



Замовник: ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»



ЗАТВЕРДЖУЮ:

Директор

ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»

Н. В. Чіріч

Ідентифікаційний номер справи в
Єдиному реєстрі ОВД –
202392911127(8712)

ЗВІТ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

«Нове будівництво автозаправного комплексу на території
Глибоцької сільської ради Бориспільського району
Київської області, кадастровий номер земельної ділянки
3220882200:03:001:0870»

Перелік виконавців Звіту з оцінки впливу на довкілля:

Директор ТОВ «ЦСЕО»

Провідний еколог



А. П. Скрипник

С. М. Гончарук

Відомості про авторів Звіту:

Юридична особа	Товариством з обмеженою відповідальністю «Центр стратегічної екологічної оцінки»
Код ЄДРПОУ	42580653
Юридична адреса	03039, м. Київ, вул. Деміївська, 18, кв. 3
телефон	(067) 202-12-15
e-mail	csea.llc@ukr.net

Перелік виконавців Звіту з оцінки впливу на довкілля:

Кваліфікація	Підпис	П.І.П. виконавця
Інженер-проектувальник - сертифікат інженера-проектувальника (серія АР № 005201 від 21.11.2012); - свідоцтво про навчання «ОВД. Організація післяпроектного моніторингу. Порядок, строки і вимоги ...» видано УкрЦПН 29.12.2020; - свідоцтво про підвищення кваліфікації № 31-06 від 20.05.2011. «Розробка документів, що обґрунтовують обсяги викидів для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами».		Скрипник Андрій Павлович
- семінар «Оцінка впливу на довкілля: нові правила та відповідальність» 28.04.2018; - свідоцтво про підвищення кваліфікації № 33-02 від 20.05.2011 «Впровадження технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від окремих типів обладнання». - свідоцтво про підвищення кваліфікації № КЕА-17-75 від 09.06.2017 «Порядок розроблення та затвердження документів по спеціальному водокористуванню та гранично допустимому скиданню стічних вод в природні водні об'єкти (ГДС)» - свідоцтво про підвищення кваліфікації № 48-03 від 16.09.2016 «Організація та здійснення інструментального контролю викидів від стаціонарних та пересувних джерел забруднення атмосферного повітря»; - сертифікат про проходження семінару «Нова версія стандарту ISO/IEC 17025:2017. Акредітація лабораторій. Практичні рекомендації, щодо проведення випробувань та впровадження нової версії стандарту. Особливості проведення внутрішнього аудиту відповідно до вимог ISO/IEC 17025:2017 та ISO 19011:2018»		Гончарук Світлана Миколаївна

Зміст

ЗМІСТ	3
1. ВСТУП	6
1.1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	6
1.2. ВИГОДИ ВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЕКТУ	8
2. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	9
2.1. ОПИС МІСЦЯ ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	9
2.1.1. СУБ'ЄКТ ГОСПОДАРЮВАННЯ	10
2.2. ЦІЛІ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	11
2.3. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	11
2.4. ОПИС ХАРАКТЕРИСТИК ДІЯЛЬНОСТІ ПРОТЯГОМ ВИКОНАННЯ ПІДГОТОВЧИХ І БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ ТА ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	12
2.5. ОПИС ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (ЗОКРЕМА ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ), НАПРИКЛАД, ВИДУ І КІЛЬКОСТІ МАТЕРІАЛІВ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ (ВОДИ, ЗЕМЕЛЬ, ҐРУНТІВ, БІОРІЗНОМАНІТТЯ), ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ (ДОДАЄТЬСЯ У РАЗІ НАЯВНОСТІ ІНФОРМАЦІЯ ПРО ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБ'ЄКТА, В ТОМУ ЧИСЛІ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ).....	21
2.6. 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 ПРОВЕДЕННЯ ПІДГОТОВЧИХ РОБІТ І ВПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	22
2.6.1. ОЦІНКА ЗА ВИДАМИ ТА КІЛЬКІСТЮ ОЧІКУВАНОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ ВОДИ	22
2.6.2. ОЦІНКА ЗА ВИДАМИ ОЧІКУВАНОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ.....	26
2.6.2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДЖЕРЕЛ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	27
2.6.2.2. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКИДІВ В АТМОСФЕРУ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН	28
2.6.3. ОЦІНКА ЗА ВИДАМИ ТА КІЛЬКІСТЮ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТУ ТА НАДР	58
2.6.4. ОЦІНКА ЗА ВИДАМИ ТА КІЛЬКІСТЮ ОЧІКУВАНОВОГО ШУМОВОГО, ВІБРАЦІЙНОГО, СВІТЛОВОГО, ТЕПЛОВОГО ТА РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ, А ТАКОЖ ВИПРОМІНЮВАННЯ.....	59
2.6.5. ОЦІНКА ЗА ВИДАМИ ТА КІЛЬКІСТЮ ОЧІКУВАНИХ ВІДХОДІВ.....	66
2.6.6. ОЦІНКА ВПЛИВУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ СОЦІАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ	71
2.6.7. ОЦІНКА ВПЛИВІВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ ТЕХНОГЕННЕ СЕРЕДОВИЩЕ	72
3. ВИПРАВДАНІ АЛЬТЕРНАТИВИ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	74
3.1. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АЛЬТЕРНАТИВИ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	74
3.2. ОПИС ХАРАКТЕРИСТИК ДІЯЛЬНОСТІ ПРОТЯГОМ ВИКОНАННЯ ПІДГОТОВЧИХ І БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ ТА ПРОВАДЖЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВИ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	75
3.3. ОПИС ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (ЗОКРЕМА ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ), НАПРИКЛАД, ВИДУ І КІЛЬКОСТІ МАТЕРІАЛІВ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ (ВОДИ, ЗЕМЕЛЬ, ҐРУНТІВ, БІОРІЗНОМАНІТТЯ), ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ (ДОДАЄТЬСЯ У РАЗІ НАЯВНОСТІ ІНФОРМАЦІЯ ПРО ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБ'ЄКТА, В ТОМУ ЧИСЛІ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ).....	79
3.4. 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 ПРОВЕДЕННЯ ПІДГОТОВЧИХ РОБІТ І ВПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	81
3.4.1. ОЦІНКА ЗА ВИДАМИ ТА КІЛЬКІСТЮ ОЧІКУВАНОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ ВОДИ	81
3.4.2. ОЦІНКА ЗА ВИДАМИ ОЧІКУВАНОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ.....	81
3.4.2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДЖЕРЕЛ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	81
3.4.2.2. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКИДІВ В АТМОСФЕРУ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН	83
3.4.3. ОЦІНКА ЗА ВИДАМИ ТА КІЛЬКІСТЮ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТУ ТА НАДР	111
3.4.4. ОЦІНКА ЗА ВИДАМИ ТА КІЛЬКІСТЮ ОЧІКУВАНОВОГО ШУМОВОГО, ВІБРАЦІЙНОГО, СВІТЛОВОГО, ТЕПЛОВОГО ТА РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ, А ТАКОЖ ВИПРОМІНЮВАННЯ.....	111
3.4.5. ОЦІНКА ЗА ВИДАМИ ТА КІЛЬКІСТЮ ОЧІКУВАНИХ ВІДХОДІВ.....	111
3.4.6. ОЦІНКА ВПЛИВУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ СОЦІАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ	111
3.4.7. ОЦІНКА ВПЛИВІВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА НАВКОЛИШНЄ ТЕХНОГЕННЕ СЕРЕДОВИЩЕ	112
4. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	115
4.1. ДАНІ ПРО ПОТОЧНІ КЛІМАТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	115
4.1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІМАТИЧНОЇ ЗОНИ РОЗМІЩЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	115

4.2. ДАНІ ПРО ПОТОЧНИЙ СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	115
4.2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРІОРИТЕТНИХ ТА СПЕЦИФІЧНИХ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН	115
4.3. ДАНІ ПРО ПОТОЧНИЙ СТАН ГЕОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	116
4.3.1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ГЕОЛОГІЧНОЇ, СТРУКТУРНО-ТЕКТОНІЧНОЇ БУДОВИ, ГЕОМОРФОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ЛАНДШАФТІВ	116
4.4. ДАНІ ПРО ПОТОЧНИЙ СТАН ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА	118
4.4.1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВОДНІ ОБ'ЄКТИ, ОСНОВНІ ДАНІ ЩОДО ЇХ ВОДОЗБІРНИХ БАСЕЙНІВ І ГОСПОДАРСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ.....	118
4.5. ДАНІ ПРО ПОТОЧНИЙ СТАН ҐРУНТІВ	119
4.5.1. ОСОБЛИВОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В ЗОНІ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	119
4.6. ДАНІ ПРО ПОТОЧНИЙ СТАН ТЕХНОГЕННОГО СЕРЕДОВИЩА	121
4.7. ДАНІ ПРО ПОТОЧНИЙ СТАН ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ТА БІОРІЗНОМАНІТТЯ.....	121
4.7.1. БІОРІЗНОМАНІТТЯ.....	124
ХУТІР ЧУБИНСЬКОГО.....	125
4.7.2. Рослинний світ	126
4.7.3. Тваринний світ.....	128
4.8. ДАНІ ПРО ПОТОЧНИЙ СТАН СОЦІАЛЬНОГО ТА ЕКОНОМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА	131
5. ФАКТОРИ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ	132
6. ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ....	136
6.1. Виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності	136
6.2. Використання у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття	151
6.3. Викиди та скиди забруднюючих речовин, шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забрудненням, випромінювання та інші фактори впливу, а також здійснення операцій у сфері управління відходами	152
6.3.1. Викиди забруднюючих речовин.....	152
6.3.2. Викиди забруднюючих речовин в атмосферу від технічної альтернативи № 1	154
6.3.3. Існуючі і прогнозовані негативні ендегенні і екзогенні процеси і явища природного і техногенного походження.....	156
6.3.4. Вплив на поверхневі і підземні води при скидах стічних вод.....	156
6.3.5. Вплив планованої діяльності на ґрунти.....	160
6.3.6. Вплив планованої діяльності на навколишнє соціальне середовище	161
6.3.7. Вплив планованої діяльності на навколишнє техногенне середовище	167
6.3.8. Архітектурна, археологічна та культурна спадщина.....	167
6.3.9. Електромагнітне випромінювання та його вплив	168
6.3.10. Вплив шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання	168
6.3.11. Операції у сфері управління відходами	169
6.4. Можливість виникнення надзвичайних ситуацій.....	171
6.5. Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності.....	172
6.6. Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливість діяльності до зміни клімату	172
6.7. Технологія і речовини, що використовуються.....	174
7. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЬ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТОВУВАНІ ДАНІ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ	175
7.1. Опис методів прогнозування динаміки показників навколишнього середовища і обґрунтування розрахункових періодів прогнозу	176
7.2. Дані про сировинні, земельні, водні, енергетичні та інші використовувані ресурси.....	179
7.3. Дані про наявність об'єктів природно-заповідного фонду	180
7.4. Дані для характеристики стану і оцінки змін рослинного і тваринного світу	180
8. ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ(ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ.....	182
9. ОЧІКУВАНИЙ ЗНАЧНИЙ НЕГАТИВНИЙ ВПЛИВ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ.....	186
10.ТРУДНОЩІ, ВИЯВЛЕНІ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА	

ДОВКІЛЛЯ.....	191
11.ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОБСЯГУ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РІВНЯ ДЕТАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО ПІДЛЯГАЄ ВКЛЮЧЕННЮ ДО ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....	192
12.СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	205
13.РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ ІНФОРМАЦІЇ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ	212
14.СПИСОК ПОСИЛАНЬ.....	216
ДОДАТКИ	219

1. Вступ

«Звіт з оцінки впливу на довкілля» (ОВД) Товариства з обмеженою відповідальністю «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД», розроблений відповідно до вимог п.2 ст.6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» 2059-VIII від 23 травня 2017 року з дотриманням екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, містобудівельних й територіальних обмежень згідно діючих нормативних документів.

Проектований автозаправний комплекс, призначений для приймання, зберігання та відпуску нафтопродуктів та зрідженого вуглеводневого газу (ЗВГ) відноситься до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, ст. 3, ч. 3 п. 4 пп. 2 «поверхнєве та підземне зберігання викопного палива чи продуктів їх переробки на площі 500 квадратних метрів і більше або об'ємом (для рідких або газоподібних) 15 кубічних метрів і більше» Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

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

Законом встановлено використання природних ресурсів громадянами, підприємствами, установами та організаціями здійснюється з дотриманням обов'язкових екологічних вимог:

- а) раціонального і економного використання природних ресурсів на основі широкого застосування новітніх технологій;
- б) здійснення заходів щодо запобігання псуванню, забрудненню, виснаженню природних ресурсів, негативному впливу на стан навколишнього природного середовища;
- в) здійснення заходів щодо відтворення відновлюваних природних ресурсів;
- г) застосування біологічних, хімічних та інших методів поліпшення якості природних ресурсів, які забезпечують охорону навколишнього природного середовища і безпеку здоров'я населення;
- д) збереження територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, що підлягають особливій охороні;
- е) здійснення господарської та іншої діяльності без порушення екологічних прав інших осіб.

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

1.1. Опис планованої діяльності

ТОВ «ПАНТЕР ПЛЮС ЛТД» планує будівництво автозаправного комплексу (АЗК) за адресою: за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль, Бориспільської міської ТГ Бориспільського району Київської області, на земельній ділянці з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870. Ділянка, на якій

планується будівництво за своїм призначенням відповідає планованій діяльності (12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства).

На проектованому об'єкті передбачається будівництво АЗК. До комплексу споруд входитимуть:

- приміщення операторської з магазином;
- підземний резервуар зберігання скрапленого газу ємністю 19,99 м. куб.,
- підземний одностінний резервуар палива ємністю 73 м. куб., розділений на три відділення по 20 м. куб. і 13 м. куб.;
- заправних острівці – 5 шт.; у тому числі: паливороздавальних колонок багатопаливних, продуктивністю 50 л/хв.– 4 шт; паливо-роздавальних колонок швидкісних (TIR), продуктивністю 120 л/хв.– 1шт.;
- резервуар-накопичувач питної води;
- резервуар-накопичувач господарсько-побутових стоків;
- резервуар-накопичувач очищених дощових стоків $V=10 \text{ м}^3$;
- очисні споруди дощових стоків;
- пожежні резервуари $V=2 \times 100 \text{ м}^3$.

Скраплений вуглеводневий газ доставляється на АЗК спеціальними автоцистернами (АЦЗГ). Конструкція резервуару забезпечує захист його герметичності. Зливання газу з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни або насосом резервуару. Автоцистерна під час даної операції встановлюється на відстані не менше 5 м від резервуару зберігання ЗВГ. Зливання ЗВГ здійснюється по шлангах довжиною до 20 м. Внутрішній діаметр зливно-наливного рукава рідкої фази - 80 мм. Довжина рукава, що підлягає втручванню – 0,1 м.

Одна операція зливу ЗВГ з цистерни триває 60 хв. Заповнення резервуару відбувається максимально на 85 %. Максимальний робочий тиск в резервуарі - 1,56 МПа. Запобіжні клапани налаштовуються на тиск близько 1,68 МПа. Кількість річних заправок не більше 200 разів.

Нафтопродукти доставляються автомобільними цистернами. Зливання нафтопродуктів з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни. Кількість річних заправок не більше 80 разів.

Площа ділянки планованої забудови становить 0,3 га.

Для забезпечення функціонування об'єкту під час аварійного відключення енергопостачання, передбачається встановлення мобільної дизельної електростанції потужністю не менше 70 кВА.

На майданчику облаштовано 4 місця для стоянки а/м.

Потреба в ресурсах:

Земельні: земельна ділянка з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870, з цільовим призначенням 12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства, загальною площею – 0,3 га.

Сировинні: Проектний річний обсяг палива, що зберігається та реалізується на проектованому об'єкті: бензин – 2850,00 м³/рік, дизельне паливо – 1825,00 м³/рік, ЗВГ – 2190,00 м³/рік.

Орієнтовна потужність (за кількістю автозаправок на годину) - 80 од/год., що відповідає 350 од/добу.

Водні: вода для задоволення питних і санітарно-побутових потреб працівників та клієнтів – 260 куб.м/рік.

Енергетичні: електроенергія в обсязі орієнтовно 490 тис. кВт. год.

Людські: Режим роботи АЗК приймається цілорічний протягом 365 робочих днів (24 години на добу у 3 зміни).

Загальна кількість робітників – 8 чол.

ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» розроблено та отримано:

- Інформація з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та Реєстру прав власності на нерухоме майно, Державного реєстру Іпотек, Єдиного реєстру заборон відчуження об'єктів нерухомого майна, щодо об'єкта нерухомого майна;
- Загальна карта з джерелами викидів;
- Ситуаційний план;
- Викопіювання з ГП;
- Лист Департаменту екології та природних ресурсів Київської ОДА від 11.12.2023 № 3616-28.05.3-2023, щодо надання інформації про об'єкти природно – заповідного фонду, екологічної мережі та Смарагдової мережі в межах земельної ділянки, на якій планується будівництво;
- Лист Басейнового управління водних ресурсів середнього Дніпра від 05.12.2023 № 01-12/1552, щодо надання інформації про водні об'єкти в межах земельної ділянки, на якій планується будівництво;
- Кліматична характеристика, видана ЦГО ім. Срезневського від 01.07.2024 № 991-002-1357/991-143/03-220;
- Витяг з офіційних реєстрів ЕкоСистеми на запит від 16.07.2024, щодо фонових концентрацій забруднюючих речовин.

