0008									
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,0001									
	11030 ----- 616	1,335	1	0,0128									
	11041 ----- 621	0,186	1	0,0038									
4	03000 ----- 2902	0,277	1	0,0081									
	04001 ----- 301	1,354	1	0,0567									
	05001 ----- 330	0,205	1	0,0065									
	06000 ----- 337	4,832	1	0,4342									
	11000 ----- 2754	0,88	1	0,0841									



ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
----- 150	Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)	0,01	1
01003 ----- 123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,04	1
01104 ----- 143	Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)	0,01	1
03000 ----- 155	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,04	1
03000 ----- 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,5	1
04001 ----- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,2	1
04003 ----- 303	Аміак	0,2	1
04004 ----- 302	Азотна кислота	0,4	1
05000 ----- 332	Діоксид та інші сполуки сірки	0,01	1
05001 ----- 330	Сірки діоксид	0,5	1
06000 ----- 337	Оксид вуглецю	5	1
11000 ----- 1061	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	5	1
11000 ----- 1314	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,01	1
11000 ----- 1519	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,03	1
11000 ----- 2752	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1	1
11000 ----- 2754	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1	1

11004 ----- 1301	Акролеїн	0,03	1
11006 ----- 1317	Ацетальдегід	0,01	1
11007 ----- 1401	Ацетон	0,35	1
11008 ----- 602	Бензол	1,5	1
11009 ----- 1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)	0,1	1
11028 ----- 1555	Кислота оцтова	0,2	1
11030 ----- 616	Ксилол	0,2	1
11041 ----- 621	Толуол	0,6	1
12000 ----- 410	Метан	50	1
15003 ----- 316	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0,2	1
18005 ----- 906	Вуглецю чотитрихлорид (тетрахлорметан)	4	1

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумачій шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумачій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31 ----- 301	04001 ----- 301	05001 ----- 330									1

ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

Код міста	Код р-ни	Завдання фону	Коорд. посту спостереження		Конц. (у долях ГДК) при U<=2	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам								
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ	
1	01003 ----- 123	a			0,4									
	03000 ----- 2902	a			0,28									
	04001 ----- 301	a			0,385									

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
01003 ----- 123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)
03000 ----- 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)
04001 ----- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумачій.

Код групи	Речовини що складають групи сумачій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
											1

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N п/п	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі ОХ загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь ОХ, м	вісь ОУ, м		
1			2000	2000	100	100	90	1

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Uтс)					Крок перебору небезпечних напрям. вітру	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
1. Ужгород						0,5	1	1,5			10		5	10	1

Результати розрахунку

1003 / 123 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)

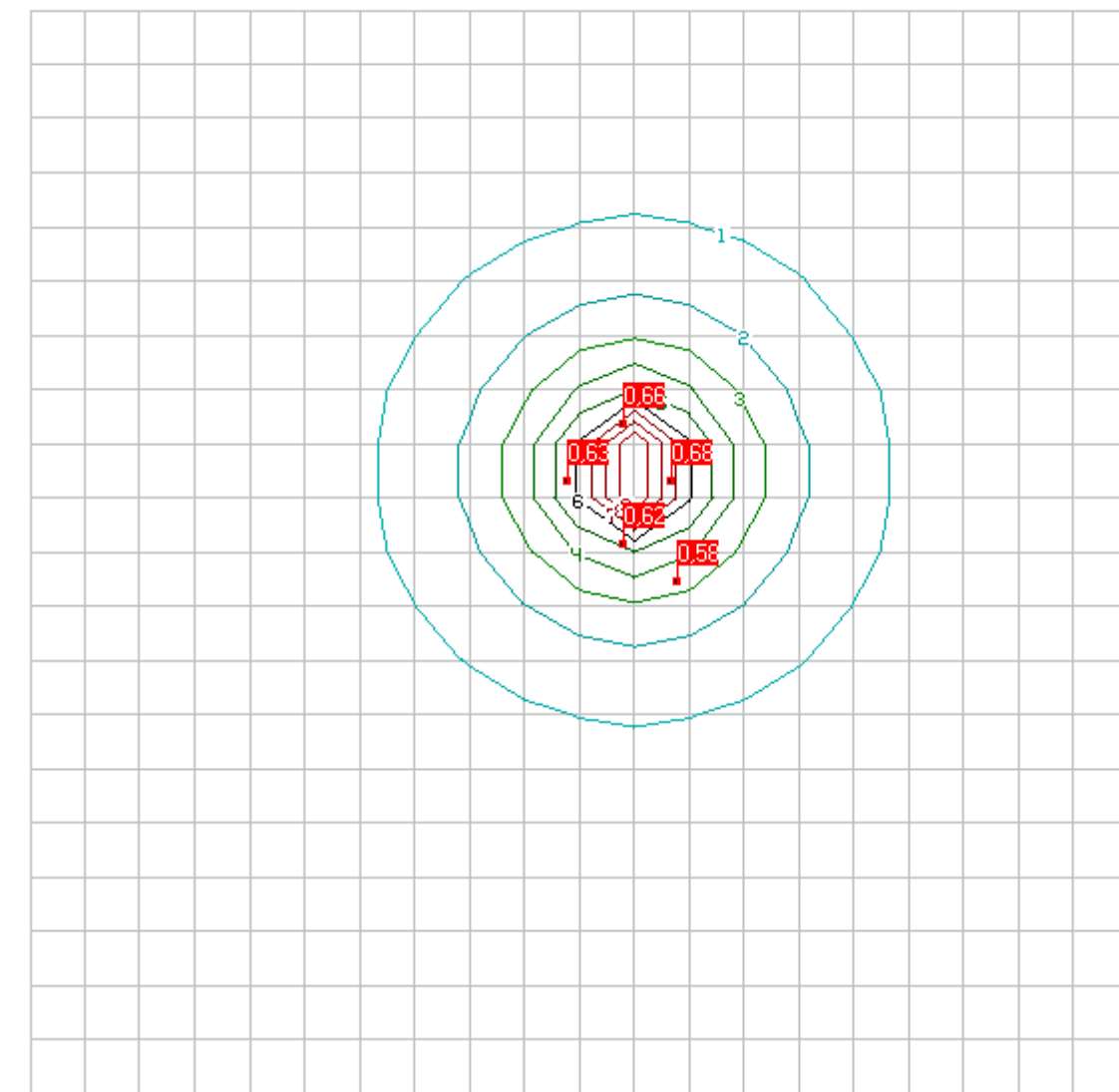
Концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
179	-60	0,018442	0,576312	250,00	0,75	3	100,00		,00		,00		,00		,00
80	8	0,019755	0,617330	280,00	0,75	3	100,00		,00		,00		,00		0,00
-20	125	0,020216	0,631748	350,00	0,50	3	100,00		,00		,00		,00		0,00
168	125	0,021603	0,675099	200,00	0,50	3	100,00		,00		,00		,00		,00
80	230	0,021205	0,662641	80,00	0,50	3	100,00		,00		0,00		,00		,00

Речовина 01003 / 123 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)

1000

-1000



0	-	0.703	ГДК
1	-	0.681	ГДК
2	-	0.659	ГДК
3	-	0.636	ГДК
4	-	0.614	ГДК
5	-	0.592	ГДК
6	-	0.570	ГДК
7	-	0.547	ГДК
8	-	0.525	ГДК
9	-	1.000	ГДК

Результати розрахунку

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
179	-60	0,242177	0,605444	240,00	0,75	1	61,36	2	18,39	3	16,15	4	4,11		,00
80	8	0,283397	0,708492	270,00	0,50	1	61,82	2	18,91	3	17,23	4	2,04		,00
-20	125	0,282891	0,707226	,00	0,50	1	67,08	3	16,62	2	15,81	4	0,49		,00
168	125	0,285674	0,714185	190,00	0,50	1	56,87	3	22,09	2	21,04	4	,00		,00
80	230	0,294272	0,735681	90,00	0,50	1	59,60	2	21,96	3	16,38	4	2,05		,00