1.2.Вигоди від впровадження проекту

Планована діяльність сприяє:

- забезпеченню ринкових потреб в якісній продукції;
- розвитку мережі реалізації автомобільного палива;
- трудовій зайнятості місцевого населення;
- додатковому надходженню коштів у місцевий бюджет.

2. Опис планованої діяльності

2.1. Опис місця провадження планової діяльності

Планова діяльність - будівництво та експлуатація автозаправного комплексу(АЗК).

Планована діяльність розташовується в адміністративних межах Бориспільської територіальної громади за межами с. Глибоке та м. Бориспіль, Бориспільського району. Київської області справа по автошляху Н-08 Бориспіль — Кременчук — Дніпро — Запоріжжя — Пологи — Маріуполь у напрямку Золотоноші.

Бориспіль – місто в Україні, адміністративний центр Бориспільської міської громади та Бориспільського району Київської області. Районний центр з 1923 року, з 1956 по 2020 роки — місто обласного підпорядкування Київської області.

Місто розташоване за 35 км на південний схід від Києва..

Планована діяльність планується до розміщення на земельній ділянці з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870, з цільовим призначенням: для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства, загальною площею – 0,3 га, за адресою: Київська обл., Бориспільський р-н, Бориспільська міська територіальна громада, за межами населених пунктів,.

Майданчик проектованої АЗК розташований за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль.

Ситуаційна карта розташування місця планованої діяльності наведена на рис. 1.1, 1.2

Геодезичні координати географічного центру об'єкта (в системі координат WGS-84) наведені в таблиці 2.1.1

Таблиця 2.1.1 - Геодезичні координати центру майданчика об'єкту реконструкції

Широта			Довгота		
градуси	мінути	секунди	градуси	мінути	секунди
(°)	(')	('')	(°)	(')	('')
1	2	3	4	5	6
<i>ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»: Київська обл., Бориспільський р-н, Бориспільська міська територіальна громада</i>					
50	19	38	30	58	39

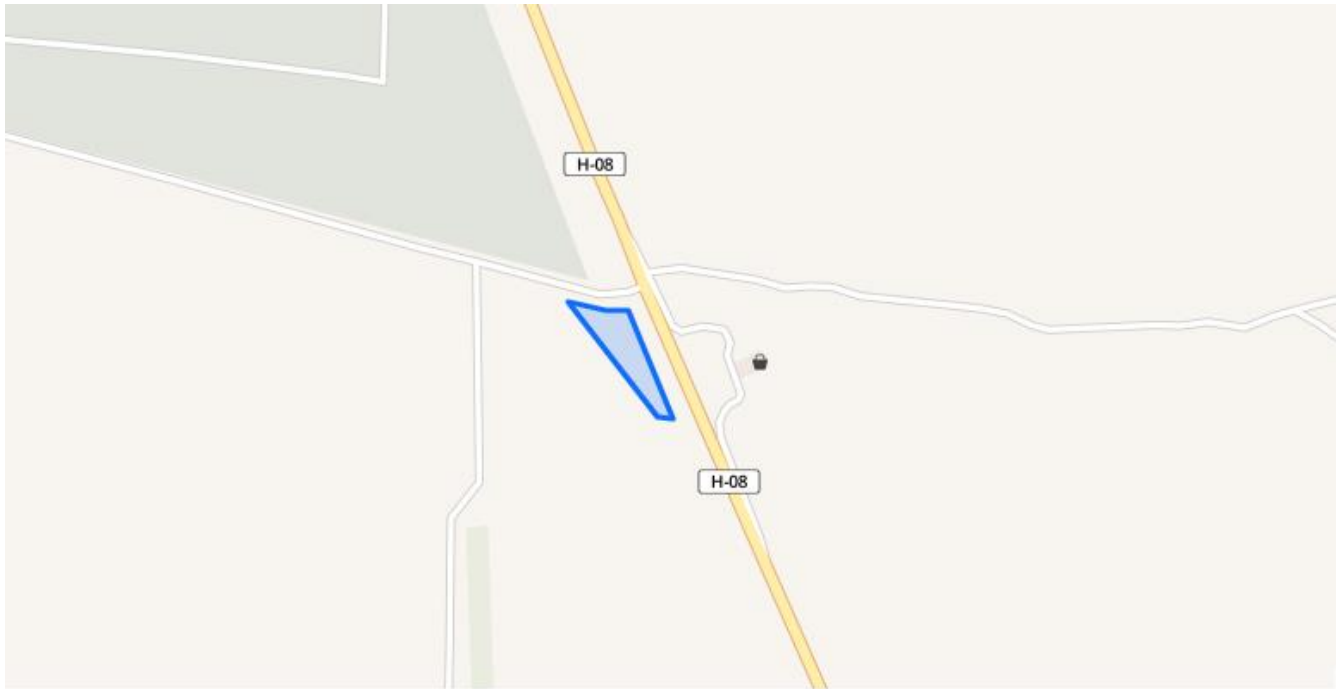


Рисунок 1.1 – Ситуаційна карта розташування місця планованої діяльності
2.1.1. Суб'єкт господарювання

Планована діяльність ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» розміщується на земельній ділянці з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870, з цільовим призначенням для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства, загальною площею – 0,3 га, за адресою: Київська обл., Бориспільський р-н, Бориспільська міська територіальна громада, за межами населених пунктів. Ділянка знаходиться у власності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД».

Згідно п 5.5. Згідно Наказу Міністерства охорони здоров'я України №173 від 19.06.1996 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» розміри санітарно-захисних зон для промислових підприємств та інших об'єктів, що є джерелами виробничих шкідливостей, слід встановлювати відповідно до діючих санітарних норм їх розміщення при підтвердженні достатності розмірів цих зон за «Методикою расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86, розрахунками рівнів шуму та електромагнітних випромінювань з урахуванням реальної санітарної ситуації (фонове забруднення, особливостей рельєфу, метеоумов, рози вітрів та ін...».

Відповідно до п. 5.3.2 ДСП 173-96 від 19.06.1996 р. «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів»: «Відстань від автозаправних станцій з підземними резервуарами для зберігання рідкого палива до меж ділянок дитячих дошкільних закладів, загальноосвітніх шкіл, шкіл-інтернатів, лікувально-профілактичних закладів, до стін житлових та інших громадських будівель і споруд, дитячих ігрових майданчиків і місць відпочинку населення слід приймати за розрахунком забруднення атмосферного повітря шкідливими викидами АЗС, але не менше 50 м».

За призначенням, технологічними процесами та продуктами автомобільний газозаправний пункт (АГЗП) може за своїм несприятливим впливом на навколишнє середовище бути прирівняний до АЗК зі встановленням санітарного розриву від його джерел забруднення нормативним розміром в 50 м. Оскільки АГЗП знаходиться на території АЗК, санітарно-захисну зону слід приймати як для багатопаливного АЗК - 50м. СЗЗ - 50м для АГЗП витримується.

Нормативна санітарно-захисна зона 50 м для проектованої АЗК з АГЗП - витримується.

Виробничі шкідливості, які створює обладнання АЗК – викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шумове навантаження та вібрація.

Найближча житлова забудова знаходиться в м. Бориспіль у північному напрямку на відстані бл. 0,5 км від межі земельної ділянки, на якій розташовується ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД».

Найближча Смарагдова мережа знаходиться на відстані бл. 16 км на південний захід (Divychky (SiteCode: UA0000337)) від меж ділянки планованої діяльності.

Найближчі об'єкти ПЗФ: «Хутір Чубинський», ландшафтний заказник загальнодержавного значення знаходиться на відстані бл. 11 км на північний захід від ділянки планованої діяльності та «Нечаївщина», ландшафтний заказник місцевого значення, знаходиться на відстані бл. 11 км на південний схід від ділянки планованої діяльності.

Об'єкти природно-заповідного фонду в межах земельного відводу ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» відсутні.

Місце розміщення джерел викидів, будівель і споруд та СЗЗ об'єкту вказані на карті-схемі об'єкту.

2.2.Цілі планової діяльності

Стрімке зростання автотранспортних засобів приводить до збільшення кількості автозаправних комплексів, які в свою чергу забезпечують створення робочих місць, здійснюють відпуск високоліквідної продукції, поліпшують сервісні умови і зручність обслуговування автовласників, збільшують надходження у місцевий і державний бюджет, а також забезпечують населенням якісним паливом.

Метою планованої діяльності є будівництво АЗК.

Розташування АЗК вздовж автомобільної траси Н-08 (Бориспіль — Кременчук — Дніпро — Запоріжжя — Пологи — Маріуполь) у напрямку Золотоноші забезпечить зручність власникам автотранспорту при заправці паливом у поїздках на далекі відстані.

2.3.Основні характеристики планованої діяльності

Результатом будівництва буде функціонування автозаправного комплексу.

АЗК передбачається з підземним розташуванням резервуару зберігання зрідженого вуглеводневого газу ємністю 19,99 м. куб. і чотирьохсекційного резервуару для зберігання нафтопродуктів загальною ємністю 73 м. куб.. Поза

межами ділянки розташовані лише перехідна полоса - швидкісні смуги для заїзду на земельну ділянку

Орієнтовна потужність (за кількістю автозаправок на годину) - 80 од/год., що відповідає 350 од/добу.

Орієнтовний річний обсяг палива складає:

- бензину – 2850 м³/рік;
- дизпалива – 1825 м³/рік;
- зрідженого вуглеводневого газу – 2190 м³/рік.

У складі АЗК передбачено:

- операторська з магазином;
- підземний резервуар зберігання зрідженого газу ємністю 19,9 м. куб.,
- підземний резервуар палива ємністю 73 м. куб., розділений на три відділення по 20 м. куб. і одне 13 м. куб.;

- заправних острівців – 5 шт., у тому числі:

- паливороздавальних колонок багатопаливних, продуктивністю 50 л/хв.—4 шт.

Колонки двосторонні та мають по чотири заправних пістолети з кожної сторони для заправки усіма видами палива (бензином кожної марки, дизпаливом та ЗВГ);

- паливороздавальних колонок швидкісних, продуктивністю 120 л/хв.—1 шт.

Для працівників АЗК та відвідувачів, передбачена тимчасова (гостьова) стоянка на 4 м/м.

Для забезпечення функціонування об'єкту під час аварійного відключення енергопостачання, передбачається встановлення мобільної дизельної електростанції потужністю не менше 70 кВА.

- допоміжні споруди.

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

Дана ділянка належить ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД».

До початку виробництва робіт замовник повинен оформити і передати підрядній будівельній організації дозвіл на виробництво будівельних робіт.

Перед початком виконання земляних робіт на території організації генеральний підрядник (субпідрядник) і адміністрація організації, що експлуатує цей об'єкт, зобов'язані оформити акт - допуск.

На виконання робіт в зонах дії небезпечних виробничих чинників, виникнення яких не пов'язане з характером виконуваних робіт, повинен бути виданий наряд-допуск.

Будівельні машини та механізми поставляє субпідрядник.

На будмайданчику передбачити стоянку для будівельної техніки.

Майданчик відокремлений тимчасовою огорожею.

Транспортне забезпечення будмайданчика здійснюється через існуючий на території підприємства в'їзд-виїзд.

Об'єкт будівництва забезпечений під'їздами для автотранспорту.

Геодезичні роботи

Геодезичні роботи повинні виконуватись в об'ємі і з точністю, яка забезпечує відповідність геометричних параметрів і розміщенню об'єктів будівництва проекту і вимогам будівельних норм і правил. Геодезична розпланувальна основа створюється на будівельному майданчику за окремим спеціальним проектом службою, яка забезпечує вихідними даними наступні побудови та вимірювання на всіх етапах будівництва. Геодезична розпланувальна основа для будівництва ділянки повинна бути створена замовником не менше, ніж за 10 діб до початку виконання будівельно-монтажних робіт та включати в себе:

- знаки розпланувальної мережі будівельного майданчика;
- планові (осьові) знаки зовнішньо-розпланувальної мережі споруд в кількості не менше 4-х на кожную вісь. Зважаючи на обмежені умови, у даному проекті показують два знаки – по одному з кожної сторони споруди;
- планові (осьові) знаки лінійних споруд, які визначають вісь, початок та кінець траси, колодязі (камери), закріплені на прямих ділянках не менше ніж через 0,5 км та на кутах повороту траси;
- нівелірні репери по межі та всередині території, яка забудовується, коло кожного будинку (споруди) не менше ніж одного, уздовж осей інженерних мереж не рідше ніж через 0,5 км та на кутах повороту траси.

Величини середніх квадратичних похибок розпланувальної осі будівельного майданчика приймаються на підставі ДБН В.1.3-2:2010 «Геодезичні роботи в будівництві». Для стійкості знаків нівелірної мережі на будмайданчику закладаються фундаментні репери. Сторони розпланувальної мережі будівельного майданчика розташовуються паралельно головним осям, а знаки мережі – по периметру будівельного майданчика за його межами. Технологічні осі та позначки закріплюються при використанні фундаментних знаків глибиною закладки до непросідаючої основи. Основні вимоги до місця розташування знаків закріплення розпланувальних осей (осьових знаків) наступні:

- повинна бути видимість від знаку до будівлі, для чого необхідно передбачити вільні смуги завширшки 1,0м;
- незмінність положення знаку на весь період будівництва;
- можливість виконання геодезичних вимірів з урахуванням вимог техніки безпеки на час виконання будівельно-монтажних робіт;
- складування будівельних конструкцій, матеріалів дозволяється не ближче 2.0 м від центра знаку.

Осьові знаки, як правило, показуються на відстані 15,0-30,0 м від контуру будівлі. Найменша відстань дозволяється 3,0 м, найбільша – півтори висоти будівлі (споруди), але не більше 50,0м. У процесі зведення будівель і споруд необхідно здійснювати геодезичний контроль точності їх геометричних параметрів, який є невід'ємною складовою частиною виробничого контролю якості та полягає у геодезичній (інструментальній) перевірці відповідності положення елементів, конструкцій та частині будівлі та інженерних мереж проектним вимогам в процесі їх монтажу та тимчасового закріплення. Геодезичний контроль планового положення

конструкцій та контроль вертикальності конструкцій здійснюється вимірюванням шаблонами, рейкою, теодолітом, нівеліром.

До основних робіт по будівництву об'єкта дозволяється приступати після виконання внутрішньомайданчикових підготовчих робіт. До внутрішньомайданчикових підготовчих робіт відносяться:

- відведення в натурі майданчика (траси) для будівництва;
- влаштування необхідних огорож будівельного майданчика (охоронних, захисних, сигнальних), організація в необхідних випадках контрольно-пропускного режиму;
- створення та здавання-прийняття геодезичної розбивочної основи для будівництва і геодезичні розбивочні роботи для прокладання інженерних мереж і доріг, зведення будівель і споруд;
- роботи по виносу інженерних мереж;
- роботи по влаштуванню дорожніх плит над інженерними мережами в зоні заїзду-виїзду, в місцях наїзду автотранспортом;
- земляні роботи (відповідно до чинних нормативних документів) - частина робіт, віднесена у ПОБ до стадії підготовчих;
- вертикальне планування території будівельного майданчика - частина робіт, віднесена у ПОБ до стадії підготовчих;
- роботи по водопостачанню та влаштування тимчасового крану з водою на період будівництва;
- роботи по електропостачанню та влаштування тимчасового електричного щитка на період будівництва;
- забезпечення будівельного майданчика освітленням, протипожежним водопостачанням, засобами пожежогасіння, сигналізації та зв'язку.
- влаштування постійних і тимчасових внутрішньомайданчикових доріг та під'їздів;
- розміщення мобільних (інвентарних) будівель і споруд виробничого, складського, допоміжного, санітарно-побутового та громадського призначення, влаштування складських майданчиків і приміщень для матеріалів, конструкцій, обладнання, відходів, вторинної сировини;
- влаштування майданчика для будівельних відходів;

Підготовчі роботи можуть виконуватись замовником після отримання документа, що посвідчує право власності чи користування земельною ділянкою, а також після подання Державній архітектурно-будівельній інспекції або її територіальному органу повідомлення про початок виконання підготовчих робіт.

Підготовчі роботи з винесення інженерних мереж можуть виконуватись замовником за наявності зареєстрованої декларації про початок виконання будівельних робіт чи дозволу на виконання будівельних робіт.

До основних робіт по будівництву об'єкта дозволяється приступати лише після відведення в натурі майданчика для його будівництва. Вертикальне планування будівельного майданчика виконується по відмітках згідно креслень ГП.

Копання котлованів під резервуари виконується з "бровки" екскаваторами ЕО-3322 ємністю ковша 0,65 м³ із доробкою ґрунту і підчисткою до проектних відміток

вручну. Зворотна засипка бульдозером Д-606 і частково вручну, для транспортування ґрунту - автосамоскиди КАМАЗ-5510, КРАЗ-256Б. Копання траншей - екскаватор ЕО-2621А ємністю ковша 0,25м³ із доробкою ґрунту вручну.

При прокладці інженерних мереж необхідно дотримуватись вимог ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди» та ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди».

Земляні роботи мають проводитись після розбивки траси трубопроводів і осей споруд.

Відкриті траншеї слід захищати від попадання в них поверхневих та підземних вод.

Роботи по прокладці труб слід здійснювати незадовго, одразу після риття траншей. Перед прокладкою необхідно перевірити відповідність проекту відміток дна, ширини траншей, закладання відкосів, пересвідчитись в завезенні для прокладки труб, фасонних частин до них, арматури та інших матеріалів та при необхідності очистити їх від забруднень.

При прокладці інженерних комунікацій мають бути враховані встановлені проектом міцність і щільність стикових з'єднань, стійкість трубопроводів на поворотах і тупіках.

Прокладка труб в зимовий період на мерзлі ґрунти не дозволяється.

При прокладці інженерних комунікацій необхідно суворо дотримуватись вимог ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці та промислова безпека в будівництві".

Перед початком виконання робіт по прокладці інженерних мереж необхідно розробити проект виконання робіт (ПВР).

Монтаж підземних резервуарів, сталевих ферм, колон навісу і покриття будинку АЗК проводити за допомогою стрілового пневмоколісного крану КС-6362. (вантажопідйомністю до 20 т без опор). Максимальна висота підйому 14,5 м.

Вага конструктивних елементів:

підземні резервуари - 8,4 т;

сталеві ферми - макс. 1,4т;

металеві колони - 0,80 т.

Сталеві ферми поставляються на будову готовими секціями і монтуються посекційно на опори краном КС - 6362.

Газовий модуль АГЗП поставляється комплектно і встановлюється за допомогою стрілового пневмоколісного крану КС-6362.

Монтаж конструкцій можливо проводити безпосередньо з транспортних засобів або з попередньою розкладкою конструкцій в зоні дії монтажного механізму на спеціально відведеному майданчику.

На ділянці передбачається відсипка ґрунту. Для ущільнення ґрунту використовується каток на пневмоходу Д-326.

Монтаж електричних мереж виконувати згідно ПУЕ.

Будівництво повинно вестись з дотриманням будівельних норм, правил і стандартів.

Вплив на атмосферне повітря на період будівельно-монтажних робіт можливий при виконанні пересипання ґрунту, робіт по монтажу обладнання (виконання газозварювальних робіт), роз'їзду автотранспорту.

Завершальні роботи

Після завершення основних робіт очистити будівельний майданчик від будівельного сміття, зняти огорожування і попереджувальні знаки небезпечних зон. Прибрати з території технологічне устаткування, оснащення та інструменти. Передати підрядчикові виконавчу і технічну документацію на виконані роботи.

Проведення планованої діяльності.

АЗК передбачається з підземним розташуванням резервуару зберігання зрідженого вуглеводневого газу ємністю 19,99 м. куб. і чотирьохсекційного резервуару для зберігання нафтопродуктів загальною ємністю 73 м. куб.. Поза межами ділянки розташовані лише перехідна полоса - швидкісні смуги для заїзду на земельну ділянку

Орієнтовна потужність (за кількістю автозаправок на годину) - 80 од/год., що відповідає 350 од/добу.

Орієнтовний річний обсяг нафтопродуктів складає:

- бензин – 2850,00 м³;
- дизпаливо – 1825 м³;
- ЗВГ – 2190 м³.

Сумарна місткість резервуарів: 92,99 куб. м:

- підземний одностінний резервуар зберігання зрідженого газу ємністю 19,99 куб. м,
- підземний одностінний резервуар нафтопродуктів ємністю 73 куб. м, розділений на три відділення на 20 куб. м і одне на 13 куб. м;
- заправних острівців – 5 шт., у т. ч.: паливороздавальних колонок багатопаливних- 4 шт.; паливороздавальних колонок дизпалива типу TIR - 1 шт.

Також передбачено майданчик для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця.

Проектом передбачено розміщення на власній земельній ділянці автозаправного комплексу, операторської з пунктом сервісного обслуговування водіїв та пасажирів, та допоміжних споруд.

Завданням на проектування передбачено виконання будівлі операторської з пунктом сервісного обслуговування водіїв та пасажирів - каркасного типу з фундаментами мілкового залягання.

Паливозаправний комплекс рідкого палива автозаправної станції (АЗК).

У відповідності з завданням на проектування розроблений паливозаправний комплекс рідкого палива автозаправної станції (АЗК).

В комплекс входить:

- колодязь зливу палива;
- одностінний 4-х секційний резервуар загальною ємністю 73 м³, встановлений підземно на фундаменті із залізобетонної плити;

- зона паливо-роздавальних колонок, розташованих під навісом;
- система технологічних паливопроводів.

Існуючі споруди забезпечують виконання всіх необхідних технологічних операцій по прийому, зберіганню, підготовці та видачі автомобільних бензинів та дизельного палива споживачам.

Управління роздавальними колонками відбувається централізовано з центрального пульта управління, що розташований в приміщенні операторської будівлі.

Архітектурно-будівельний розділ будівлі з усіма інженерними комунікаціями та системами розроблений в окремому розділі проекту.

Надходження автомобільних палив на АЗК відбувається автоцистернами. Дорожнє покриття площадки під стоянку автоцистерни має ухил до зливного лотка.

Палива зливаються в окремі секції резервуару зберігання по сталевим безшовним трубопроводам діаметром 89х4 (ГОСТ 8732-78) через зливні фільтри Ду80, що встановлені в зливному колодязі. Зливні трубопроводи прокладені підземно з ухилом 0,002 до резервуару. Зовнішня поверхня підземних сталевих труб покривається антикорозійним покриттям, що відповідає покриттю посиленого типу.

Кожен вид палива транспортується по автономним трубопроводам.

Резервуар герметично розділений на 4 секції. Три секції резервуару ємністю по 20 м³ призначені для зберігання дизельного пального та автомобільних бензинів різних марок. Четверта секція ємністю 13 м³ призначена для аварійного зливу.

На горловинах кожної секції резервуару встановлене наступне обладнання:

- вхідний сталевий трубопровід діаметром 89х4;
- занурювальний насос продуктивністю 7,2 м³/год., N=1,1 кВт, 200/250В, напірна лінія якого включає:
 - гнучкий металорукав Ду50;
 - трубопровідне з'єднання Ду50 (американка);
 - кульковий кран 2";
 - перехід метал-пластик 2"-2";
 - поліетиленова зварна муфта ЦРР 02.63;
 - люк замірний ЛЗ 100;
 - електричний рівнемір магнітострикційного принципу;
 - дихальний сталевий трубопровід 57х3 з встановленим на ньому дихальним клапаном СМДК 50 з вогневим запобіжником.

Вхідний сталевий трубопровід опущений до дна резервуару, що забезпечує злив палив в резервуар «під рівень».

Напірна лінія занурювального насосу через систему автономних поліетиленових паливопроводів забезпечує подачу палив до роздавальних колонок.

Поліетиленові трубопроводи UPR кільцевої жорсткістю 10 забезпечують максимальну екологічну безпеку при перекачуванні нафтопродуктів.

Паливопроводи прокладені підземно з ухилом 0,002 до резервуару. Трубопроводи під дорожнім покриттям прокладені в траншеї з засипкою піском з ущільненням. Для захисту трубопроводів траншея перекривається бетонними плитами П10-5

(серія 3.006-1-2.63).

Електронний рівнемір забезпечує передачу показників рівня палива, рівня підтоварної води та температури в секціях резервуару на пульт оператора АЗК.

Дихальні клапани кожної секції резервуару встановлені на висоті 3 метри над поверхнею землі.

Для захисту резервуару від статичної електрики він приєднується до електродів заземлення.

Для заземлення автоцистерни (АЦ) при зливі палива поза вибухонебезпечною зоною, що утворюється навколо АЦ, встановлюється електрод заземлення з гайкою для приєднання гнучкого проводу автоцистерни.

Захист від ураження блискавкою зони вузла зливу, дихальних клапанів та очисних споруд передбачається шляхом встановлення блискавкоприймачів.

Прокладання трубопроводів через стінки бетонних колодязів під паливо-роздавальні колонки виконати через сальники.

На трубопроводі приєднання до паливо-роздавальної колонки кожної марки палива в бетонному колодязі встановлюється наступне обладнання:

- поліетиленова зварна муфта ЦРР 02.63;
- перехід метал-пластик 2"-1,5";
- кульковий кран 1.5".

Труби в бетонному колодязі засипати піском з ущільненням до рівня приєднання обладнання.

Даним розділом проекту враховано тільки прокладання трубопроводів (ЗВГ) подачі скрапленого газу та парової фази від резервуару зберігання до роздавальних колонок та врахування їх в специфікації. Вся необхідна інформація по газопостачанню та видачі його на заправку надається у відповідному розділі проекту.

Трубопроводи ЗВГ прийняті із сталевих труб 32х3 по ГОСТ 8732х78.

Труби прокладаються підземно під дорожнім покриттям в каналі з перекриттям його плитою. Канал засипається ущільненим піском.

Зовнішня поверхня труб покривається антикорозійною ізоляцією посиленого типу.

Заправка автомобілів нафтопродуктами проводиться через шість ПРК із продуктивністю пістолетів 50 л/хв (кожна колонка обладнана 4 - ма пістолетами для нафтопродуктів та 2-ма для ЗВГ) та 1 заправну колонку дизпалива (TIR) із продуктивністю пістолетів 120 л/хв (колонка обладнана двома пістолетами).

Паливозаправний комплекс ЗВГ (АГЗП).

У складі АГЗП передбачено:

- блок заправки автотранспорту зрідженим вуглеводним газом, який складається з підземного резервуару об'ємом 19,99 м³, насоса продуктивністю до 3 м³/год з максимальним тиском рівним 1,2 - 1,5 МПа), заправних колонок, трубопровідної обв'язки та арматури.

Максимальна кількість заправок автотранспорту 200 заправок за добу.

Зріджений вуглеводний газ (ЗВГ) на АГЗП доставляється в автоцистернах. Злив ЗВГ з автоцистерни в резервуар здійснюється насосом, встановленим на

автоцистерні, або насосом встановленим на заправний вузол. Автоцистерна зливається на відстані 5 м від ємностей за допомогою гнучких рукавів довжиною 10 м. Для скидання газу запроектована свіча висотою 3 м від рівня землі.

Дві газорозподільні виносні колонки. Труби рідкої та парової фаз прокладаються до виносної колонки підземно.

Для зливу ЗВГ із автоцистерни в резервуар необхідно:

- встановити автоцистерну на горизонтальну площадку;
- заглушити двигун;
- заземлити автоцистерну;
- зняти заглушки з патрубків рідкої і парової фази заправного вузла;
- під'єднати гумотканеві рукави по рідкій і паровій фазі заправника;
- плавно відкрити вентиля на автоцистерні;
- провести поступово продувку гумотканевих рукавів автозаправника по рідкій і паровій фазі короточасним відкриттям (5-8 секунд) і закриттям;
- забезпечити з'єднання ємностей автоцистерни і резервуара по рідкій і паровій фазах.

Наповнення резервуару проходить наступним чином: ЗВГ із автоцистерни заправника поступає через фільтр в насос і від нього через зворотний клапан, шарові крани в резервуар. Одночасно парова фаза ЗВГ із резервуара поступає в автоцистерну заправника.

При першому заповненні резервуара ЗВГ скрапленням газом проводиться продувка інертним газом у відповідності з інструкцією.

Зворотній клапан встановлений на трубопроводі рідкої фази ЗВГ вузла заправки резервуара не допускає зворотного ходу ЗВГ із стаціонарного заправника газу у випадку обриву гумотканевого рукава заправника.

Швидкісний клапан, встановлений на трубопроводі парової фази ЗВГ вузла заправки резервуара, через який при заправці здійснюється прохід парової фази із резервуару в автоцистерну заправника, при обриві гумотканевого рукава різкому збільшенню швидкості витікання парів ЗВГ перериває вихід парової фази.

При досягненні максимального верхнього рівня рідинної фази ЗВГ в резервуарі, відповідного 85% об'єму резервуару, сигналізатор буде видавати сигнал на відключення електродвигуна насоса і проступання ЗВГ в резервуар припиняється.

Після заповнення резервуару запірні арматура перекривається, вентилями і проводиться скид тиску із гумотканевих рукавів до атмосфери після чого гумотканеві рукави заправника відокремлюються від вузла заправки.

Забороняється наповнення резервуару шляхом зниження в ньому тиску за рахунок скиду парової фази в атмосферу.

Заправка автомобілів проводиться з резервуарів ЗВГ за допомогою насоса через заправну колонку. Кількість газу, що відпускається, контролюється приладом на заправній колонці. АГЗП обладнана системою управління, яка здійснює контроль за роботою технологічного обладнання і безпечним веденням процесу приймання, зберігання та видачі ЗВГ.

Заправка паливного балона автомобіля проходить наступним чином.

Рідка фаза ЗВГ із резервуару через шаровий кран поступає до фільтру перед насосом і далі по прямолінійній ділянці в насос.

Парова фаза ЗВГ, яка виділяється на ділянці між резервуаром насосом, накопичується в трубопровод парової фази, підключення до резервуару через шаровий кран. При роботі насоса і пониження тиску на вході в насос зворотного руху парової фази із резервуару в фільтр на вході насоса не відбувається із-за спрацювання затвора.

На виході із насоса рідкої фази ЗВГ передбачено редукційний клапан, який підтримує заданий тиск за насосом перепуском газу ЗВГ з надмірним тиском в резервуар через шаровий кран.

Паралельно з цим, ЗВГ із насоса з заданим тиском, що забезпечує редукційний клапан, потрапляє до газо роздавальної колонки і там проходить через сепаратор, в якому проводиться відділення парової фази, що поступає в резервуар.

Рідка фаза через паливо роздавальний шланг і кран поступає в паливний балон автомобіля.

Забороняється наповнення газобалонних автомобілів шляхом зниження в них тиску за рахунок скиду парової фази в атмосферу.

Контроль і управління здійснюється з операторної резервуарів (показники рівня).

Зовнішні установки АГЗП по класу вибухонебезпечної зони по ПУЕ відносяться до класу В-1г (радіус вибухонебезпечної зони 8 м.), вибухонебезпечна суміш ЗВГ по ГОСТ 12.1.011-78* відноситься до категорії ПА і групи Т1, група виробничих процесів по СНиП 2.09.04-8 7-2 а. Трубопроводи, арматура і обладнання прийняті на Ру 1,6 МПа.

Максимально вірогідний тиск суміші пропан-бутану для автотранспорту і побуту становить 1,6 МПа.

Тиск гідровипробування трубопроводів згідно таблиці 42, ДБН В 2.5-20-2001 «Газопостачання» становить: на міцність 2МПа протягом 1 години; на герметичність 1,6 МПа протягом 0,5 год. Видиме падіння тиску не допускається.

Контроль загазованості парами ЗВГ біля роздавальної колонки, вузла зливу пропан-бутану та ємностей з сигналізацією перевищення допустимих концентрацій у відповідності з РД БТ 39-0147171-003-88 «Требования к установке датчиков стационарных газосигнализаторов в производственных помещениях и на наружных площадках предприятий нефтяной и газовой промышленности» та ДБН В.2.5-20-2001 « Газопостачання».

Пульт керування роздавальною колонкою та щит оператора АГЗП встановлюються в приміщенні операторної. Зв'язок колонки з операторною передбачено в електротехнічній частині проекту.

Електроживлення (220 В, 50Гц), а також безперебійне живлення системи контролю загазованості передбачено в електротехнічній частині проекту.

На майданчику облаштовується 4 місця для тимчасової стоянки а/м.

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

ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» планує будівництво автозаправного комплексу(АЗК) за адресою: за межами населених пунктів, у Київській обл., Бориспільському р-ні на території Бориспільської міської територіальної громади, на земельній ділянці з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870. Ділянка, на якій планується будівництво за своїм призначенням відповідає планованій діяльності (12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства).

На проектуваному об'єкті передбачається будівництво АЗК. До комплексу споруд входить:

- приміщення операторської з магазином;
- підземний резервуар зберігання скрапленого газу ємністю 19,99 м. куб.,
- підземний одностінний резервуар палива ємністю 73 м. куб., розділений на два три відділення по 20 м. куб. і одне на 13 м. куб.;
- заправних острівці – 5 шт.; у тому числі: паливороздавальних колонок багатопаливних, продуктивністю 50 л/хв.– 4 шт; паливо-роздавальних колонок швидкісних (TIR), продуктивністю 120 л/хв.– 1шт.;
- резервуар-накопичувач питної води;
- резервуар-накопичувач господарсько-побутових стоків;
- резервуар-накопичувач очищених дощових стоків $V=10 \text{ м}^3$;
- очисні споруди дощових стоків;
- пожежні резервуари $V=2 \times 100 \text{ м}^3$.

Скраплений вуглеводневий газ доставляється на АЗК спеціальними автоцистернами (АЦЗГ). Конструкція резервуару забезпечує захист його герметичності. Зливання газу з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни або насосом резервуару. Автоцистерна під час даної операції встановлюється на відстані не менше 5 м від резервуару зберігання ЗВГ. Зливання ЗВГ здійснюється по шлангах довжиною до 20 м. Внутрішній діаметр зливно-наливного рукава рідкої фази - 80 мм. Довжина рукава, що підлягає втручванню – 0,1 м.

Одна операція зливу ЗВГ з цистерни триває 60 хв. Заповнення резервуару відбувається максимально на 85 %. Максимальний робочий тиск в резервуарі - 1,56 МПа. Запобіжні клапани налаштовуються на тиск близько 1,68 МПа. Кількість річних заправок не більше 200 разів.

Нафтопродукти доставляються автомобільними цистернами. Зливання нафтопродуктів з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни. Кількість річних заправок не більше 80 разів.

Площа ділянки планованої забудови становить 0,3 га.

Для забезпечення функціонування об'єкту під час аварійного відключення енергопостачання, передбачається встановлення мобільної дизельної електростанції потужністю не менше 70 кВА.

На майданчику облаштовано 4 місця для стоянки а/м.

Потреба в ресурсах:

Земельні: земельна ділянка з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870, з цільовим призначенням 12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства, загальною площею – 0,3 га.