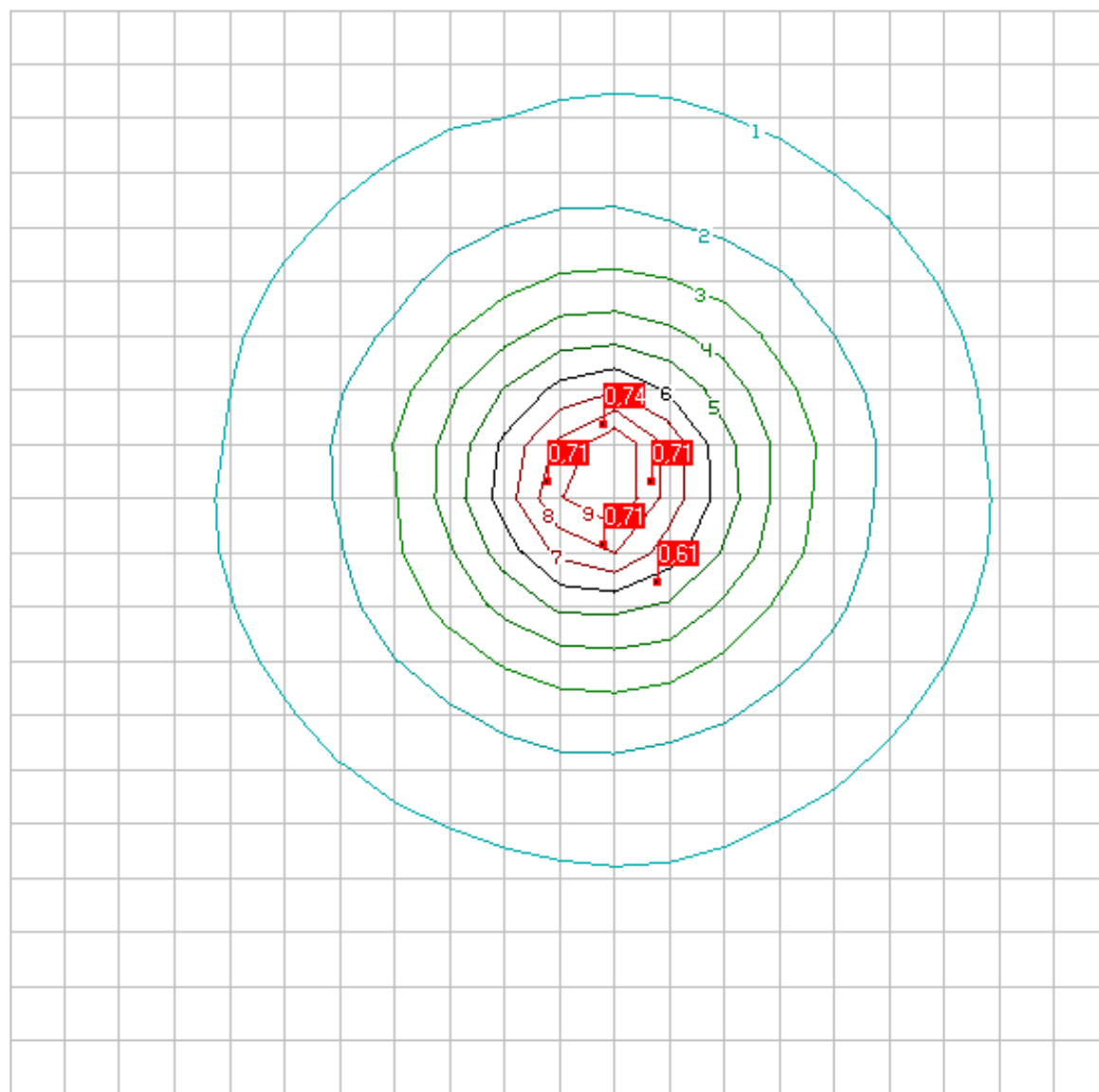
Речовина 03000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

1000

-1000

-1000

1000



9	0.746	ГДК
8	0.703	ГДК
7	0.661	ГДК
6	0.618	ГДК
5	0.576	ГДК
4	0.533	ГДК
3	0.490	ГДК
2	0.448	ГДК
1	0.405	ГДК
0	1.000	ГДК



Результати розрахунку

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>])

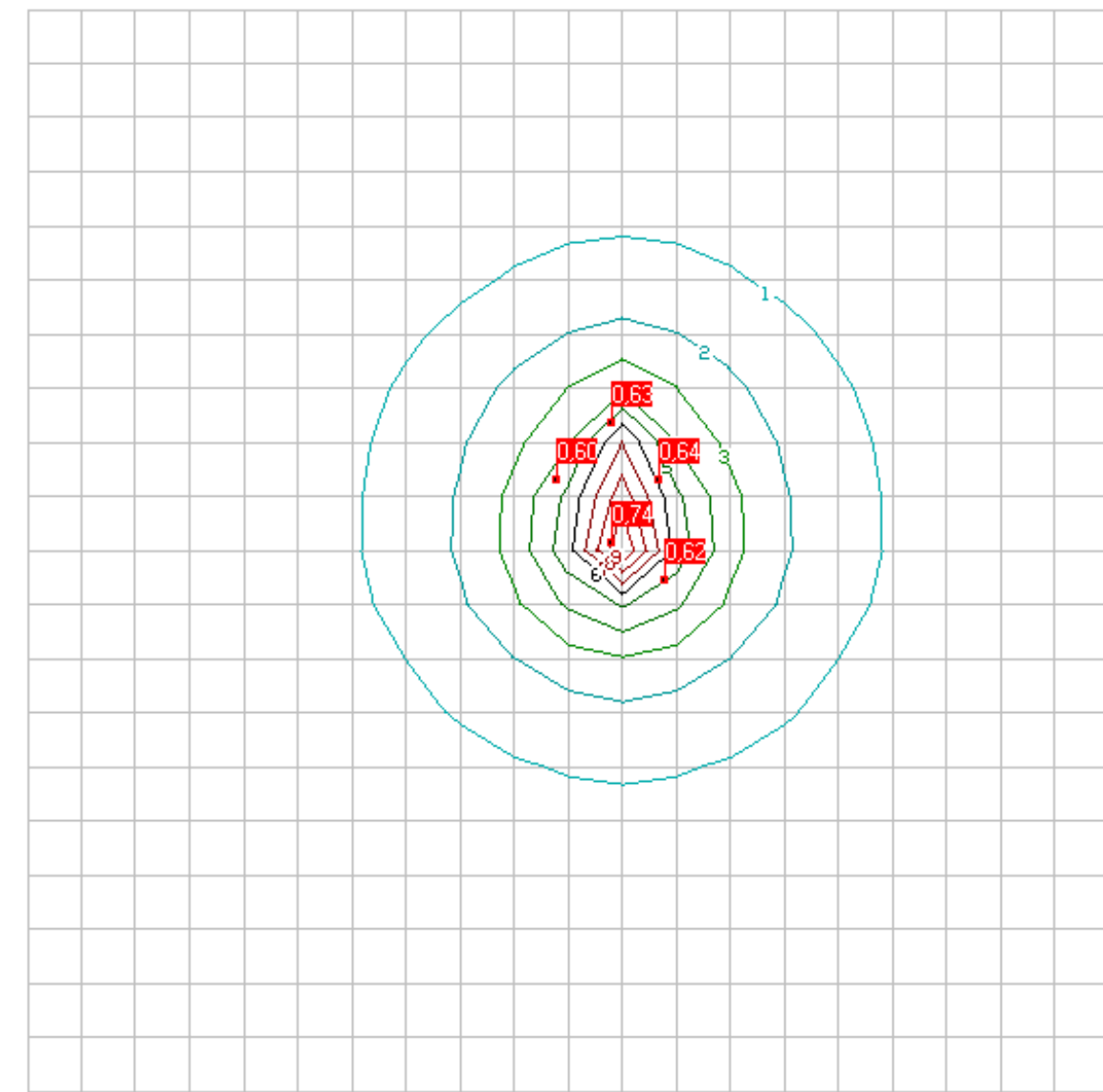
Концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м <sup>3</sup>	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
179	-60	0,099496	0,621847	240,00	0,50	4	85,87	3	14,13		,00		,00		,00
80	8	0,118823	0,742642	290,00	0,75	4	89,55	3	10,45		,00		0,00		0,00
-20	125	0,096622	0,603890	30,00	0,75	4	99,88	3	0,12		,00		,00		,00
168	125	0,101683	0,635519	130,00	0,50	4	100,00	3	,00		,00		,00		,00
80	230	0,100306	0,626912	80,00	0,75	4	66,58	3	33,42		,00		,00	0	,00