Сировинні: Проектний річний обсяг палива, що зберігається та реалізується на проєктованому об'єкті: бензин – 2850,00 м³/рік, дизельне паливо – 1825,00 м³/рік, ЗВГ – 2190,00 м³/рік.

Орієнтовна потужність (за кількістю автозаправок на годину) - 80 од/год., що відповідає 350 од/добу.

Водні: вода для задоволення питних і санітарно-побутових потреб працівників та клієнтів – 260 куб.м/рік.

Енергетичні: електроенергія в обсязі орієнтовно 490 тис. кВт. год.

Людські: Режим роботи АЗК приймається цілорічний протягом 365 робочих днів (24 години на добу у 3 зміни).

Загальна кількість робітників – 8 чол.

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

2.6.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води

Для забезпечення господарсько – питних та санітарно – побутових потреб АЗК передбачається його водопостачання привозною водою. Для забезпечення необхідного запасу води, проєктом передбачається встановлення резервуару – накопичувача питної води.

Для поливу території 0,260 м³/доб. використовуються очищені дощові стоки з території АЗК.

Загальна витрата води на об'єкт становить: 260,0 м³/рік.

Водопостачання

Внутрішні мережі водопроводу і каналізації операторської з магазином, запроектовані в відповідності з прийнятою схемою водопостачання та каналізації майданчика і згідно вимог діючих ДБН.

В операторської, запроектовані такі системи:

- водопровід господарчо-питний, - В1;
- мережі гарячого водопостачання - Т3;
- каналізація побутова К1;

Розрахункові витрати води на господарче - питне водопостачання обчислені згідно норм витрат на 1 споживача та їх кількості.

Ці витрати в цілому з урахуванням витрат води на потреби гарячого водопостачання складають : $0,730 \text{ м}^3/\text{добу}$; $0,150 \text{ м}^3/\text{год}$; $0,400 \text{ л/с}$;

Поливання прилеглої території із розрахунку $0,900 \text{ м}^3/\text{доб}$, здійснюється з резервуара накопичувача очищених дощових стоків $W=10 \text{ м}^3$.

Гаряча вода в операторської готується електроводонагрівачем РК.0 ЕСО 100 V «ARISTON =1,5 кВт і забезпечує подачу води до сан. технічного обладнання.

Каналізація.

Господарсько-побутова каналізація передбачена для відводу побутових стоків від санітарних приладів операторської з пунктом сервісного обслуговування водіїв та пасажирів. Стоки, відповідно до завдання на проектування відводяться до резервуару – накопичувача побутових стічних вод. Викачування стоків проводиться з використанням спеціалізованих засобів за необхідністю.

Кількість стоків від операторської з пунктом сервісного обслуговування водіїв та пасажирів складає: $0,740 \text{ м}^3/\text{доб}$; $0,150 \text{ м}^3/\text{годину}$; $2,000 \text{ л/с}$.

Дощові забруднені стоки з території АЗК збираються у дощоприймачі і відводяться на локальні очисні споруди замазучених стоків типу УОК с-3. Потужність очисних споруд розрахована на пропуск стічних вод у кількості 3 л/с.

Очищені стоки будуть частково використовуватись для поливу території АЗК, а залишки - вивозитись спецавтотранспортом в місця відведені комунальними службами для скидання стоків.

Опис технологічних процесів

Надходження автомобільних палив на АЗК відбувається автоцистернами. Дорожнє покриття площадки під стоянку автоцистерни має ухил до зливного лотка.

Палива зливаються в окремі секції резервуару зберігання по сталевим безшовним трубопроводам діаметром 89х4 (ГОСТ 8732-78) через зливні фільтри Ду80, що встановлені в зливному колодязі. Зливні трубопроводи прокладені підземно з ухилом 0,002 до резервуару. Зовнішня поверхня підземних сталевих труб покривається антикорозійним покриттям, що відповідає покриттю посиленого типу.

Кожен вид палива транспортується по автономним трубопроводам.

Резервуар герметично розділений на 4 секції. Три секції резервуару ємністю по 20 м^3 призначені для зберігання дизельного пального та автомобільних бензинів різних марок. Четверта секція ємністю 13 м^3 призначена для аварійного зливу.

На горловинах кожної секції резервуару встановлене наступне обладнання:

- вхідний сталевий трубопровід діаметром 89х4;
- занурювальний насос продуктивністю $7,2 \text{ м}^3/\text{год}$, $N=1,1 \text{ кВт}$, 200/250В, напірна лінія якого включає:
 - гнучкий металорукав Ду50;
 - трубопровідне з'єднання Ду50 (американка);
 - кульковий кран 2";
 - перехід метал-пластик 2"-2";
 - поліетиленова зварна муфта ЦРР 02.63;
 - люк замірний ЛЗ 100;

- електричний рівнемір магнітострикційного принципу;
- дихальний сталевий трубопровід 57х3 з встановленим на ньому дихальним клапаном СМДК 50 з вогневим запобіжником.

Вхідний сталевий трубопровід опущений до дна резервуару, що забезпечує злив палив в резервуар «під рівень».

Напірна лінія занурювального насосу через систему автономних поліетиленових паливопроводів забезпечує подачу палив до роздавальних колонок.

Поліетиленові трубопроводи UPP кільцевої жорсткістю 10 забезпечують максимальну екологічну безпеку при перекачуванні нафтопродуктів.

Паливопроводи прокладені підземно з ухилом 0,002 до резервуару. Трубопроводи під дорожнім покриттям прокладені в траншеї з засипкою піском з ущільненням. Для захисту трубопроводів траншея перекривається бетонними плитами П10-5 (серія 3.006-1-2.63).

Електронний рівнемір забезпечує передачу показників рівня палива, рівня підтоварної води та температури в секціях резервуару на пульт оператора АЗК.

Дихальні клапани кожної секції резервуару встановлені на висоті 3 метри над поверхнею землі.

Для захисту резервуару від статичної електрики він приєднується до електродів заземлення.

Для заземлення автоцистерни (АЦ) при зливі палива поза вибухонебезпечною зоною, що утворюється навколо АЦ, встановлюється електрод заземлення з гайкою для приєднання гнучкого проводу автоцистерни.

Захист від ураження блискавкою зони вузла зливу, дихальних клапанів та очисних споруд передбачається шляхом встановлення блискавкоприймачів.

Прокладання трубопроводів через стінки бетонних колодязів під паливо-роздавальні колонки виконати через сальники.

На трубопроводі приєднання до паливо-роздавальної колонки кожної марки палива в бетонному колодязі встановлюється наступне обладнання:

- поліетиленова зварна муфта ЦРР 02.63;
- перехід метал-пластик 2"-1,5";
- кульковий кран 1.5".

Труби в бетонному колодязі засипати піском з ущільненням до рівня приєднання обладнання.

Даним розділом проекту враховано тільки прокладання трубопроводів (ЗВГ) подачі скрапленого газу та парової фази від резервуару зберігання до роздавальних колонок та врахування їх в специфікації. Вся необхідна інформація по газопостачанню та видачі його на заправку надається у відповідному розділі проекту.

Трубопроводи ЗВГ прийняті із сталевих труб 32х3 по ГОСТ 8732х78.

Труби прокладаються підземно під дорожнім покриттям в каналі з перекриттям його плитою. Канал засипається ущільненим піском.

Зовнішня поверхня труб покривається антикорозійною ізоляцією посиленого типу.

Заправка автомобілів нафтопродуктами проводиться через шість ПРК із

продуктивністю пістолетів 50 л/хв (кожна колонка обладнана 4 - ма пістолетами для нафтопродуктів та 2-ма для ЗВГ) та 1 заправну колонку дизпалива (TIR) із продуктивністю пістолетів 120 л/хв (колонка обладнана двома пістолетами).

Паливозаправний комплекс ЗВГ (АГЗП).

У складі АГЗП передбачено:

- блок заправки автотранспорту зрідженим вуглеводним газом, який складається з підземного резервуару об'ємом $19,99 \text{ м}^3$, насоса продуктивністю до $3 \text{ м}^3/\text{год}$ з максимальним тиском рівним 1,2 - 1,5 МПа), заправних колонок, трубопроводної обв'язки та арматури.

Максимальна кількість заправок автотранспорту 200 заправок за добу.

Зріджений вуглеводний газ (ЗВГ) на АГЗП доставляється в автоцистернах. Злив ЗВГ з автоцистерни в резервуар здійснюється насосом, встановленим на автоцистерні, або насосом встановленим на заправний вузол. Автоцистерна зливається на відстані 5 м від ємностей за допомогою гнучких рукавів довжиною 10 м. Для скидання газу запроектована свіча висотою 3 м від рівня землі.

Дві газорозподільні виносні колонки. Труби рідкої та парової фаз прокладаються до виносної колонки підземно.

Для зливу ЗВГ із автоцистерни в резервуар необхідно:

- встановити автоцистерну на горизонтальну площадку;
- заглушити двигун;
- заземлити автоцистерну;
- зняти заглушки з патрубків рідкої і парової фази заправного вузла;
- під'єднати гумотканеві рукави по рідкій і паровій фазі заправника;
- плавно відкрити вентиля на автоцистерні;
- провести поступово продувку гумотканевих рукавів автозаправника по рідкій і паровій фазі короточасним відкриттям (5-8 секунд) і закриттям;
- забезпечити з'єднання ємностей автоцистерни і резервуара по рідкій і паровій фазах.

Наповнення резервуару проходить наступним чином: ЗВГ із автоцистерни заправника поступає через фільтр в насос і від нього через зворотний клапан, шарові крани в резервуар. Одночасно парова фаза ЗВГ із резервуара поступає в автоцистерну заправника.

При першому заповненні резервуара ЗВГ скрапленим газом проводиться продувка інертним газом у відповідності з інструкцією.

Зворотній клапан встановлений на трубопроводі рідкої фази ЗВГ вузла заправки резервуара не допускає зворотного ходу ЗВГ із стаціонарного заправника газу у випадку обриву гумотканевого рукава заправника.

Швидкісний клапан, встановлений на трубопроводі парової фази ЗВГ вузла заправки резервуара, через який при заправці здійснюється прохід парової фази із резервуару в автоцистерну заправника, при обриві гумотканевого рукава різкому збільшенню швидкості витікання парів ЗВГ перериває вихід парової фази.

При досягненні максимального верхнього рівня рідинної фази ЗВГ в резервуарі,

відповідного 85% об'єму резервуару, сигналізатор буде видавати сигнал на відключення електродвигуна насоса і проступання ЗВГ в резервуар припиняється.

Після заповнення резервуару запірні арматура перекривається, вентилями і проводиться скид тиску із гумотканевих рукавів до атмосфери після чого гумотканеві рукави заправника відокремлюються від вузла заправки.

Забороняється наповнення резервуару шляхом зниження в ньому тиску за рахунок скиду парової фази в атмосферу.

Заправка автомобілів проводиться з резервуарів ЗВГ за допомогою насоса через заправну колонку. Кількість газу, що відпускається, контролюється приладом на заправній колонці. АГЗП обладнана системою управління, яка здійснює контроль за роботою технологічного обладнання і безпечним веденням процесу приймання, зберігання та видачі ЗВГ.

Скид стоків до поверхневого об'єкту.

Скид стічних та дощових вод з території проєктованого об'єкту у поверхневі водойми не передбачається.

Відведення дощових і талих вод з покрівель будівель

Дощові забруднені стоки з території АЗК збираються у дощоприймачі і відводяться на локальні очисні споруди замазучених стоків типу УОК с-3. Потужність очисних споруд розрахована на пропуск стічних вод у кількості 3 л/с.

Очищені стоки будуть частково використовуватись для поливу території АЗК, а залишки - вивозитись спецавтотранспортом в місця відведені комунальними службами для скидання стоків.

Розрахунок витрати дощових вод для гідравлічного розрахунку проведений згідно ДБН В.2.5-78:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди»

- Витрата дощових вод для гідравлічного розрахунку становить – 0,998 л/с

Максимальний обсяг дощового стоку – $W=78,96 \text{ м}^3/\text{добу}$

Максимальний об'єм стоків, що підлягає очищенню – $W=9,475 \text{ м}^3/\text{добу}$

Максимальний об'єм стоків річний – $W=192,6 \text{ м}^3/\text{рік}$

Нормативний розрахунок обсягів утворення дощових та талих вод з території та покрівель підприємства наведений у додатках.

Отже, за умов дотримання технологічного регламенту, використання очистки стічних та зливових вод, підтриманні очисних споруд у справному стані, наявності усіх необхідних дозвільних документів, можна зробити висновок, що провадження планованої діяльності не буде здійснювати значний вплив на підземні та поверхневі води.

2.6.2. Оцінка за видами очікуваного забруднення повітря

Джерелами негативного впливу на навколишнє природне середовище будуть:

- процеси приймання, зберігання та відпуску нафтопродуктів та ЗВГ, а також викиди при роботі ДЕС.

Вплив планованої діяльності на забруднення атмосферного повітря очікується в межах встановлених нормативів.

2.6.2.1. Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу планової діяльності

Джерелами викидів від функціонування АЗК є:

- Дихальні клапани підземної ємності зберігання світлих нафтопродуктів;
- Скидний патрубок та свіча підземної ємності зберігання ЗВГ;
- Паливороздавальні колонки світлих нафтопродуктів та ЗВГ;
- Паливороздавальні колонки багатопаливні;
- Паливороздавальні колонки ДП;
- Вузол зливу ЗВГ;
- Аварійне джерело електропостачання (дизельгенератор);
- Майданчик для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця.

Джерело викидів № 1 – Організоване (скидний патрубок підземної ємності зберігання ЗВГ).

Очікувані викиди: пропан, бутан.

Джерело викидів № 2 – Організоване (дихальний клапан ємності з бензином).

Очікувані викиди: бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець).

Джерела викидів № 3 – Організоване (дихальний клапани ємності з бензином).

Очікувані викиди: бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець).

Джерела викидів № 4 – Організоване (дихальний клапани ємності з ДП).

Очікувані викиди: вуглеводні насичені $C_{12}-C_{19}$ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.

Джерело викидів № 5 – Організоване (дихальний клапан аварійної ємності з бензином або ДП).

Очікувані викиди: вуглеводні насичені $C_{12}-C_{19}$ (розчинник РПК 26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець).

Джерела викидів № 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 – Неорганізовані (пістолети ПРК багатопаливних).

Очікувані викиди: бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець) та вуглеводні насичені $C_{12}-C_{19}$ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, пропан, бутан.

Джерела викидів № 14, 15 – Неорганізовані (пістолети ПРК швидкісна).

Очікувані викиди: вуглеводні насичені $C_{12}-C_{19}$ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.

Джерело викидів № 16 – Неорганізоване (вузол зливу ЗВГ).

Очікувані викиди: пропан, бутан.

Джерело викидів № 17 – Організоване (труба дизельгенератора).

Очікувані викиди: оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, оксид вуглецю, діоксид сірки (діоксид та триоксид) в перерахунку на діоксид сірки, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом, НМЛОС, метан, азоту (1) оксид $[N_2O]$, вуглецю діоксид.

Джерело викидів № 18 – Організоване (свіча ЗВГ).

Очікувані викиди: пропан, бутан

Джерело викидів № 19 – Неорганізоване площинне (майданчик для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця для відвідувачів АЗК).

Очікувані викиди: оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, оксид вуглецю, діоксид сірки (діоксид та триоксид) в перерахунку на діоксид сірки, речовини у вигляді зважених твердих частинок (сажа).

2.6.2.2. Обґрунтування викидів в атмосферу забруднюючих речовин

На території проектного АЗК ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» під час функціонування може налічуватись 7 організованих, 12 неорганізованих та 1 площинне джерело викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Визначення кількісних і якісних характеристик джерел викидів забруднюючих речовин при роботі АЗК проводиться згідно Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, Т. 1, 2004р. та «Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах неогранизованных источников загрязнения атмосферы», Донецк, 1994 г.

Визначення кількісних і якісних характеристик джерел викидів забруднюючих речовин при роботі дизельгенератора проводиться згідно Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, Т. 1, 2004р.

Визначення кількісних і якісних характеристик джерел викиду забруднюючих речовин від майданчика для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця для відвідувачів АЗК проводиться згідно з Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», Донецьк, 2000 р.

Розрахунок обсягів викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря

Викиди під час операцій із нафтопродуктами

Джерела викидів №№ 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. Втрати нафтопродуктів під час заправки автотранспорту

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

Під час заправки автотранспорту дизельним паливом кількість викидів в атмосферу шкідливих речовин (кг/год) розраховується за формулою:

$$M=Q \times K \times g$$

де:

Q – продуктивність паливо роздавальних колонок, м³/год;

K – коефіцієнт, що залежить від концентрації пари палива, (для бензину K=0,000058, для дизпалива K=0,000036);

g – густина палива, кг/м³.

Результати розрахунків обсягів викидів під час заправки автотранспорту нафтопродуктами наведені в таблиці нижче:

Наливання нафтопродуктів. Джерела викидів № 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 – Пістолети ПРК											
Найменування параметру	Позначення			Значення							
Номер джерела викидів	-	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Продуктивність пістолета ПРК, м³/год*	Q	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,8	1,8
Коефіцієнт, що залежить від концентрації пари бензину	К _б	0,000058	0,000058	0,000058	0,000058	0,000058	0,000058	0,000058	0,000058	0	0
Коефіцієнт, що залежить від концентрації пари дизельного палива	К _{дп}	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036
Густина бензину, кг/м³	g _б	775	775	775	775	775	775	775	775	775	775
Густина дизельного палива, кг/м³	g _{дп}	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860
Обсяг бензину, що реалізується через пістолет ПРК, м³/рік	Б	356,25	356,25	356,25	356,25	356,25	356,25	356,25	356,25	0	0
Обсяг дизельного палива, що реалізується через пістолет ПРК, м³/рік	ДП	159,69	159,69	159,69	159,69	159,69	159,69	159,69	159,69	273,75	273,75
Час наливання бензину через пістолет ПРК, год/рік	Ч _б	475	475	475	475	475	475	475	475	0	0
Час наливання дизельного палива через ПРК, год/рік	Ч _{дп}	212,9	212,9	212,9	212,9	212,9	212,9	212,9	212,9	152,1	152,1
Кількість викидів бензину (нафтового, малосірчистого, у перерахунку на вуглець)	кг/год	0,033713	0,033713	0,033713	0,033713	0,033713	0,033713	0,033713	0,033713	0,000000	0,000000
	т/рік	0,016014	0,016014	0,016014	0,016014	0,016014	0,016014	0,016014	0,016014	0,000000	0,000000
	г/с	0,009365	0,009365	0,009365	0,009365	0,009365	0,009365	0,009365	0,009365	0,000000	0,000000
Кількість викидів вуглеводнів насичених C12-C19 (розчинник РПК 26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	кг/год	0,023220	0,023220	0,023220	0,023220	0,023220	0,023220	0,023220	0,023220	0,055728	0,055728
	т/рік	0,004944	0,004944	0,004944	0,004944	0,004944	0,004944	0,004944	0,004944	0,008476	0,008476
	г/с	0,006450	0,006450	0,006450	0,006450	0,006450	0,006450	0,006450	0,006450	0,015480	0,015480

* Продуктивність пістолета ПРК прийнята з розрахунку, що за 1 годину може заправитися на 1 пістолет 3 автомобілі по 5 хвилин

Джерела викидів №№ 2, 3, 4, 5. Втрати нафтопродуктів під час зберігання нафтопродуктів

Розрахунок обсягів викидів забруднюючих речовин проводиться згідно «Сборника методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы». Донецк, 1994.

Кількість викидів забруднюючих речовин в атмосферу (кг/год), із резервуарів за рахунок випаровування розраховується згідно формули:

$$Pr = 2,52 \cdot V_{жр} \cdot P_{s(38)} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5т}) \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-9}, \text{ кг/год}$$

де

$V_{жр}$ —об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року (м³/рік);

M_n - молекулярна маса пари рідини приймається по таблиці 5.2 (розділ 5) методики залежно від температури початку кипіння рідини;

η —коефіцієнт ефективності пристрою уловлювання газу резервуару, в даному випадку рівний 0;

K_{5x} , $K_{5т}$ —поправочні коефіцієнти, які залежать від тиску насиченої пари $P_{s(38)}$ і температури газового простору $t_{гр}$ відповідно в холодну і теплу пору року;

K_6 —поправочний коефіцієнт, якій залежить від тиску насиченої пари і річної оборотності резервуарів;

Річна оборотність резервуарів n визначається за формулою:

$$n = V_{жр} / V$$

де

$V_{жр}$ —об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року (м³/рік);

V —об'єм резервуару (м³).

Коефіцієнт K_6 визначається за даними значення значення $P_{s(38)}$ і оборотності резервуару;

Коефіцієнт K_7 —поправочний коефіцієнт, якій залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації;

$P_{s(38)}$ —тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа) визначається в залежності від значення еквівалентної температури початку кипіння рідини ($t_{екв}$ °C), $t_{екв}$ визначається по формулі:

$$t_{екв} = t_{нк} + (t_{кк} - t_{нк}) / 8,8$$

де

$t_{нк}$, $t_{кк}$ — температура відповідно початку і кінця кипіння багатоконпонентної рідини (°C).

Для підземних резервуарів, температура за шість найбільш холодних місяців визначається по формулі:

$$t_{гхр} = K_{1x} + K_{2x} \cdot t_{ax} + K_{3x} \cdot t_{жхр}, \text{ °C}$$

а за шість найбільш теплих місяців по формулі:

$$t_{\text{гтр}} = K_4 \cdot (K_{1\text{т}} + K_{2\text{т}} t_{\text{ат}} + K_{3\text{т}} \cdot t_{\text{жтр}}), \text{ } ^\circ\text{C}$$

де:

$t_{\text{ах}}$ і $t_{\text{ат}}$ – середні арифметичні значення температури атмосферного повітря відповідно за шість найбільш холодних і шість найбільш теплих місяців року ($^\circ\text{C}$);

$K_{1\text{т}}, K_{2\text{т}}, K_{3\text{т}}$

$K_{1\text{х}}, K_{2\text{х}}, K_{3\text{х}}$ – коефіцієнти за шість найбільш теплих і шість найбільш холодних місяців;

$t_{\text{жтр}}, t_{\text{жхр}}$ – середні температури рідини в резервуарах за шість теплих і шість холодних місяців року ($^\circ\text{C}$).

K_4 – коефіцієнт, для підземних резервуарів приймається 1;

Зберігання нафтопродуктів відбувається 8760 год/рік (Т).

Таким чином валовий викид визначається за формулою:

$$V = (Pr \cdot T) / 1000, \text{ т/рік}$$

Секундний викид визначається за формулою:

$$C = (Pr \cdot 1000) / 3600, \text{ г/с}$$

Результати розрахунків під час зберігання нафтопродуктів наведені в таблиці нижче:

Зберігання нафтопродуктів. Джерела викидів № 2, 3, 4, 5– дихальні клапана							
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення				
Номер джерела викидів	-	-	2	3	4	5	
Тип рідини, що зберігається	-	-	Бензин	Бензин	ДП	Бензин	ДП
Об'єм резервуару або його секції	V_p	куб. м	20	20	20	13	13
Об'єм рідини, що заливається в резервуар протягом року	$V_{ж}^p$	куб. м	1140	1140	1277,5	570	547,5
Обертівість резервуару	N	разів/рік	63	63	71	49	47
Тиск насиченої пари рідини при температурі 38 °C	$P_{s(38)}$	гПа	673	673	1,3	673	1,3
Молекулярна маса пари рідини	$M_{П}$	-	63	63	146	63	146
Середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців	t_{ax}	°C	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців	t_{at}	°C	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
Коефіцієнти за шість найбільш холодних місяців	K_{1x}	-	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	K_{2x}	-	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	K_{3x}	-	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Коефіцієнти за шість найбільш теплих місяців	K_{1t}	-	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
	K_{2t}	-	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	K_{3t}	-	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Середня температура рідини в резервуарі за шість найбільш холодних місяців	$t_{жх}^p$	°C	15	15	15	15	15
Середня температура рідини в резервуарі за шість найбільш теплих місяців	$t_{жт}^p$	°C	15	15	15	15	15
Температура газового простору в резервуарі за шість найбільш холодних місяців	$t_{гх}^p$	°C	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Температура газового простору в резервуарі за шість найбільш теплих місяців	$t_{гт}^p$	°C	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
Температура початку кипіння рідини	$t_{нк}$	°C	30	30	180	30	180
Температура кінця кипіння рідини	$t_{кк}$	°C	210	210	360	210	360
Еквівалентна температура початку кипіння	$t_{екв}$	°C	50,45	50,45	200,45	50,45	200,45
Тиск насиченої пари	гПа	$P_{s(38)}$	673	673	1,3	673	1,3
Поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насиченої пари і температури газового простору в холодну пору року	K_{5x}	-	0,372	0,372	0,143	0,372	0,143
Поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насиченої пари і температури газового простору в теплу пору року	K_{5t}	-	0,386	0,386	0,155	0,386	0,155

Поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насиченої пари і річної обертовості резервуару	K ₆	-	1,79	1,79	1,13	2,08	1,19
Поправочний коефіцієнт, що залежить від технічного оснащення і режиму експлуатації резервуару	K ₇	-	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Коефіцієнт ефективності газовловлюючого пристрою резервуару	п	частки одиниці	0	0	0	0	0
Потужність викидів	C _р	г/с	0,043612	0,043612	0,000054	0,025339	0,000025
	П _р	кг/год	0,157003	0,157003	0,000195	0,091219	0,000088
	B _р	т/рік	1,375346	1,375346	0,001712	0,799078	0,000773

Викиди під час операцій із ЗВГ

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

Джерела викидів №№ 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Втрати ЗВГ під час наповнення баків автотранспорту

Розрахунок втрат газу під час наповнення балонів здійснюється за формулою:

$$V_{г6}=13 \times 10^{-6} \times \rho_p, \text{ кг}$$

де:

13×10^{-6} – втрати ЗВГ під час наповнення одного газобалонного автомобіля, куб. м;
 ρ_p – густина рідкої фази ЗВГ, кг/куб. м;

Кількість операцій заправки на один пістолет – 20 разів/добу для джерел викидів №№ 6-13; кількість робочих діб – 365, операція заправки триває 5 хв. (300 сек.).

Валовий викид суміші становить:

$$V_{\text{суміші}}=(V_{г6} \times 20(10) \times 365)/1000, \text{ т/рік}$$

Секундний викид суміші становить:

$$C_{\text{суміші}}=(V_{г6} \times 1000)/(5 \times 60), \text{ г/с}$$

Склад суміші:

пропану – 40 %;

бутану – 60 %;

Виходячи із даних щодо потужностей викидів суміші та її складу (у відсотках) визначаються потужності викидів кожного з компонентів:

$$V_{\text{пропану}}=(V_{\text{суміші}} \times 40)/100, \text{ т/рік}$$

$$C_{\text{пропану}}=(C_{\text{суміші}} \times 40)/100, \text{ г/с}$$

$$V_{\text{бутану}}=(V_{\text{суміші}} \times 60)/100, \text{ т/рік}$$

$$C_{\text{бутану}}=(C_{\text{суміші}} \times 60)/100, \text{ г/с}$$

Результати розрахунків під час заправки автотранспорту ЗВГ наведені в таблиці нижче

Джерело викидів № 1. Втрати ЗВГ під час зберігання у підземній ємності

Розрахунок втрат газу під час зберігання здійснюється за формулою:

$$B_{зб} = 0,001 \times H_{зб} \times V_{зб} \times \rho_p, \text{ кг/добу}$$

де:

$H_{зб}$ – норма природних втрат під час зберігання ЗВГ, кг/т за добу, визначається за табл. VIII-2;

$V_{зб}$ – об'єм рідкої фази ЗВГ у ємності (ях), куб. м (приймається 85% від загального об'єму 19,99);

ρ_p – густина рідкої фази ЗВГ, кг/куб. м.

Тривалість зберігання ЗВГ становить 365 діб/рік або 8760 год/рік.

Валовий викид суміші становить:

$$B_{\text{суміші}} = (B_{зб} \times 365) / 1000, \text{ т/рік}$$

Секундний викид суміші становить:

$$C_{\text{суміші}} = (B_{зб} \times 1000) / (24 \times 3600), \text{ г/с}$$

Склад суміші:

пропану – 40 %;

бутану – 60 %;

Виходячи із даних, щодо потужностей викидів суміші та її складу (у відсотках) визначаються потужності викидів кожного з компонентів:

$$B_{\text{пропану}} = (B_{\text{суміші}} \times 40) / 100, \text{ т/рік}$$

$$C_{\text{пропану}} = (C_{\text{суміші}} \times 40) / 100, \text{ г/с}$$

$$B_{\text{бутану}} = (B_{\text{суміші}} \times 60) / 100, \text{ т/рік}$$

$$C_{\text{бутану}} = (C_{\text{суміші}} \times 60) / 100, \text{ г/с}$$

Джерело викидів № 1 – Скидний патрубок			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Числове значення
Номер джерела викидів	-	-	1
Втрати газу під час зберігання	$B_{зб}$	кг/добу	1,753982
Норма природних втрат під час зберігання СВГ згідно таблиці VIII-2	$H_{зб}$	кг/т за добу	0,187
Об'єм рідкої фази СВГ у ємності, в якій він зберігається	$V_{зб}$	куб. м	16,992
Густина рідкої фази СВГ	ρ_p	кг/куб. м	552,00
Вміст пропану в суміші	$R_p(\text{пропану})$	%	40
Вміст бутану в суміші	$R_p(\text{бутану})$	%	60
Тривалість зберігання	T	діб	365
Валовий викид суміші	$B_{\text{суміші}}$	т/рік	0,640203

Секундний викид суміші	Ссуміші	г/с	0,020301
Валовий викид пропану	Впропану	т/рік	0,256081
Секундний викид пропану	Спропану	г/с	0,008120
Валовий викид бутану	Вбутану	т/рік	0,384122
Секундний викид бутану	Сбутану	г/с	0,012181

Джерело викидів № 16. Втрати ЗВГ під час зливання із автоцистерни

Розрахунок втрат газу під час зливу із автомобільних цистерн здійснюється за формулою:

$$B_{\text{ц}} = B_{\text{цр}} + B_{\text{цп}} + B_{\text{цпп}}, \text{ кг}$$

де:

$B_{\text{цр}}$ – втрати ЗВГ у рідкій фазі під час зливу із цистерни, кг;

$B_{\text{цп}}$ – втрати ЗВГ у паровій фазі під час зливу із цистерни, кг;

$B_{\text{цпп}}$ – втрати ЗВГ у вигляді повернення парової фази, що заповнює об'єм цистерни під час зливу ЗВГ, кг;

$$B_{\text{цр}} = N \times \rho_p \times V_{\text{рр}}, \text{ кг}$$

де:

N – кількість зливно-наливних ліній під час зливу з цистерни;

ρ_p – густина рідкої фази ЗВГ, кг/куб. м;

$V_{\text{рр}}$ – об'єм зливно-наливного рукава рідкої фази, куб. м.

$$\rho_p = 100 / (P_{\text{проп}} / \rho_{\text{р(пропану)}} + P_{\text{бутану}} / \rho_{\text{р(бутану)}}), \text{ кг/куб. м}$$

$$V_{\text{рр}} = 0,785 \times 10^{-6} \times d_{\text{рр}^2} \times l_{\text{рр}}, \text{ куб. м}$$

де:

$d_{\text{рр}}$ – внутрішній діаметр зливно-наливного рукава рідкої фази, мм;

$l_{\text{рр}}$ – довжина зливно-наливного рукава рідкої фази, м.

$$B_{\text{цп}} = \rho_{\text{п}} \times V_{\text{рп}}, \text{ кг}$$

де:

$\rho_{\text{п}}$ – густина парової фази ЗВГ, кг/куб. м;

$V_{\text{рп}}$ – об'єм зливно-наливного рукава парової фази, куб. м.

$$\rho_{\text{п}} = 100 / (P_{\text{проп}} / \rho_{\text{п(пропану)}} + P_{\text{бутану}} / \rho_{\text{п(бутану)}}), \text{ кг/куб. м}$$

$$V_{\text{рп}} = 0,785 \times 10^{-6} \times d_{\text{рп}^2} \times l_{\text{рп}}, \text{ куб. м}$$

де:

d_{rp} – внутрішній діаметр зливно-наливного рукава парової фази, мм;

l_{rp} – довжина зливно-наливного рукава парової фази, м.

Так як за рахунок повернення парової фази в автоцистерну при застосуванні газової обв'язки викиди ЗВГ у вигляді парової фази, що заповнює об'єм резервуару не відбуваються, то:

$$V_{цпп}=0$$

Злив ЗВГ на даному вузлі відбувається 129 разів/рік, операція зливу триває 60 хв.

Валовий викид суміші становить:

$$V_{суміші}=(V_{ц} \times 129)1000, \text{ т/рік}$$

Секундний викид суміші становить:

$$C_{суміші}=(V_{ц} \times 1000)/(60 \times 60), \text{ г/с}$$

Склад суміші:

пропану – 40 %;

бутану – 60 %;

Виходячи із даних, щодо потужностей викидів суміші та її складу (у відсотках) визначаються потужності викидів кожного з компонентів:

$$V_{пропану}=(V_{суміші} \times 40)/100, \text{ т/рік}$$

$$C_{пропану}=(C_{суміші} \times 40)/100, \text{ г/с}$$

$$V_{бутану}=(V_{суміші} \times 60)/100, \text{ т/рік}$$

$$C_{бутану}=(C_{суміші} \times 60)/100, \text{ г/с}$$

Результати розрахунків під час зливу ЗВГ із автоцистерни наведені в таблиці нижче:

Джерело викидів № 20 – Вузол зливу ЗВГ			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	20
Втрати газу під час зливу із автоцистерни	$V_{ц}$	кг	0,294
Втрати СВГ у рідкій фазі під час зливу з автоцистерни	$V_{цр}$	кг	0,277
Втрати СВГ у паровій фазі під час зливу з автоцистерни	$V_{цп}$	кг	0,017
Втрати СВГ у вигляді повернення парової фази, що заповнює об'єм автоцистерни під час зливу СВГ	$V_{цпп}$	кг	0

Кількість зливно-наливних ліній під час зливу з автоцистерни	N	шт	1
Густина рідкої фази СВГ	ρ _р	кг/куб. м	552
Об'єм зливно-наливного рукава	V _{рр}	куб. м	0,000502
Внутрішній діаметр зливно-наливного рукава	d _{рр}	мм	80
Довжина зливно-наливного рукава	l _{рр}	м	0,1
Густина парової фази СВГ	ρ _п	кг/куб. м	33,9
Об'єм рукава парової фази	V _{рп}	куб. м	0,000502
Внутрішній діаметр рукава парової фази	d _{рп}	мм	80
Довжина рукава парової фази СВГ	l _{рп}	м	0,1
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρ _р (пропану)	кг/куб. м	509
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρ _р (бутану)	кг/куб. м	585
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρ _г (пропану)	кг/куб. м	28,65
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρ _г (бутану)	кг/куб. м	38,55
Вміст пропану в суміші	Р _п (пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Р _п (бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	T	хв	60
Кількість операцій зливу	K	од	129
Валовий викид суміші	В _{суміші}	т/рік	0,037892
Секундний викид суміші	С _{суміші}	г/с	0,081667
Валовий викид пропану	В _{пропану}	т/рік	0,015157
Секундний викид пропану	С _{пропану}	г/с	0,032667
Валовий викид бутану	В _{бутану}	т/рік	0,022735
Секундний викид бутану	С _{бутану}	г/с	0,049000

**Звільнення резервуару (від парової фази під час ремонту та пересвідчення).
(пересвідчення проводиться один раз на вісім років)**

Операція звільнення резервуару продовжується 60 хвилин продувається на свічу.