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

1000

-1000

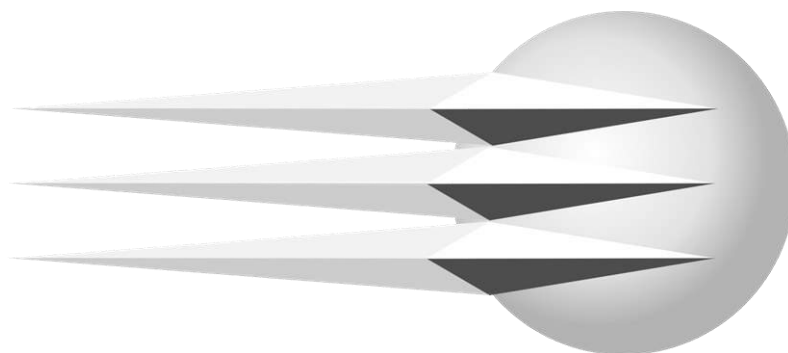


0	0.724	ГДК
1	0.698	ГДК
2	0.671	ГДК
3	0.644	ГДК
4	0.618	ГДК
5	0.591	ГДК
6	0.565	ГДК
7	0.538	ГДК
8	0.512	ГДК
9	1.000	ГДК

Конструкторське бюро системного програмування



*topaz.eco@gmail.com*  
(044) 248-32-78



**EOЛ+**

Версія 5.3.8

Погоджено:

Міністерство охорони навколишнього природного середовища України,  
лист 3141/10/2-10 від 27.03.2007

**РОЗРАХУНОК РОЗСІЮВАННЯ  
ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРІ  
ТОВ ««БІОФАРМА ПЛАЗМА»»**

**Нове будівництво та  
експлуатація лабораторно-виробничого корпусу по  
вул. Болгарській-Паризької Комуні, 1  
в м. Ужгороді**

**Планована діяльність в режимі нормальної  
експлуатації**

тел. +38 0442773610

Директор - ЄФИМЕНКО К. О.

Розрахунок проведено 31.01.2025

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю ОХ, град.	Площа міста, кв. км	Потребуваний рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	Ужгород	21,3	-1,2	6	200	90	40	1

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			X почат.,м	Y почат.,м	Кут повороту, град.
1	1	Проммайданчик			90

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю ОХ і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямокутним гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас безпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	Труба	444	1	56	125,4			20	0,4	0,26	71	
		2	Труба	444	1	55,9	125,4			20	0,4	0,26	71	
		3	Труба	444	1	93,5	98			10	0,2	0,11	20	
		4	Труба	444	1	47,9	167,6			10	0,2	0,28	20	
		5	Труба	444	1	70,7	148,2			10	0,2	0,29	20	
		6	Труба	444	1	68,4	150,5			10	0,2	0,29	20	
		7	Труба	444	1	76,4	153,9			10	0,2	0,56	20	
		8	Труба	444	1	74,1	153,9			10	0,2	0,56	20	
		9	Труба	444	1	74,1	171			10	0,2	0,22	20	
		10	Труба	444	1	68,4	173,3			10	0,2	0,33	20	
		11	Труба	444	1	67,3	164,2			10	0,2	0,22	20	
		12	Труба	444	1	63,8	175,6			10	0,2	0,22	20	
		13	Труба	444	1	71,8	177,8			10	0,2	0,22	20	
		14	Труба	444	1	76,4	178,9			10	0,2	0,56	20	
		15	Труба	444	1	77,5	171			10	0,2	0,22	20	
		16	Труба	444	1	82	159,6			10	0,2	0,22	20	
		17	Труба	444	1	85,5	163			10	0,2	0,56	20	
		18	Труба	444	1	85,5	176,7			10	0,2	0,42	20	
		19	Труба	444	1	84,4	177,8			10	0,2	0,22	20	
		20	Труба	444	1	83,2	183,5			10	0,2	0,22	20	
		21	Труба	444	1	93,5	182,4			10	0,2	0,25	20	
		22	Труба	444	1	96,9	182,4			10	0,2	0,14	20	
		23	Свіча	444	1	17,1	153,9			3	0,01		21,3	
		24	Дефлектор	444	1	55,9	62,7			3	0,1	0,5	21,3	
		25	Труба	444	1	67,3	55,9			2,5	0,125	1,47	119,6	

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру											
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек		
1	1	1	04001 ----- 301	0,408	1	0,0607											
			06000 ----- 337	1,193	1	0,1775											
		2	04001 ----- 301	0,408	1	0,0607											
			06000 ----- 337	1,193	1	0,1775											
		3	03000 ----- 155	0,0005	1	6,478E-5											
			03000 ----- 2902	0,001	1	0,000150 5											
		4	03000 ----- 2902	0,0003	1	0,0001											
			11000 ----- 1061	0,032	1	0,007											
			11000 ----- 1314	2E-5	1	3E-6											
			11000 ----- 1519	4E-5	1	6E-6											
			11004 ----- 1301	1E-8	1	3E-9											
			11006 ----- 1317	0,001	1	0,0001											
			11028 ----- 1555	0,003	1	0,0006											
		5	----- 150	2E-5	1	1,31E-5											
			04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5											

	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005									
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5									
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167									
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637									
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246									
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192									
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5									
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132									
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493									
6	----- 150	2E-5	1	1,31E-5									
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5									
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005									
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5									
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167									
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637									
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246									
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192									

	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5										
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132										
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493										
7	----- 150	2E-5	1	1,31E-5										
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5										
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005										
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5										
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167										
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637										
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246										
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192										
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5										
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132										
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493										
8	----- 150	2E-5	1	1,31E-5										
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5										
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005										

	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5															
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167															
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637															
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246															
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192															
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5															
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132															
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493															
9	----- 150	2E-5	1	1,31E-5															
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5															
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005															
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5															
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167															
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637															
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246															
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192															
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5															



	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132										
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493										
10	----- 150	2E-5	1	1,31E-5										
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5										
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005										
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5										
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167										
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637										
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246										
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192										
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5										
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132										
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493										
11	----- 150	2E-5	1	1,31E-5										
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5										
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005										
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5										

	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167									
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637									
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246									
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192									
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5									
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132									
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493									
12	----- 150	2E-5	1	1,31E-5									
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5									
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005									
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5									
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167									
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637									
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246									
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192									
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5									
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132									

	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493										
13	----- 150	2E-5	1	1,31E-5										
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5										
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005										
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5										
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167										
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637										
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246										
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192										
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5										
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132										
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493										
14	----- 150	2E-5	1	1,31E-5										
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5										
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005										
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5										
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167										

	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637									
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246									
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192									
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5									
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132									
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493									
15	----- 150	2E-5	1	1,31E-5									
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5									
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005									
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5									
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167									
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637									
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246									
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192									
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5									
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132									
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493									

16	- ----- 150	2E-5	1	1,31E-5										
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5										
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005										
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5										
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167										
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637										
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246										
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192										
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5										
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132										
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493										
	17	----- 150	2E-5	1	1,31E-5									
		04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5									
		04004 ----- 302	0,001	1	0,0005									
05000 ----- 332		5E-5	1	2,67E-5										
11000 ----- 1061		0,003	1	0,00167										
11007 ----- 1401		0,001	1	0,000637										

	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246									
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192									
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5									
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132									
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493									
18	----- 150	2E-5	1	1,31E-5									
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5									
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005									
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5									
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167									
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637									
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246									
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192									
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5									
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132									
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493									
19	----- 150	2E-5	1	1,31E-5									

	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5										
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005										
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5										
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167										
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637										
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246										
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192										
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5										
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132										
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493										
20	----- 150	2E-5	1	1,31E-5										
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5										
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005										
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5										
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167										
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637										
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246										