Звільнення резервуару для ремонту проводиться після того, як з нього більшість газу (за умовами автоматизації може залишитися 5% газу) використана на заповнення балонів.

Залишок відкачати компресором. До залишкового тиску 0,5 кг/см²

$$B_p = \rho_n \times V / 1000, \text{ т/рік}$$

де, ρ_п - густина де ρ_п-густина парової фази ЗВГ при тиску 0,5 кгс/см², кг/ м³;
V - об'єм резервуару м³;

Джерело викидів № 18– Свіча			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	18
Викиди при звільненні резервуару (від парової фази під час ремонту та переопосвідчення)(операція проводиться 1 раз на 8 років)			
Густина рідкої фази СВГ	ρ _р	кг/куб. м	552
Об'єм зрезервуару	V _{рр}	куб. м	16,99
Густина парової фази СВГ	ρ _п	кг/куб. м	1,1
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρ _р (пропану)	кг/куб. м	509
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρ _р (бутану)	кг/куб. м	585
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρ _г (пропану)	кг/куб. м	0,96
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρ _г (бутану)	кг/куб. м	1,29

Вміст пропану в суміші	Рп(пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Рп(бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	Т	хв	180
Валовий викид суміші	Всуміші	т/рік	0,018691
Секундний викид суміші	Ссуміші	г/с	1,730667
Валовий викид пропану	Впропану	т/рік	0,007476
Секундний викид пропану	Спропану	г/с	0,692267
Валовий викид бутану	Вбутану	т/рік	0,011215
Секундний викид бутану	Сбутану	г/с	1,038400

Операція проводиться 1 раз на 8 років.

Втрати газу під час ремонту трубопроводів та запірної арматури з подальшою продувкою трубопроводів та ємкості після ремонту.

Операція звільнення трубопроводу перед ремонтом відбувається їх продувкою на свічу

$$B_{\text{за}} = (B_{\text{зар}} + B_{\text{зап}}) / 1000, \text{ т/рік}$$

Де, $B_{\text{зар}}$ - втрати рідкої фази ЗВГ під час звільнення трубопроводу перед його ремонтом або

ремонтном запірної арматури, кг ;

$B_{\text{зап}}$ - втрати ЗВГ у паровій фазі під час звільнення трубопроводу перед його ремонтом або

ремонтном запірної арматури, кг ;

$B_{\text{запрод}}$ - втрати ЗВГ у паровій фазі під час продувки трубопроводу після його ремонту або

ремонту запірної арматури, кг ;

$V_{\text{тр}}$ - об'єм трубопроводу рідкої фази ЗВГ, який необхідно звільнити перед ремонтом, м^3 ;

$$V_{\text{тр}} = 0,785 \times 10^{-6} \times d_{\text{pp}2} \times l_{\text{pp}}, \text{ куб. м}$$

де:

d_{pp} – внутрішній діаметр трубопроводу рідкої фази ЗВГ, мм;

l_{pp} – довжина трубопроводу рідкої фази ЗВГ, м.

$V_{\text{тп}}$ - об'єм трубопроводу парової фази ЗВГ, який необхідно звільнити перед ремонтом, м^3 ;

$$V_{\text{тп}} = 0,785 \times 10^{-6} \times d_{\text{тп}2} \times l_{\text{тп}}, \text{ куб. м}$$

де:

$d_{\text{тп}}$ – внутрішній діаметр трубопроводу парової фази ЗВГ, мм;

$l_{\text{тп}}$ – довжина трубопроводу парової фази ЗВГ, м.

Джерело викидів № 18 – Свіча

Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	18
Втрати газу під час ремонту трубопроводів та запірної арматури			
Густина рідкої фази СВГ	ρ _р	кг/куб. м	552
Об'єм трубопроводу	V _{пр}	куб. м	0,002412
Внутрішній діаметр трубопроводу	d _{пр}	мм	32
Довжина трубопроводу	l _{пр}	м	3
Густина парової фази СВГ	ρ _п	кг/куб. м	1,1
Об'єм трубопроводу парової фази	V _{рп}	куб. м	0,001717
Внутрішній діаметр трубопроводу парової фази	d _{рп}	мм	25
Довжина трубопроводу парової фази СВГ	l _{рп}	м	3,5
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρ _р (пропану)	кг/куб. м	509
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρ _р (бутану)	кг/куб. м	585
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρ _г (пропану)	кг/куб. м	0,96
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρ _г (бутану)	кг/куб. м	1,29
Вміст пропану в суміші	Р _п (пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Р _п (бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	T	хв	60
Втрати СВГ рідкої фази	В _р	т/рік	0,001331
Втрати СВГ парової фази	В _{пар}	т/рік	0,000002
Валовий викид суміші	В _{суміші}	т/рік	0,001333
Секундний викид суміші	С _{суміші}	г/с	0,370291
Валовий викид пропану	В _{пропану}	т/рік	0,000533
Секундний викид пропану	С _{пропану}	г/с	0,148116
Валовий викид бутану	В _{бутану}	т/рік	0,000800
Секундний викид бутану	С _{бутану}	г/с	0,222175
Втрати газу під час продувки трубопроводів після ремонту трубопроводів та запірної арматури			
Об'єм трубопроводу рідкої фази	V _{пр}	куб. м	0,002412
Внутрішній діаметр трубопроводу рідкої фази	d _{пр}	мм	32
Довжина трубопроводу рідкої фази	l _{пр}	м	3
Густина парової фази СВГ	ρ _п	кг/куб. м	2,2
Об'єм трубопроводу парової фази	V _{рп}	куб. м	0,001717
Внутрішній діаметр трубопроводу парової фази	d _{рп}	мм	25
Довжина трубопроводу парової фази СВГ	l _{рп}	м	3,5
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρ _р (пропану)	кг/куб. м	509
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρ _р (бутану)	кг/куб. м	585
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρ _г (пропану)	кг/куб. м	1,84
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρ _г (бутану)	кг/куб. м	2,48
Вміст пропану в суміші	Р _п (пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Р _п (бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	T	хв	60
Валовий викид суміші	В _{суміші}	т/рік	0,000027
Секундний викид суміші	С _{суміші}	г/с	0,007569
Валовий викид пропану	В _{пропану}	т/рік	0,000011
Секундний викид пропану	С _{пропану}	г/с	0,003028
Валовий викид бутану	В _{бутану}	т/рік	0,000016
Секундний викид бутану	С _{бутану}	г/с	0,004541
Втрати газу під час продувки ємкостей після ремонту трубопроводів та запірної арматури			
Густина рідкої фази СВГ	ρ _р	кг/куб. м	552
Об'єм зрезервуару	V _{пр}	куб. м	54,00
Густина парової фази СВГ	ρ _п	кг/куб. м	2,2
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρ _р (пропану)	кг/куб. м	509
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρ _р (бутану)	кг/куб. м	585
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρ _г (пропану)	кг/куб. м	1,84
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρ _г (бутану)	кг/куб. м	2,48
Вміст пропану в суміші	Р _п (пропану)	%	40

Вміст бутану в суміші	Рп(бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	Т	хв	180
Валовий викид суміші	Всуміші	т/рік	0,356400
Секундний викид суміші	Ссуміші	г/с	33,000000
Валовий викид пропану	Впропану	т/рік	0,142560
Секундний викид пропану	Спропану	г/с	13,200000
Валовий викид бутану	Вбутану	т/рік	0,213840
Секундний викид бутану	Сбутану	г/с	19,800000

Втрати газу під час перевірки запобіжних клапанів

Враховуючи, що запобіжні клапани облаштовані відсічними клапанами, втрати під час опосвідчення клапанів відсутні.

Втрати газу під час ремонту насосу.

Звільнення насосу перед ремонтом відбувається продувкою його на свічу (Джерело №18)

$$B_k = (p_n \times V_H + B_{зар})/1000, \text{ т/рік}$$

Джерело викидів № 18 – Свіча			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	18
Втрати газу під час ремонту насосу (операція проводиться 1 раз на рік)			
Густина рідкої фази СВГ	ρр	кг/куб. м	552
Об'єм порожнини циліндра помпи і трубопроводу до запірної арматури	V _н	куб. м	0,0045
Густина парової фази СВГ	ρп	кг/куб. м	2,2
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρр(пропану)	кг/куб. м	509
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρр(бутану)	кг/куб. м	585
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρг(пропану)	кг/куб. м	1,84
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρг(бутану)	кг/куб. м	2,48
Вміст пропану в суміші	Рп(пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Рп(бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	Т	хв	60
Валовий викид суміші	Всуміші	т/рік	0,002514
Секундний викид суміші	Ссуміші	г/с	0,698250
Валовий викид пропану	Впропану	т/рік	0,001005
Секундний викид пропану	Спропану	г/с	0,279300
Валовий викид бутану	Вбутану	т/рік	0,001508
Секундний викид бутану	Сбутану	г/с	0,418950

Ремонт насосу виконується 1 раз на рік.

Втрати газу під час очищення фільтру.

Звільнення фільтру перед ремонтом відбувається продувкою його на свічу (Джерело №18)

$$B_{\phi} = K \cdot (p_n \cdot V_{\phi} + B_{зар})/1000, \text{ т/рік}$$

K=12 – кількість очищень за рік.

V_φ - об'єм порожнини фільтру та трубопроводу до запірної арматури, м³

Джерело викидів № 18– Свіча			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	18
Втрати газу під час очищення фільтру (операція проводиться щомісячно)			
Густина рідкої фази СВГ	ρ _р	кг/куб. м	552
Об'єм трубопроводу рідкої фази	V _{рр}	куб. м	0,002412
Внутрішній діаметр трубопроводу рідкої фази	d _{рр}	мм	32
Довжина трубопроводу рідкої фази	l _{рр}	м	3
Об'єм порожнини фільтру та трубопроводу до запірної арматури	V _н	куб. м	0,0030
Густина парової фази СВГ	ρ _п	кг/куб. м	2,2
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρ _р (пропану)	кг/куб. м	509
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρ _р (бутану)	кг/куб. м	585
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρ _г (пропану)	кг/куб. м	1,84
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρ _г (бутану)	кг/куб. м	2,48
Вміст пропану в суміші	Р _п (пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Р _п (бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	T	хв	60
Кількість чищення	K	шт.	12
Валовий викид суміші	В _{суміші}	т/рік	0,035846
Секундний викид суміші	С _{суміші}	г/с	9,957197
Валовий викид пропану	В _{пропану}	т/рік	0,014338
Секундний викид пропану	С _{пропану}	г/с	3,982879
Валовий викид бутану	В _{бутану}	т/рік	0,021508
Секундний викид бутану	С _{бутану}	г/с	5,974318

Для джерела викидів № 18, у якості максимальних секундних викидів прийняті викиди з наступних джерел: - продувка ємкості ЗВГ після ремонту трубопроводів.

Для джерела викидів № 18, у якості максимальних річних викидів прийняті викиди з наступних джерел: викиди при звільненні резервуару при ремонті та опосвідченні – 1 раз на 8 років; - викиди газу під час ремонту насосу – 1 раз на рік; - викиди газу під час ремонту трубопроводів та запірної арматури – 1 раз на рік; - викиди газу під час очищення фільтрів – 12 разів на рік.

Джерело викидів № 18– Свіча			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	18
Валові викиди пропану	В _{пропану}	т/р	0,165924
Секундний викид пропану	С _{пропану}	г/с	13,200000
Валові викиди бутану	В _{бутану}	т/р	0,248887
Секундний викид бутану	С _{бутану}	г/с	19,800000

Джерело викидів № 17. Дизельна електростанція потужністю 70 кВт

Пальним для дизельгенератора, слугує дизельне паливо.

Розрахунок викидів в атмосферу забруднюючих речовин від енергетичної установки виконаний за методикою Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, Т. 1, 2004р.;

Вихідні дані	Джерело викидів № 17			
Марка обладнання	ДЕС потужністю 70 кВт			
Номер обладнання	№ 17			
Вид палива	дизельне паливо			
Витрата палива на одиницю обладнання, тонни/рік	0,881			
Витрата палива на одиницю обладнання, G, кг/год	16,94			
Номінальна потужність, Q _{ном} , кВт	78			
Фактична потужність, Q _ф , кВт	70			
ККД обладнання	0,90			
Час роботи обладнання, год/рік	52			
Нижча теплота згоряння палива при н.у., Q _{iv} ^r , МДж/кг	42,62			
Склад палива, %				
показник	на робочу масу, %			НД
вуглець	86,7			(1), Дод Г, табл. Г 6
водень	12,6			
кисень	0,3			
азот	0,1			
сірка	0,2			
зола	0,01			
Волога, %	0,09			
Нижча теплота згоряння горючої маси, МДж/кг	42,62			
f _н - ступінь зміни викиду забруднюючої речовини при зменшенні навантаження теплосилової установки(f _н для інших речовин дорівнює 1)				
f _{нNOx} =(Q _ф /Q _н) ^z				0,87
z - емпіричний коефіцієнт, який залежить від виду установки спалювання, її потужності, типу палива....				1,250
q ₄ – втрати тепла через механічний недопал, % (Дод. 4., табл. Д.4)				0,5
Питомий об’єм сухих димових газів, приведений до стандартного вмісту кисню в димових газах, нм ³ /кг				
V _{дг} = (21-0)/(21-15)* V _{дг} ⁰				
де V _{дг} ⁰ - питомий об’єм сухих димових газів при O ₂ = 0 %, нм ³ /кг				

Питомий об'єм сухих димових газів при $O_2 = 0 \%$, $\text{нм}^3/\text{кг}$
$V_{\text{дг}}^0 = 0,01 * (1,866C^{\text{взг}} + 0,7 S^{\text{r}} + 0,8N^{\text{r}}) + V_{\text{N2пов}}$
де $C^{\text{взг}}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;
S^{r} – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;
N^{r} – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;
$V_{\text{N2пов}}$ – питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, $\text{нм}^3/\text{кг}$.
Питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, $\text{нм}^3/\text{кг}$.
$V_{\text{N2пов}} = 3,762 * V_{\text{O2}}$
де V_{O2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, $\text{нм}^3/\text{кг}$.
Питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, $\text{нм}^3/\text{кг}$.
$V_{\text{O2}} = 0,01 * (1,866C^{\text{взг}} + 5,56H^{\text{r}} + 0,7 S^{\text{r}} - 0,7O^{\text{r}})$
H^{r} – масовий вміст водню в паливі на робочу масу, %;
O^{r} – масовий вміст кисню в паливі на робочу масу, %.
$\rho_{\text{дг}}^0$ – густина сухих димових газів, $\text{кг}/\text{нм}^3$; визначається за формулою
$\rho_{\text{дг}}^0 = m_{\text{дг}}^0 / V_{\text{дг}}^0$
де $m_{\text{дг}}^0$ – питома маса сухих димових газів, $\text{кг}/\text{нм}^3$
$V_{\text{дг}}^0$ – питомий об'єм сухих димових газів при, $\text{нм}^3/\text{кг}$
Питома маса сухих димових газів, $m_{\text{дг}}^0$, $\text{кг}/\text{нм}^3$, визначається за формулою
$m_{\text{дг}}^0 = 0,01(3,664C^{\text{взг}} + 1,000N^{\text{r}} + 2,001S^{\text{r}}) + 4,102 V_{\text{O2}}$
де $C^{\text{взг}}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;
S^{r} – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;
N^{r} – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;
V_{O2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, $\text{нм}^3/\text{кг}$.
Масовий вміст вуглецю $C^{\text{взг}}$, який згоряє, % на робочу масу, виражається через масовий вміст вуглецю в паливі C^{r} :
$C^{\text{взг}} = \varepsilon_c * C^{\text{r}}$
де, ε_c - ступінь окислення вуглецю палива, для дизельного палива приймаємо як для мазуту = 0,99

C ^{ВЗГ} =		85,833
Питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, нм ³ /кг.		
V _{O2} = 0,01* (1,866C ^{ВЗГ} + 5,56H ^r + 0,7 S ^r - 0,7O ^r)		2,318
Питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, нм ³ /кг.		
V _{N2пов} = 3,762 * V _{O2} =		8,719
Питомий об'єм сухих димових газів при O ₂ = 0 %, нм ³ /кг		
V ⁰ _{дг} = 0,01* (1,866C ^{ВЗГ} + 0,7 S ^r +0,8N ^r)+V _{N2пов} =		10,339
Питомий об'єм сухих димових газів, приведений до стандартного вмісту кисню в димових газах, нм ³ /кг		
V _{дг} = (21-0)/(21-15)* V ⁰ _{дг} =	15	36,187
Питома маса сухих димових газів, m ⁰ _{дг} , кг/нм ³		
m ⁰ _{дг} = 0,01(3,664C ^{ВЗГ} +1,000N ^r +2.001S ^r) + 4,102 V _{O2}		12,689
Густина сухих димових газів, кг/нм ³		
ρ ⁰ _{дг} = m ⁰ _{дг} / V ⁰ _{дг}		1,227
Показник емісії речовин у вигляді суспендованих твердих часток розраховується за формулою:		
K _{тв} =10 ⁶ /Q _i ^r * a _{вин} * A'/(100-Γ _{вин}) * (1-η _{зв})+k _{твS}		2,346
де K _{тв} - показник емісії речовин у вигляді суспендованих твердих часток, г/ГДж;		
a _{вин} – частка золи, яка виходить з котла у вигляді легкої золи, (Дод. 4., табл. Д.1);		1
A' - масовий вміст золи у паливі на робочу масу, %,		0,01
Q ₁ ^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг, Q ₁ ^r = 42,62 МДж/кг;		42,62
η _{зв} = ефективність очищення димових газів від суспендованих твердих частинок, η _{зв} =		0
Γ _{вин} – масовий вміст горючих речовин у викидах суспендованих твердих частинок, %		
k _{твS} – показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбенту та оксидів сірки і суспендованих твердих частинок сорбенту, г/ГДж, k _{твS} =		0
a _{вин} /(100-Γ _{вин}) (Дод. 4., табл. Д.2);		0,01
Показник емісії оксидів азоту розраховується за формулою:		
K _{NOx} = (k _{NOx}) ₀ *f _y * (1-η _I) * (1-η _{II} *β)		699,070
(k _{NOx}) ₀ – показник емісії оксидів азоту без урахування заходів скорочення викиду, г/ГДж, (Дод. 4., табл. Д.8)		1000
f _y – ступінь зменшення викиду NOx під час роботи на низькому навантаженні, f _{нNOx} = Q _ф /Q _п		0,87
η _I – ефективність первинних заходів скорочення викиду, (Дод. 4., табл. Д.10);		0,2
		0
η _{II} – ефективність вторинних заходів скорочення викиду(азотоочисні установки);		
β = коефіцієнт роботи азотоочисної установки,		0
Показник емісії оксиду вуглецю розраховується за формулою:		
K _{CO} =(k _{CO}) ₀ * (1-q ₄ /100)		39,8
		40
(k _{CO}) ₀ – узагальнений показник емісії СО при відсутності механічного недопалу (Дод. 4., табл. Д.19);		

q4 – втрати тепла через механічний недопал, % q4 = 0,5% Прийнято як для камерної топки (Дод. 4., табл. Д.4)	0,5
Показник емісії діоксиду сірки розраховується за формулою:	
$K_{SOx} = 1000000 * 2S^r * (1-\eta I) * (1-\eta II * \beta) / (Q_i^r * 100)$	91,976
Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг,	42,62
S^r – вміст сірки в паливі на робочу масу, %;	0,20
ηI – ефективність зв'язування сірки золою або сорбентом в установці спалювання, приймаємо згідно Додатку Д, табл. Д.5, як для факельного спалювання мазуту у котлах	0,02
ηII – ефективність очистки димових газів від оксидів сірки;	0
β = коефіцієнт роботи сіркоочисної установки,	0
Показник емісії вуглекислого газу при спалюванні дизельного палива приймається згідно (1) Додаток Д., табл. Д.20-а	
k_c = показник емісії вуглецю в паливі (Додаток Д)	20200
$k_{CO2} = 3,67 * k_c * \epsilon_c = 3,67 * 20200 * 0,99$	73392,66
$E_i = 10^{-6} * k_i * Q_i^r * V_i, \text{ т}$	
де k_i - специфічний показник емісії забруднюючої речовини, г/ГДж	
Q_i^r – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг	
V_i – витрата палива за проміжок часу, тонни	

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від ДЕС потужністю 70 кВт (Джерело викидів № 17)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин ведеться згідно «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», т. І., Донецьк, 2004р.

Вихідні дані для розрахунку:

Q_г - нижча робоча теплота згоряння палива - 42,62 МДж/кг ((1), Дод Г, табл. Г 6).

В - загальна витрата палива (дизельне паливо) – 0,881 т/рік; 4,71 г/с.)

Q _г , МДж/кг	В - загальна витрата палива		ПОКАЗНИКИ																
	т/рік	г/с	kNO _x ,г/ГДж		kCO,г/ГДж		e _c	k _{CO2} ,г/ГДж		k _{тв.} ,г/ГДж		k _{N2O} ,г/ГДж		k _{CH4} ,г/ГДж		k _{SO2} ,г/ГДж		k _{НМЛОС} ,г/ГДж	
			699,07		39,80			73392,66		2,35		2,5		3		91,98		50	
42,62	0,881	4,71	Діоксид азоту		Оксид вуглецю		1	Вуглекислий газ		Тверді частки		Оксид діазоту		Метан		Оксиди сірки		НМЛОС	
			т/рік	г/с	т/рік	г/с		т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с
			0,026248	0,140216	0,001494	0,007983		2,755714	-	0,000088	0,000471	0,000094	-	0,000113	-	0,003453	0,018448	0,001877	-

Джерело викидів № 19. Майданчик для тимчасового розміщення вантажного автотранспорту на 4 машиномісця

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від пересувних джерел викидів, що розташовуються на майданчику для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця для відвідувачів АЗК.

Розрахунок проводиться згідно методики «Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», Донецьк, 2000.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від автотранспорту проводиться згідно з витратою палива по формулі:

$$M = M_{\text{п}} * g_{\text{сi}} * K_{\text{т}} / T / 3600 * 1000 * n, \text{ г/с}$$

де:

$M_{\text{п}}$ - витрата палива, т;

$g_{\text{сi}}$ - середній викид на одиницю використаного палива, кг/т;

$K_{\text{т}}$ - коефіцієнт, враховуючий вплив технічного стану автомобіля на викиди забруднюючих речовин.

T - час роз'їзду однієї одиниці автотранспорту на території, год

n - кількість автомобілів, що одночасно маневрують на території.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від двигунів внутрішнього згорання для відкритої стоянки автомобілів на 4 машиномісця (дж.№ 19)

Номер джерела викидів	Тип автомобіля, від якого відбуваються викиди	Вид палива *	Кількість автомобілів, од/день	Середня норма витрати палива, л/100км	Кількість робочих днів	Густина палива, кг/л	Шлях, що проходить автомобіль на стоянці (при візді та при виїзді), км	Час візду-виїзду однієї одиниці автотранспорту (Т), год	Витрата палива (Мп), т/рік
19	Легковий	Бензин	30	8	365	0,75	0,100	0,03	0,065700
		ДП	30	8	365	0,86	0,100	0,03	0,075336

Номер джерела викидів	Тип автомобіля	Вид палива	Кт - коефіцієнт, що враховує технічний стан автомобіля				Значення усереднених викидів забруднюючих речовин автомобілями (gci), кг/т палива				
			CO	CH	NO _x	C	g _{coy}	g _{cy}	g _{NOx}	g _{cy}	g _{SO2y}
19	Легковий	Бензин	1,5	1,5	0,9	-	225,7	32,3	17,46	-	0,6
		ДП	1,5	1,4	0,95	1,8	40,4	6,8	30	3,85	5

Номер джерела викидів	Тип автомобілю	Вид палива	Оксид вуглецю		Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець		Оксида азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту		Сажа		Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	
			г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік
19	Легковий	Бензин	0,256477	0,022243	0,036705	0,003183	0,011905	0,001032	-	-	0,000455	0,000039
		ДП	0,052642	0,004565	0,008270	0,000717	0,024758	0,002147	0,006020	0,000522	0,004343	0,000377
	Сумарно		0,309120	0,026808	0,044974	0,003900	0,036662	0,003179	0,006020	0,000522	0,004798	0,000416

* - для розрахунку не врахований автотранспорт, що працює на стиснутому та зрідженому газі, оскільки значення усереднених питомих викидів шкідливих речовин при роботі двигунів на дизельному паливі та бензині значно вищі, тобто отримані викиди будуть у даному розрахунку максимальними.

** - одночасно можуть заїжджати-виїжджати два будь-яких види автотранспорту.

Таблиця 2.6.2.2.1 - Характеристика джерел викидів планованої діяльності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»

№ джерела викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут повороту площинного джерела відносно ОХ заводської системи /град./	Характеристика пило-газоповітряної суміші			Забруднююча речовина		Вихідні дані для визначення величин викиду (максимальні)	
				точкового або початку лінійного центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного, ширина і довжина площинного, м			Об'єм³/с	швидкість, м/с	температура, °С	Код/CAS	Найменування забруднюючої речовини	розрахункові	
				X1	Y1	X2	Y2							г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Скидний патрубок підземної ємності зберігання ЗВГ	3,0	0,1	31	86	-	-		-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,008120	0,256081
												11000/106-97-8	Бутан	0,012181	0,384122
2	Дихальний клапан	3,0	0,1	54	36	-	-	-	-	-	26,9	11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,043612	1,375346
3	Дихальний клапан	3,0	0,1	53	38	-	-	-	-	-	26,9	11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,043612	1,375346
4	Дихальний клапан	3,0	0,1	52	40	-	-	-	-	-	26,9	11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,000054	0,001712
5	Дихальний клапан	3,0	0,1	51	42	-	-	-	-	-	26,9	11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,025339	0,799078
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,000025	0,000773
6	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	50	84	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009568	0,020954
												11000/106-97-8	Бутан	0,014352	0,031431
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014

№ джерела викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут повороту площинного джерела відносно ОХ заводської системи /град./	Характеристика пило-газової суміші			Забруднююча речовина		Вихідні дані для визначення величин викиду (максимальні)	
				точкового або початку лінійного центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного, ширина і довжина площинного, м			Об'єм³/с	швидкість, м/с	температура, °С	Код/CAS	Найменування забруднюючої речовини	розрахункові	
				X1	Y1	X2	Y2							г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
7	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	51	83	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009568	0,020954
												11000/106-97-8	Бутан	0,014352	0,031431
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
8	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	54	74	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009568	0,020954
												11000/106-97-8	Бутан	0,014352	0,031431
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
9	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	56	73	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009568	0,020954
												11000/106-97-8	Бутан	0,014352	0,031431

№ джерела викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут повороту площини ого джерела відносно ОХ заводської системи /град./	Характеристика пило-газоповітряної суміші			Забруднююча речовина		Вихідні дані для визначення величин викиду (максимальні)	
				точкового або початку лінійного центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного, ширина і довжина площинного, м			Об'єм ³ /с	швидкість, м/с	температура, °С	Код/CAS	Найменування забруднюючої речовини	розрахункові	
				X1	Y1	X2	Y2							г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
10	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	59	64	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009568	0,020954
												11000/106-97-8	Бутан	0,014352	0,031431
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
11	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	60	62	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009568	0,020954
												11000/106-97-8	Бутан	0,014352	0,031431
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
12	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	64	54	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009568	0,020954
												11000/106-97-8	Бутан	0,014352	0,031431

№ джерела викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут повороту площинного джерела відносно ОХ заводської системи /град./	Характеристика пилогазової суміші			Забруднююча речовина		Вихідні дані для визначення величин викиду (максимальні)	
				точкового або початку лінійного центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного, ширина і довжина площинного, м			Об'єм³/с	швидкість, м/с	температура, °С	Код/CAS	Найменування забруднюючої речовини	розрахункові	
				X1	Y1	X2	Y2							г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
13	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	64	53	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009568	0,020954
												11000/106-97-8	Бутан	0,014352	0,031431
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
14	Неорганізоване (ПРК ТІР)	1,0	0,05	78	35	-	-	-	-	-	26,9	11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,015480	0,008476
15	Неорганізоване (ПРК ТІР)	1,0	0,05	80	36	-	-	-	-	-	26,9	11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,015480	0,008476
16	Неорганізоване. Злив/налив ЗВГ	1,0	-	42	85	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,032667	0,015157
												11000/106-97-8	Бутан	0,049000	0,022735

№ джерела викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут повороту площинного джерела відносно ОХ заводської системи /град./	Характеристика пило-газоповітряної суміші			Забруднююча речовина		Вихідні дані для визначення величин викиду (максимальні)	
				точкового або початку лінійного центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного, ширина і довжина площинного, м			Об'єм ³ /с	швидкість, м/с	температура, °С	Код/CAS	Найменування забруднюючої речовини	розрахункові	
				X1	Y1	X2	Y2							г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	Дизельгенератор, потужністю 70 кВА	1,5	0,15	68	27				0,2	11,3	140	04001/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,140216	0,026248
												06000/ 630-08-0	Оксид вуглецю	0,007983	0,001494
												05001/ 7446-09-5	Ангідрид сірчистий	0,018448	0,003453
												03004/ 1333-86-4	Сажа	0,000471	0,000088
												11000/-	НМЛОС	-	0,001877
												12000/74-82-8	Метан	-	0,000113
												04002/-	Азоту (I) оксид [N2O]	-	0,000094
18	Свіча ЗВГ	3,0	0,1	36	90	-	-	-	-	-	26,9	07000/-	Вуглецю діоксид	-	2,755714
												11000/74-98-6	Пропан	13,20000	0,165924
												11000/106-97-8	Бутан	19,80000	0,248887
19	Пересувне (майданчик для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця)	1,5	-	88	28	3,5	24	0	-	-	26,9	04001/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту	0,036662	0,003179
												06000/ 630-08-0	Оксид вуглецю	0,309120	0,020808
												05001/ 7446-09-5	Ангідрид сірчистий	0,004798	0,000416
												03004/ 1333-86-4	Сажа	0,006020	0,000522
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,044974	0,003900

Сторінка 57

2.6.3. Оцінка за видами та кількістю забруднення ґрунту та надр

Активних небезпечних інженерно-геологічних процесів на ділянці забудови і прилеглої території не спостерігається. Ділянка, на якій передбачається будівництво, знаходиться у стійкому стані.

Фізико-механічні властивості ґрунтів визначались з врахуванням можливих (таких, для яких є дані для прогнозування) змін геологічного середовища.

Зміни фізико-механічних властивостей ґрунтів під дією природних факторів не прогнозується.

Техногенними факторами, що можуть спричинити зміни фізико-механічних властивостей ґрунтів, є розробка ґрунтів методами, що порушують їх структуру.

При виконанні будівельних робіт необхідно дотримуватись вимог нормативних документів, що дозволить виключити негативний вплив техногенних факторів та порушення структури ґрунту. Нормативна глибина промерзання ґрунтів складає 0,76 м (максимальна 1,30 м).

Техногенними факторами, що можуть спричинити зміни фізико-механічних властивостей ґрунтів, є розробка ґрунтів методами, що порушують їх структуру, надмірне їх зволоження під час будівництва та експлуатації споруд.

Зважаючи на інженерно-геологічну будову ділянки, враховуючи досвід будівництва та експлуатації будівель в аналогічних природних умовах, для будівництва будівель та споруд автозаправного комплексу передбачено влаштування монолітної залізобетонної плити товщиною 300 мм з бетону В 20/25, армованою в нижній і верхній зонах арматурними сітками з арматурою 010 А500 з чарункою 200 x 200 мм, захисний шар бетону товщиною 40 мм.

Залізобетонна плита виступає на 150 мм. над рівнем землі.

Фундаменти під навісом - стаканного типу.

Під резервуари скрапленого газу та рідкого палива запроектована залізобетонна плита. Окремі залізобетонні фундаменти запроектовано для насосів та колонок. Основою фундаментної плити слугує бетонна підготовка з бетону В 7,5/5 виконана по існуючих ґрунтах з суглинків та супісків.

На ґрунти вплив АЗК має місце при виконанні будівельно – монтажних робіт і носить тимчасовий характер. При належній культурі виконання робіт може бути зведений до мінімуму. У процесі будівництва можливе забруднення ґрунту в результаті проливу паливно – мастильних матеріалів від будівельних машин, а також відходами будівництва та сміттям. З метою запобігання негативного впливу на ґрунт, проектом передбачено оснащення майданчика контейнерами для побутових та будівельних відходів і вивезення їх на полігон будівельних відходів. Заправку автомобілів передбачається проводити на інших АЗК.

При виконанні будівельних робіт необхідно дотримуватись вимог нормативних документів, що дозволить виключити негативний вплив техногенних факторів та порушення структури ґрунту.

У процесі експлуатації АЗК можливе забруднення ґрунту нафтопродуктами. Для запобігання попадання нафтопродуктів на ґрунт в результаті їх випадкового проливу передбачені такі заходи:

- Підземна установка резервуарів на бетонній основі та їх гідроізоляція;

- Обладнання резервуарів показниками верхнього рівня рідини для запобігання переливу нафтопродуктів;
- Установка підземних резервуарів на фундаментні платформи;
- Покриття трубопроводів і резервуарів ізоляцією посиленого типу;
- Обладнання ПРК стоп-пістолетами із запобіжними закриваючими механізмами, які при падінні пістолету на землю або при переповненні пального у баці автоматично його закриває;
- Дощові забруднені стоки з території АЗК збираються у дощоприймачі і відводяться на локальні очисні споруди замазучених стоків типу УОК с-3 або аналогічні за принципом дії.
- В місцях можливого забруднення нафтопродуктами влаштовується тверде водонепроникне покриття, зона озеленення огорожується бортовим каменем, що виключає змивання ґрунту на дорожнє покриття під час проливних дощів, буде проводитись регулярне прибирання території АЗК;
- З місць випадкового проливу нафтопродуктів передбачено негайне прибирання пролитого продукту - засипання піском або сорбентом типу «Еконадін».