	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192										
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5										
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132										
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493										
21	----- 150	2E-5	1	1,31E-5										
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5										
	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005										
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5										
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167										
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637										
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246										
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192										
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5										
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132										
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493										
22	----- 150	2E-5	1	1,31E-5										
	04003 ----- 303	0,0001	1	4,92E-5										



	04004 ----- 302	0,001	1	0,0005									
	05000 ----- 332	5E-5	1	2,67E-5									
	11000 ----- 1061	0,003	1	0,00167									
	11007 ----- 1401	0,001	1	0,000637									
	11008 ----- 602	0,0004	1	0,000246									
	11028 ----- 1555	0,0003	1	0,000192									
	11041 ----- 621	0,0001	1	8,11E-5									
	15003 ----- 316	0,0002	1	0,000132									
	18005 ----- 906	0,0009	1	0,000493									
23	12000 ----- 410	0,001	1	0,1687									
24	11000 ----- 1061	0,013	1	0,0004									
25	03000 ----- 2902	0,001	1	0,002									
	04001 ----- 301	0,264	1	0,8631									
	05001 ----- 330	0,001	1	0,002									
	06000 ----- 337	0,042	1	0,1381									

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
----- 150	Натрію гідроксид (натр їдкий, сода каустична)	0,01	1
03000 ----- 155	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,04	1
03000 ----- 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,5	1
04001 ----- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])	0,2	1
04003 ----- 303	Аміак	0,2	1
04004 ----- 302	Азотна кислота	0,4	1
05000 ----- 332	Діоксид та інші сполуки сірки	0,01	1
05001 ----- 330	Сірки діоксид	0,5	1
06000 ----- 337	Оксид вуглецю	5	1
11000 ----- 1061	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	5	1
11000 ----- 1314	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,01	1
11000 ----- 1519	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,03	1
11004 ----- 1301	Акролеїн	0,03	1
11006 ----- 1317	Ацетальдегід	0,01	1
11007 ----- 1401	Ацетон	0,35	1
11008 ----- 602	Бензол	1,5	1

11028 ----- 1555	Кислота оцтова	0,2	1
11041 ----- 621	Толуол	0,6	1
12000 ----- 410	Метан	50	1
15003 ----- 316	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0,2	1
18005 ----- 906	Вуглецю чотитрихлорид (тетрахлорметан)	4	1

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумачій шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумачій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
31	04001 ----- 301	05001 ----- 330									1

ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

Код міста	Код р-ни	Завдання фону	Коорд. посту спостереження		Конц. (у долях ГДК) при U<=2	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам								
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ	
1	04001 ----- 301	а			0,385									
	06000 ----- 337	а			0,254									

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
04001 ----- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])
06000 ----- 337	Оксид вуглецю

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумацій.

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
											1

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N п/п	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі ОХ загальної сист. коорд., град.	Ознака зони
	X, м	Y, м			вісь ОХ, м	вісь ОУ, м		
1			2000	2000	100	100	90	1

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Uтс)					Крок перебору небезпечних напрям. вітру	Фікс. напр. вітру	К-ість найб. вклад.	Число макс. концен.	Ознака обчис. фону
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
1. Ужгород						0,5	1	1,5			10		5	10	1

Результати розрахунку

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>])

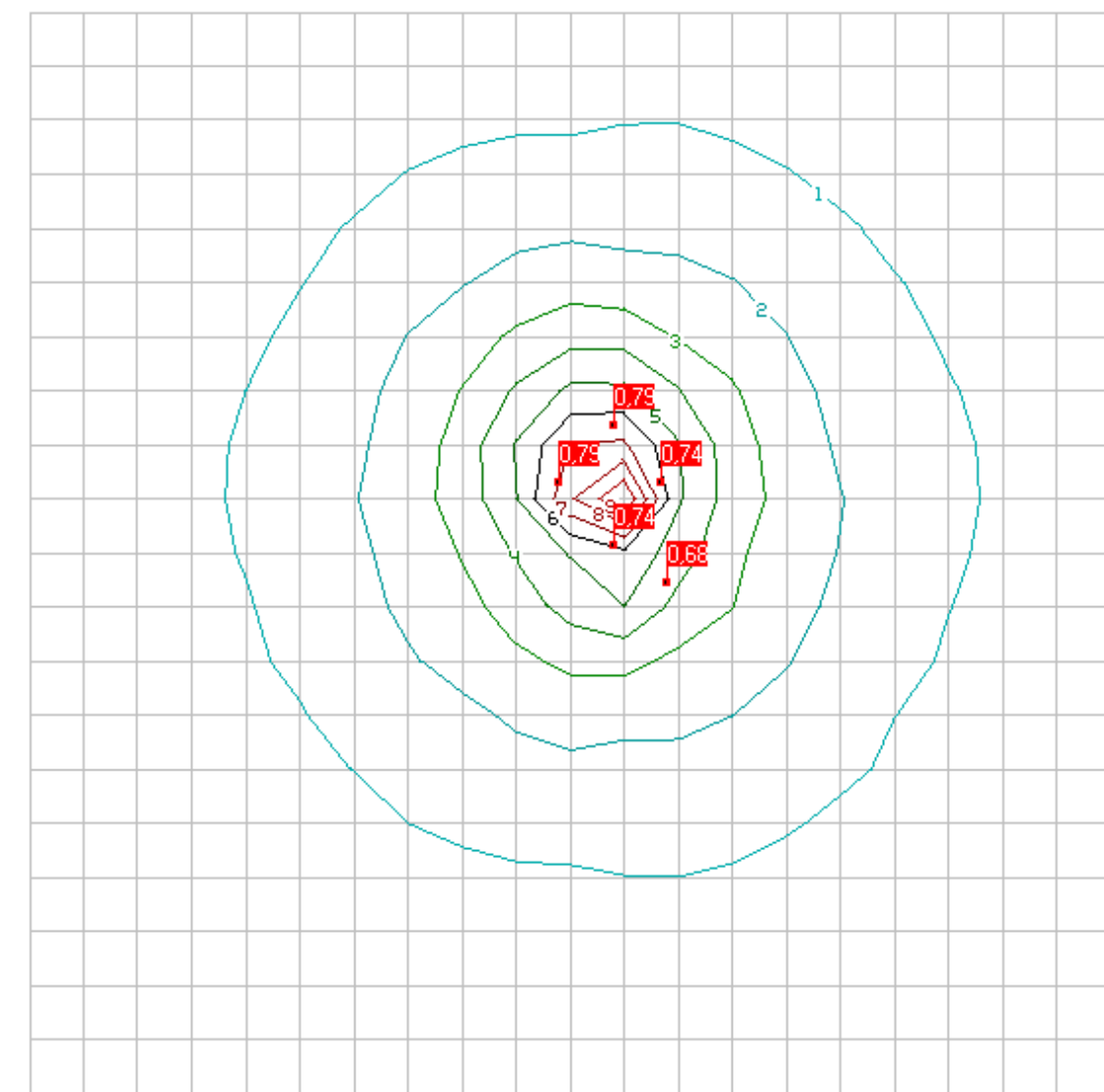
Концентрації у заданих точках

Коорд. X, м	Коорд. Y, м	Конц. в точці мг/м <sup>3</sup>	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
179	-60	0,109930	0,687063	230,00	1,26	25	41,68	2	29,17	1	29,15		,00		,00
80	8	0,119630	0,747690	260,00	1,26	1	38,56	2	38,54	25	22,90		,00		,00
-20	125	0,126392	0,789951	,00	0,50	2	49,98	1	49,95	25	0,07		,00		,00
168	125	0,118614	0,741335	180,00	0,84	1	49,83	2	49,81	25	0,36		,00		,00
80	230	0,127092	0,794323	100,00	0,84	1	41,32	2	41,29	25	17,39		,00		,00

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO<sub>2</sub>])

1000

-1000



-1000

1000

Результати розрахунку

6000 / 337 Оксид вуглецю

Концентрації у заданих точках

Коорд.Х, м	Коорд.У, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
179	-60	1,347912	0,336978	240,00	0,50	1	49,11	2	49,08	25	1,81		,00		,00
80	8	2,120144	0,530036	260,00	5,80	25	93,36	1	3,32	2	3,31		,00		,00
-20	125	1,442887	0,360722	,00	0,50	2	49,99	1	49,96	25	0,05		,00		,00
168	125	1,415483	0,353871	180,00	0,50	1	49,95	2	49,92	25	0,13		,00		,00
80	230	1,418870	0,354717	100,00	0,50	1	49,41	2	49,38	25	1,21		,00		,00

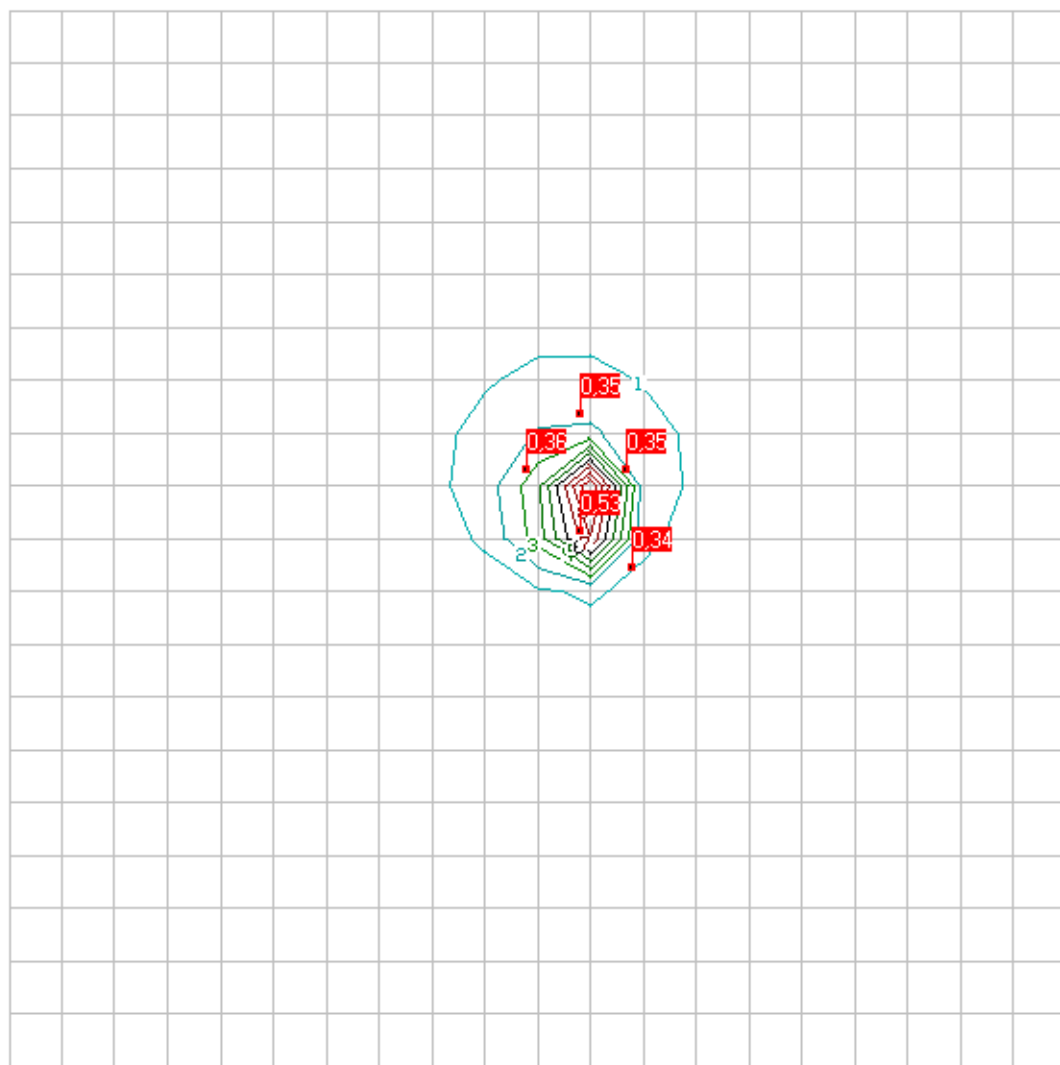
Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

1000

-1000

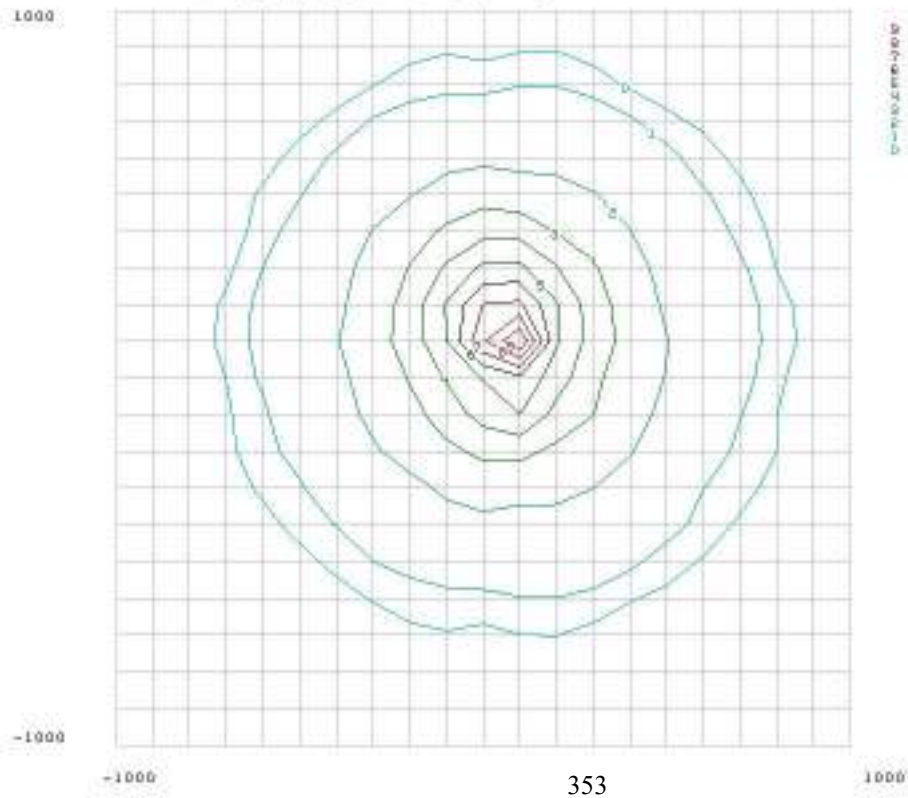
-1000

1000



9	-	0.483	ГДК
8	-	0.465	ГДК
7	-	0.447	ГДК
6	-	0.429	ГДК
5	-	0.410	ГДК
4	-	0.392	ГДК
3	-	0.374	ГДК
2	-	0.356	ГДК
1	-	0.338	ГДК
0	-	1.000	ГДК

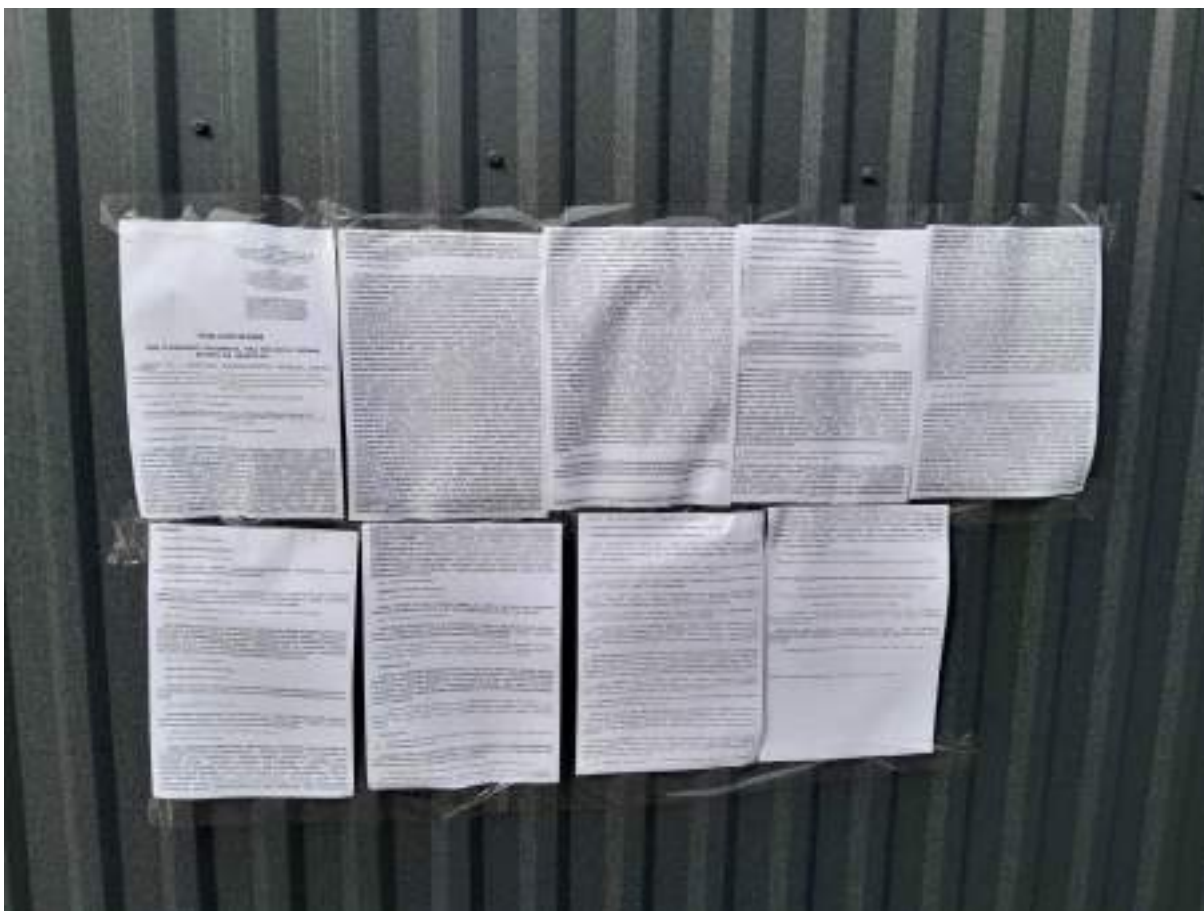




**ВІДОМОСТІ, ЩО ПІДТВЕРДЖУЮТЬ ФАКТ ТА ДАТУ ОПРИЛЮДНЕННЯ  
ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПЛАНОВАНУ ДІЯЛЬНІСТЬ, ЯКА ПІДЛЯГАЄ ОЦІНЦІ  
ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»**

Оприлюднення Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, у місцях масового перебування населення на проспекті Свободи, 2 у м. Ужгород

- Місце оприлюднення: місце масового перебування населення на проспекті Свободи, 2.
- Адреса: м. Ужгород, просп. Свободи, 2.
- Дата оприлюднення: 17 вересня 2024 р.

















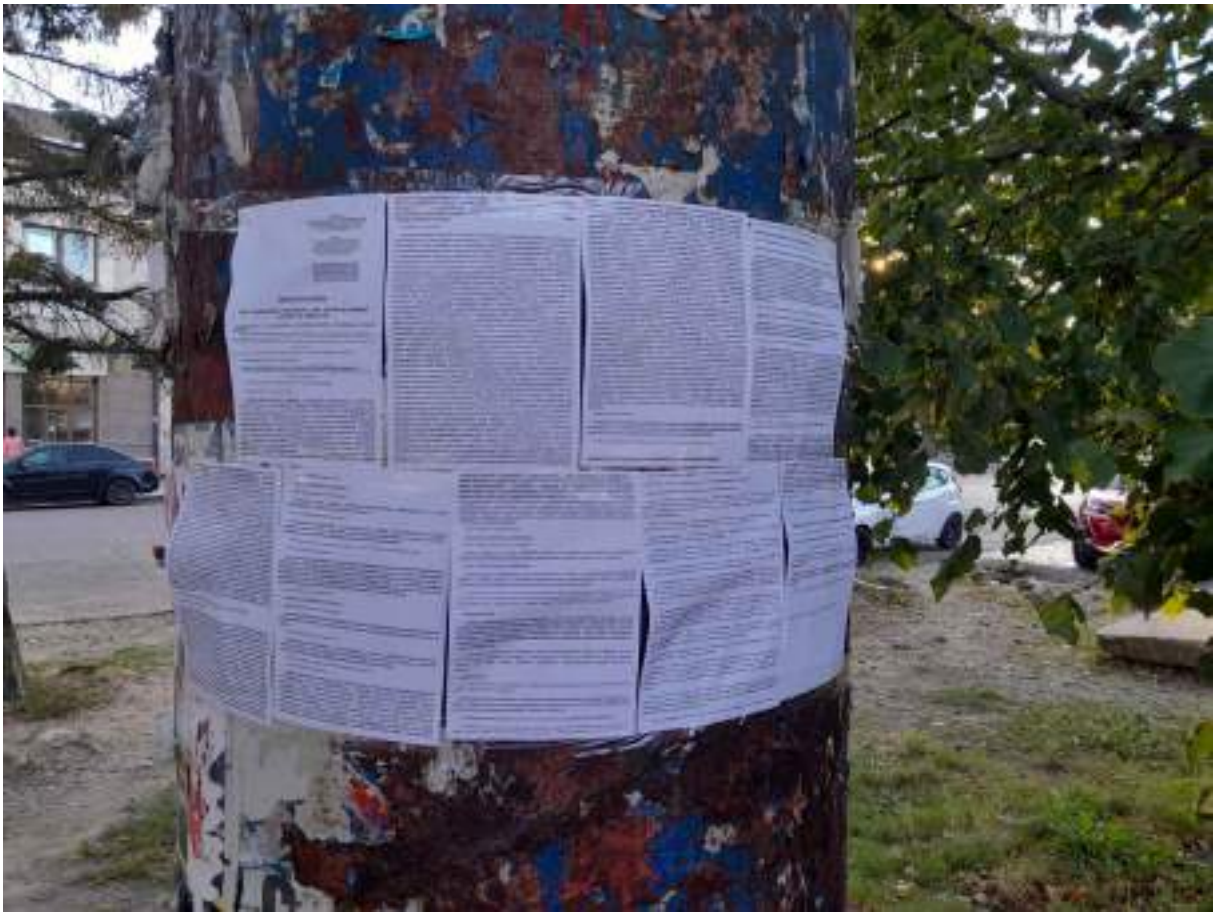


**ВІДОМОСТІ, ЩО ПІДТВЕРДЖУЮТЬ ФАКТ ТА ДАТУ ОПРИЛЮДНЕННЯ ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПЛАНОВАНУ ДІЯЛЬНІСТЬ, ЯКА ПІДЛЯГАЄ ОЦІНЦІ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»**

Оприлюднення Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, у місцях масового перебування населення - стовп для оголошень на площі Петефі, 47 у м. Ужгород

- Місце оприлюднення: стовп для оголошень на площі Петефі, 47
- Адреса: м. Ужгород, пл. Петефі, 47
- Дата оприлюднення: 14 серпня 2024 р.













**ВІДОМОСТІ, ЩО ПІДТВЕРДЖУЮТЬ ФАКТ ТА ДАТУ ОПРИЛЮДНЕННЯ ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПЛАНОВАНУ ДІЯЛЬНІСТЬ, ЯКА ПІДЛЯГАЄ ОЦІНЦІ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»**

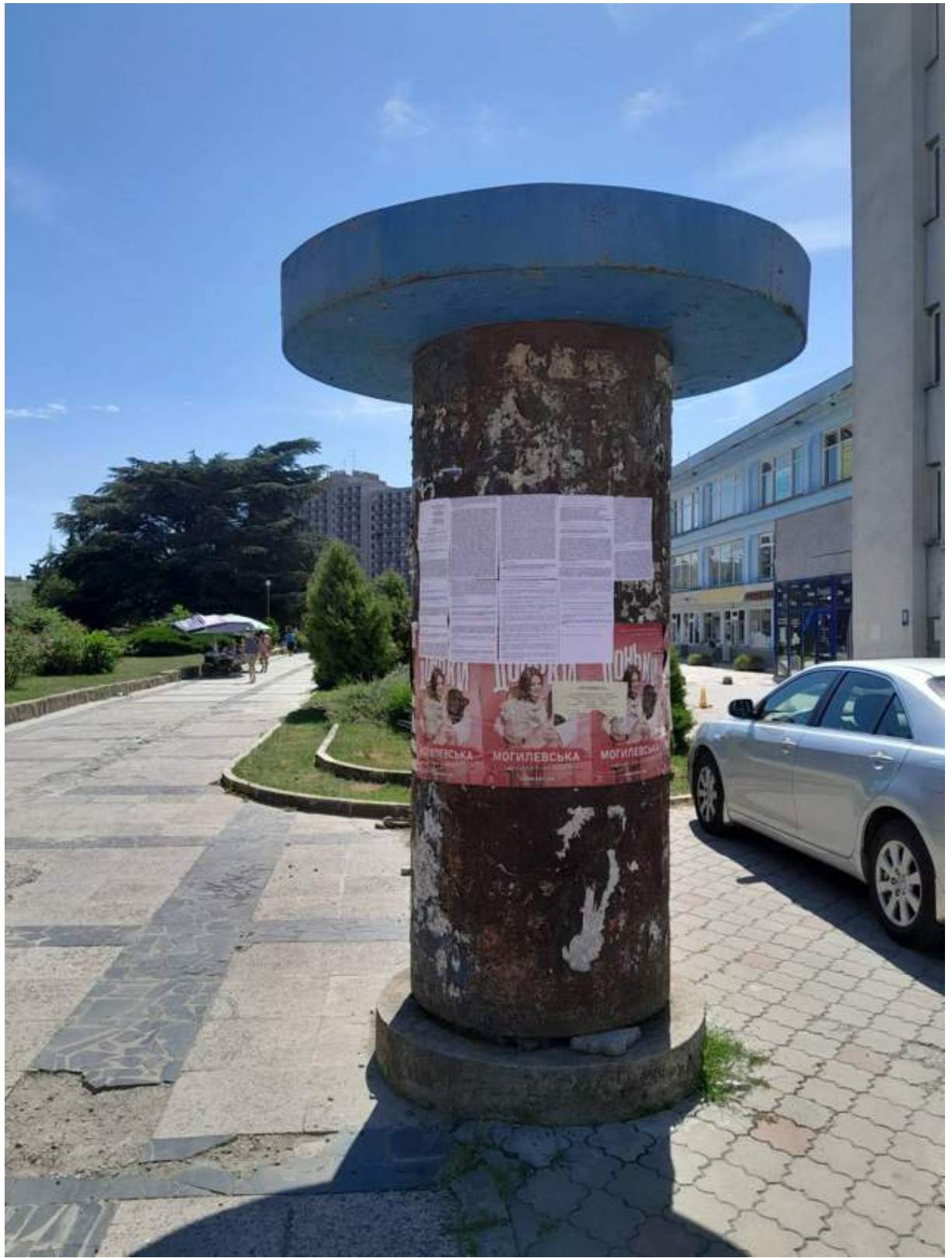
Оприлюднення Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, у місцях масового перебування населення - стовп для оголошень на площі Кирила та Мефодія, 1 у м. Ужгород

- Місце оприлюднення: стовп для оголошень на площі Кирила та Мефодія
- Адреса: м. Ужгород, пл. Кирила та Мефодія, 1
- Дата оприлюднення: 13 серпня 2024 р.

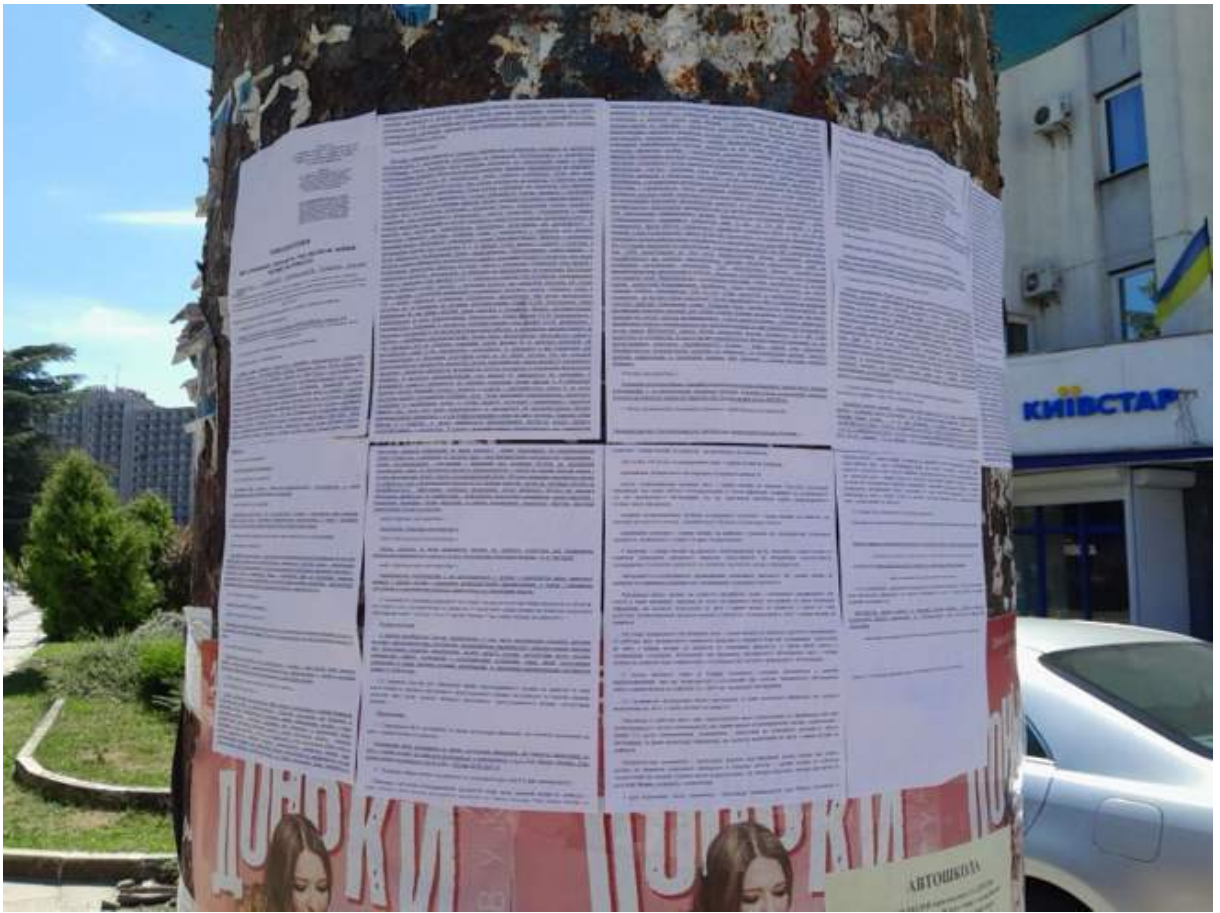








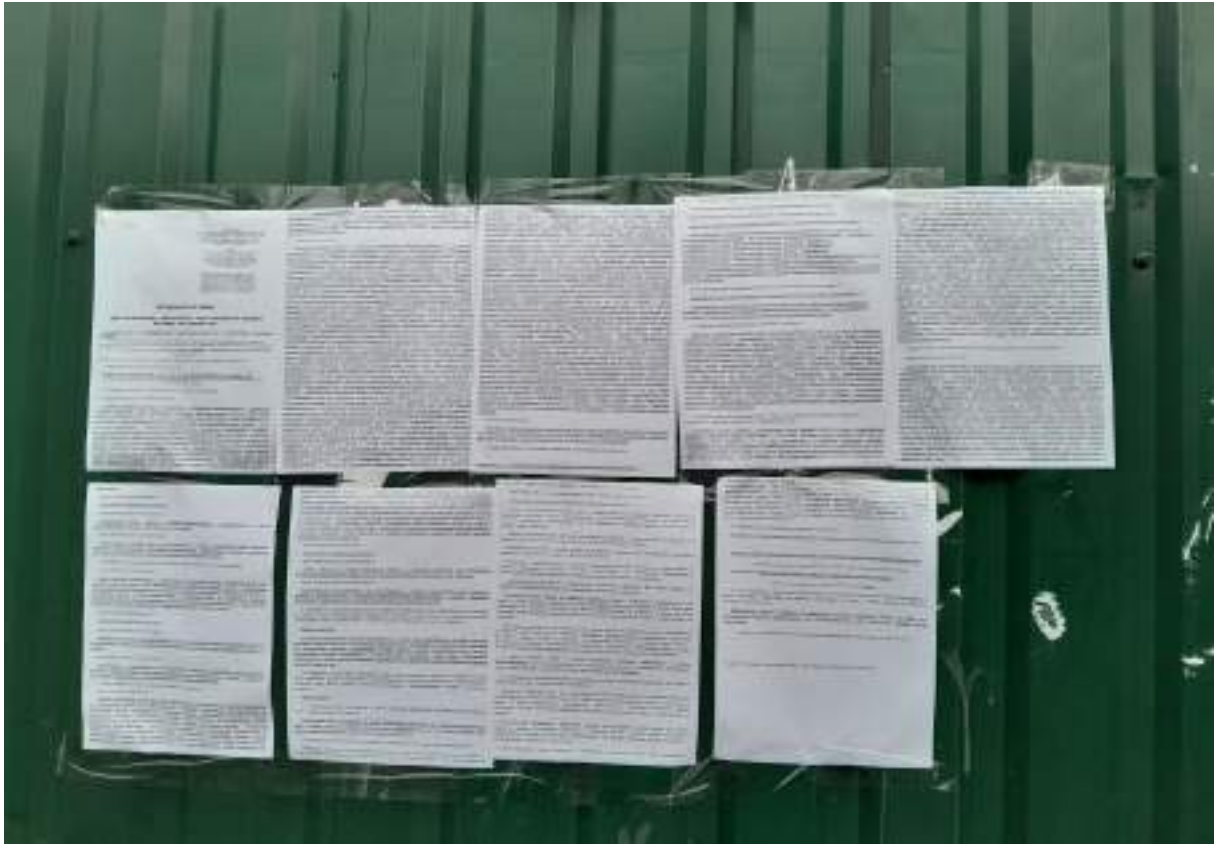




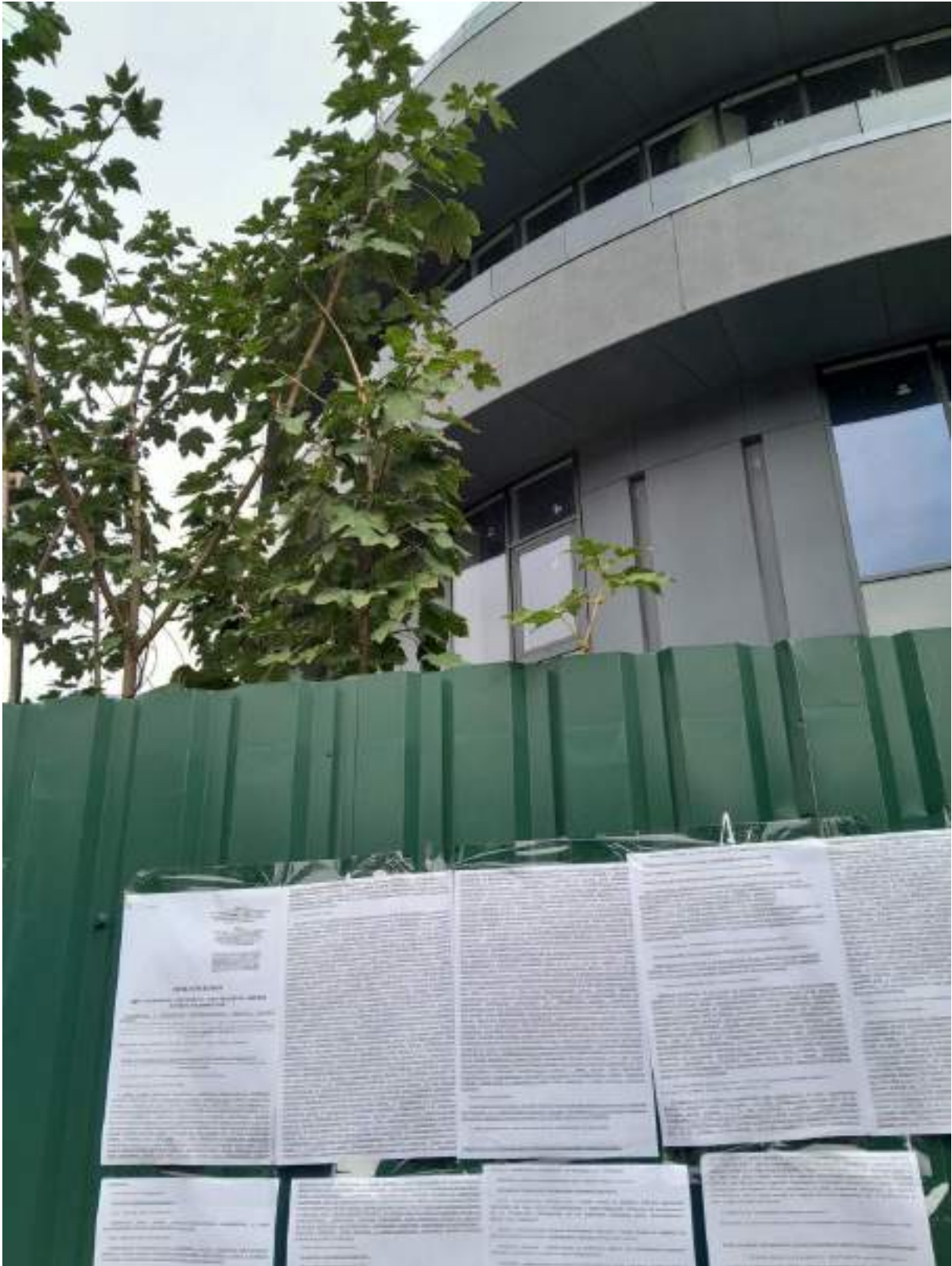
**ВІДОМОСТІ, ЩО ПІДТВЕРДЖУЮТЬ ФАКТ ТА ДАТУ ОПРИЛЮДНЕННЯ  
ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПЛАНОВАНУ ДІЯЛЬНІСТЬ, ЯКА ПІДЛЯГАЄ ОЦІНЦІ  
ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»**

Оприлюднення Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, у місцях масового перебування населення - біля автостанції (автовокзалу) «Ужгород-2» по вул. Підградська, 1а у м. Ужгород

- Місце оприлюднення: Біля автостанції (автовокзалу) «Ужгород-2».
- Адреса: м. Ужгород, вул. Підградська, 1а.
- Дата оприлюднення: 17 вересня 2024 р.

















**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ  
(МІНДОВКІЛЛЯ)**

**Департамент екологічної оцінки**  
вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, 206-31-40,  
E-mail: info@mepr.gov.ua

На № \_\_\_\_\_

**ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА»**  
09100, Київська обл., місто Біла Церква,  
вулиця Київська, будинок 37-В

Департамент екологічної оцінки Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України повідомляє, що:

відповідно до Повідомлення про плановану діяльність ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА», яка підлягає оцінці впливу на довкілля (реєстраційний номер справи 9202 у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля), щодо нового будівництва та експлуатації лабораторно-виробничого корпусу по вул. Болгарській-Паризької Комуни, 1 в м. Ужгороді, розпочато процедуру оцінки впливу на довкілля у відповідності до законодавства;

з дня офіційного оприлюднення зазначеного Повідомлення про плановану діяльність зауваження і пропозиції від громадськості щодо планованої діяльності до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України не надходили.

**Директор Департаменту**

**Марина ШИМКУС**

Інна Теличко 206 31 40



І/В  
Міндовкілля  
№21/21-03/4947-24 від 14.10.2024  
КЕП: Шимкус М. О. 14.10.2024 16:26  
3FAA9288358E500304000000E8FC340007B01D600  
Сертифікат дійсний з 16.07.2024 17:52 до 16.07.2026  
17:52