Після закінчення будівельних робіт територія має бути очищена від гравію, металолому, будівельного сміття і інших матеріалів, канави мають бути засипані, обвалування розрівнено, насипний ґрунт - ущільнений.

У результаті передбачених заходів, під час експлуатації АЗК вплив на геологічне середовище та ґрунти очікується в межах норми.

2.6.4. Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання

Основним джерелом шуму під час провадження планованої діяльності буде робота виробничого обладнання (насоси зливу/наливу нафтопродуктів, пістолети ПРК) та ДЕС. Для оцінки впливу шуму проведені розрахунки еквівалентного рівня шуму від роботи обладнання на межі нормативної СЗЗ.

Шум на захищених об'єктах при здійсненні будь-яких видів діяльності не повинен перевищувати рівнів, установлених діючими нормами для відповідного часу доби. Аналіз і оцінку шумового режиму та розроблення заходів із захисту від шуму необхідно виконувати при плануванні і забудові населених пунктів і їх окремих територій, при проектуванні, реконструкції, капітальному ремонті, технічному переоснащенні та експлуатації об'єктів будівництва, які за своїм функціональним призначенням можуть або створювати надмірний шум, або потребувати захисту від його впливу. Кількісну оцінку шумового режиму треба здійснювати на підставі даних інструментальних вимірювань для об'єктів, що експлуатуються, і за результатами акустичного розрахунку для об'єктів, що проектуються. Шумові характеристики джерел шуму є вихідними даними для розрахунку очікуваних рівнів шуму в установлених розрахункових точках приміщень і територій. Достатність застосованих заходів із захисту від шуму об'єктів будівництва або територій повинна бути підтверджена акустичним розрахунком.

Оцінка впливу шумового забруднення від потенційних джерел шуму,

передбачених на об'єкті, під час експлуатації проведена згідно з вимогами ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» на підставі акустичних розрахунків та порівняння отриманих результатів з допустимими рівнями шуму відповідно до діючих нормативних документів: ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».

Основним етапом оцінки рівня звукової дії джерела шуму на нормований об'єкт є розрахунок розповсюдження шуму на місцевості між джерелом і розрахунковою точкою. Вихідними даними для виконання акустичних розрахунків згідно вимог ДБН В.1.1-31:2013 є шумові характеристики джерел шуму (рівні звукової потужності шуму, L_p , дБ), визначені за паспортними даними, каталогами або при їх відсутності за експериментальними даними аналогів (зміряні рівні шуму, L_m , дБа). Для урахування найбільш несприятливих умов шумового впливу на прилеглий території була побудована карта поширення шуму, яка враховує одночасну роботу всіх потенційних джерел впливу.

Наведено результати розрахунку поширення акустичного навантаження від функціонування потенційних джерел шуму. При визначенні акустичного забруднення були враховані максимальні еквівалентні значення рівнів звуку відповідних джерел (згідно з паспортними даними обладнання та базою даних програми моделювання).

Основними джерелами шуму, які можуть створити несприятливу акустичну дію на прилеглі до проектного об'єкту території, є технологічне обладнання та виробничі процеси підприємства:

- 1) технологічне обладнання (насоси паливороздавальних колонок та автозаправника);
- 2) рух поодинокого транспорту по території АЗК.
- 3) ДЕС.

Вихідними даними для виконання акустичних розрахунків відповідно до вимог ДБН В.1.1-31:2013 є шумові характеристики (рівні звукової потужності шуму, L_w , дБ для постійного шуму та еквівалентні та максимальні рівні звуку, L_{eq} і L_{max} , дБа, для транспортних потоків і локальних джерел з непостійним шумом), що визначаються за каталожними даними, експериментально або розрахунком, або його аналога.

Для забезпечення допустимих рівнів звукового тиску на території підприємства, а також на межі нормативної санітарно – захисної зони, передбачені заходи щодо зниження виробничих шумів, які будуть утворюватися при експлуатації:

- застосування сучасного обладнання з шумовими характеристиками, що забезпечують допустимі значення шуму на робочих місцях і території підприємства;
- обрані оптимальні швидкості руху повітря в повітроводах і трубопроводах;
- з'єднання трубопроводів і повітроводів з обладнанням запроектовано через гнучкі вставки;
- вентилятори запроектовані з низьким рівнем шуму.

Допустимі значення рівнів звукового тиску шуму зображені в таблиці 2.6.4.1.

Таблиця 2.6.4.1 - Допустимі значення рівнів звукового тиску шуму

Призначення території або приміщення	Середньгеометричні частоти октавної смуги (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Житлові приміщення будинків табл.1 п.6 /1/	Допустимі рівні октавного шуму, $L_{\text{доп}}$, дБ							
	Час доби: нічний (с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰ год.)							
	55	44	35	29	25	22	20	18
	$L_{\text{А доп}} = 30 \text{ дБ}$, $L_{\text{А макс. доп}} = 45 \text{ дБ}$							
	Час доби: денний (с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ год.)							
	63	52	45	39	35	32	30	28
Робочі приміщення офісів, банків, кабінети і робочі приміщення в адміністративних будинках табл.1 п.11/1/	$L_{\text{А доп}} = 40 \text{ дБ}$, $L_{\text{А макс. доп}} = 55 \text{ дБ}$							
	71	61	54	49	45	42	40	38
Території, які безпосередньо прилягають до житлових будинків, . (табл.1 п.25 /1/)	$L_{\text{А экв. доп}} = 50 \text{ дБ}$, $L_{\text{А макс. доп}} = 65 \text{ дБ}$							
	Час доби: денний (с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ год.)							
	75	66	59	54	50	47	45	43
	$L_{\text{А экв. доп}} = 55 \text{ дБ}$, $L_{\text{А макс. доп}} = 70 \text{ дБ}$							
	Час доби: нічний (с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰ год.)							
	67	57	49	44	40	37	35	33
Поправка (табл.1, примітки 3 /1/), Δ , дБ	$L_{\text{А экв. доп}} = 45 \text{ дБ}$, $L_{\text{А макс. доп}} = 60 \text{ дБ}$							
	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Виконання всіх видів робіт (окрім перерахованих в пп.1-4 і аналогічними) на постійних робочих місцях у виробничих приміщеннях і на території підприємства табл.2 п.5	95	87	82	78	75	73	71	69
	$L_{\text{А экв.}} = 80 \text{ дБ}$, $L_{\text{А макс.}} = 110 \text{ дБ}$							

Розрахунок шумового впливу від технологічного обладнання АЗК.

Основним джерелом шуму, що чинить несприятливу акустичну дію є насосне обладнання. Розрахунок рівнів звукового тиску в розрахунковій точці на території виконується згідно п. 6 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013. Рівні очікуваного шуму в розрахунковій точці при одночасній роботі усіх наявних джерел визначають шляхом підсумовування (за енергією) рівнів звукового тиску в октавних смугах частот L_i , дБ, визначених для окремих джерел.

Сумарний рівень звукового тиску $L_{\text{сум}}$, дБ, в кожній октавній смузі частот від усіх n джерел шуму визначається згідно з додатком А ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013.

Якщо розрахункова точка знаходиться на території майданчика промислового підприємства, де всі додаткові звукові відбиття в напрямку неї однозначно врахувати неможливо, то рівні звукового тиску L , дБ, в октавних смугах частот визначають при відстані від акустичного центра джерела шуму r , більшій ніж подвійний максимальний розмір ($L_{\text{макс}}$) габаритний розмір джерела ($r \geq 2L_{\text{макс}}$), то рівні звукового тиску L , дБ, в октавних смугах частот в даній розрахунковій точці визначають за формулою:

$$L = L_w - 15 \cdot \lg(r) + 10 \cdot \lg(\Phi) - \beta_a \cdot r - 10 \cdot \lg(Q) - \Delta L_{\text{екр}} - \beta_{\text{зел}} \cdot l$$

де:

- L_w – рівні звукової потужності джерела шуму в октавних смугах частот, дБ;
- r – відстань від розрахункової точки до акустичного центра джерела шуму, м.;

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

▪ β_a – величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот, дБ/м; приймається відповідно до таблиці 4 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013;

▪ Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела; визначається згідно таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013;

▪ $\Delta L_{\text{екр}}$ – величина зниження рівня звукового тиску в октавних смугах частот екраном (шумозахисною перепорою), розташованим між джерелом шуму і розрахунковою точкою; визначається згідно з 6.1.7-6.1.16 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013;

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

▪ l – ширина лісопосадки, м.

Необхідне зниження октавних рівнів звукового тиску, октавних еквівалентних рівнів звукового тиску або рівнів звуку в розрахункових точках приміщень чи територій визначають для кожного джерела шуму за формулами:

▪ при одному джерелі шуму:

$$\Delta L^{\text{вх}} = L - L_{\text{доп}}$$

▪ при кількох одночасно працюючих джерелах, рівні звукової потужності яких відрізняються між собою не більше ніж на 10 дБ (дБА):

$$\Delta L^{\text{вх}} = L_i - L_{\text{доп}} + 10 \cdot \lg(n)$$

де:

▪ L і L_i – рівні звукового тиску в октавних смугах частот, дБ, або рівні звуку, дБА, в розрахунковій точці відповідно від одного джерела і від окремого i -го джерела шуму;

▪ $L_{\text{доп}}$ – допустимі рівні звукового тиску в октавних смугах частот, дБ, або рівні звуку, дБА, в розрахунковій точці приміщення або території;

▪ n – загальна кількість джерел шуму, прийнята у розрахунку, для яких $L_i \geq L_{\text{доп}} - 3$.

Якщо октавні рівні звукового тиску або рівні звуку L_i в розрахунковій точці від різних одночасно працюючих джерел шуму відрізняються між собою більше ніж на 10 дБ (дБА), то для визначення необхідного зниження рівнів шуму для кожного із цих джерел треба всі джерела шуму поділити на окремі групи в залежності від співвідношення величин L_i з максимальним рівнем шуму $L_{\text{макс}}$, дБ (дБА), створюваного i -тим джерелом в даній розрахунковій точці.

До 1-ої відносять джерела шуму, октавні рівні звукового тиску або рівні звуку яких задовольняють в розрахунковій точці нерівності $L_i \geq L_{\text{макс}} - 10$; до 2-ої групи відносять джерела шуму, октавні рівні звукового тиску або рівні звуку яких задовольняють в розрахунковій точці нерівності $L_{\text{макс}} - 20 \leq L_i \leq L_{\text{макс}} - 10$, до 3-ої групи відносять джерела шуму, октавні рівні звукового тиску або рівні звуку яких

задовольняють в розрахунковій точці нерівності $L_{\text{макс}} - 30 \leq L_j \leq L_{\text{макс}} - 20$. В різних смугах частот одне і те саме джерело може відноситися до різних груп.

Необхідне зниження октавних рівнів звукового тиску або рівнів звуку для кожного джерела шуму у таких випадках визначають:

- для джерел шуму 1-ої групи за формулою:

$$\Delta L_j^{\text{БК}} = L_i - L_{\text{доп}} + 10 \cdot \lg(n_1)$$

- для джерел шуму 2-ої групи за формулою:

$$\Delta L_j^{\text{БК}} = L_i - L_{\text{доп}} + 10 \cdot \lg(n_2) + 5$$

- для джерел шуму 3-ої групи за формулою:

$$\Delta L_j^{\text{БК}} = L_i - L_{\text{доп}} + 10 \cdot \lg(n_3) + 10$$

де:

- n_1, n_2, n_3 – кількість джерел шуму відповідної групи.

Результати розрахунків шумового забруднення наведені в таблиці 2.6.4.2.:

Таблиця 2.6.4.2. - Результати розрахунків шумового забруднення

Найменування показника	Джерело шуму	Позначення	Одиниця виміру	Рівні звукового тиску в октавних смугах з середньгеометричними частотами, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Рівні звукової потужності джерел шуму в октавних смугах частот	Насос	L_{w1}	дБ	76	79	77	73	69	64	58	51
Відстань від розрахункової точки до акустичного центра джерела шуму	Насос	r_1	м	50	50	50	50	50	50	50	50
Коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот	-	Φ_1	-	1	1	1	1	1	1	1	1
Величина затухання звуку в атмосфері в октавних смугах частот, (приймається відповідно до таблиці 4 ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013)	-	β_a	дБ/м	0,00019	0,00052	0,00104	0,00198	0,00507	0,0168	0,059	0,177
Просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела	Насос	Ω_1	-	6,28	6,28	6,28	6,28	6,28	6,28	6,28	6,28
Величина зниження рівня звукового тиску в октавних смугах частот екраном (шумозахисною перепоною), розташованим між джерелом шуму і розрахунковою точкою	-	$\Delta L_{\text{екр } 1}$	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0
Величина зниження рівнів звукового тиску в октавних смугах частот зелених насаджень	-	$\beta_{\text{зел } 1}$	дБ/м	0	0	0	0	0	0	0	0
Ширина лісопосадки	-	l	м	0	0	0	0	0	0	0	0
Рівні звукового тиску в розрахунковій точці від джерела шуму	Насос	L_1	дБ	42,5	45,5	43,5	39,4	35,3	29,7	21,6	8,7
$10^{0,1L_1}$	Насос	-	-	17782,8	35481,3	22387,2	8709,6	3388,4	933,3	144,5	7,4
Допустимі рівні шуму для території, що безпосередньо прилягає до житлових будинків (день)	-	$L_{\text{доп}}$	дБ	75	66	59	54	50	47	45	43

Найменування показника	Джерело шуму	Позначення	Одиниця виміру	Рівні звукового тиску в октавних смугах з середньгеометричними частотами, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Допустимі рівні шуму для території, що безпосередньо прилягає до житлових будинків (ніч)	-	$L_{\text{доп}}$	дБ	67	57	49	44	40	37	35	33
Поправка згідно примітки 3 таблиці 1 ДБН В.1.1-31:2013	-	Δ	дБ (дБА)	5	5	5	5	5	5	5	5
Допустимі рівні шуму для території, що безпосередньо прилягає до житлових будинків з врахуванням поправки (денний час)	-	$L_{\text{доп}}$	дБ	70	61	54	49	45	42	40	38
Допустимі рівні шуму для території, що безпосередньо прилягає до житлових будинків з врахуванням поправки (нічний час)	-	$L_{\text{доп}}$	дБ	62	52	44	39	35	32	30	28
Необхідне зниження рівнів звукового тиску в розрахунковій точці від кожного з джерел шуму в денний час	Насос	$\Delta L_1^{\text{нх}}$	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0
Необхідне зниження рівнів звукового тиску в розрахунковій точці від кожного з джерел шуму в нічний час	Насос	$\Delta L_1^{\text{нх}}$	дБ	0	0	0	0	0	0	0	0

На підставі отриманих результатів розрахунку шумового впливу технологічного обладнання (насосного обладнання ПРК) на навколишнє природне середовище, можна зробити висновок, що використання даного технологічного обладнання або аналогічного за своїми шумовими характеристиками не призведе до створення понаднормативного шумового тиску на межі нормативної СЗЗ для автозаправного комплексу ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД», а тому додаткових заходів для зниження шумового навантаження не передбачається.

Відповідно до вимог р. 8 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України N 173 від 19.06.96:

- застосування сучасного обладнання з шумовими характеристиками, що забезпечують допустимі значення шуму на робочих місцях і території підприємства;

- з'єднання трубопроводів і повітроводів з обладнанням запроектовано через гнучкі вставки;
- насосне обладнання запроектоване з низьким рівнем шуму;
- озеленення території, і підтримка зелених насаджень в належному стані, використання їх, як природна звукоізоляція.

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

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

Здійснення планованої діяльності не створює радіаційного забруднення та випромінювання.

Джерела світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання відсутні.

2.6.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів

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

Національний перелік відходів забезпечує інформаційне підтримування у вирішенні широкого кола питань державного управління відходами та ресурсовикористанням на базі системи обліку та звітності, гармонізованої з міжнародними системами, зокрема, у галузі екології, захисту життя та здоров'я населення, безпеки праці, ресурсозбереження, структурної перебудови економіки, сертифікації продукції (послуг) та систем якості.

Об'єктами класифікації у Порядку класифікації відходів є відходи, під якими розуміють будь-які речовини та предмети, утворювані у процесі виробництва та життєдіяльності людини, внаслідок техногенних чи природних катастроф, що не мають свого подальшого призначення за місцем утворення і підлягають видаленню чи переробці з метою забезпечення захисту навколишнього середовища і здоров'я людей або з метою повторного їх залучення у господарську діяльність як матеріально-сировинних і енергетичних ресурсів, а також послуги, пов'язані з відходами. Захист навколишнього середовища від забруднення відходами виробництва включає їх збір, накопичення, утилізацію або знешкодження.

У процесі виробничої діяльності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» можуть утворюватися наступні відходи, наведені у таблиці 2.6.5.1.

Таблиця 2.6.5.1 – Підсумки результатів розрахунків обсягів утворення відходів

Код відходу	Найменування відходу	Безпека відходу	Кількість, т/рік
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали	небезпечний	1,301

Код відходу	Найменування відходу	Безпека відходу	Кількість, т/рік
	(включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (а саме: Фільтр для очистки ЗВГ, матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені, пісок забруднений нафтопродуктами, одяг захисний зіпсований, відпрацьований чи забруднений)		
16 07 08*	Відходи, що містять оливи та нафтопродукти	небезпечний	1,548
19 02 07*	Нафтопродукти та концентрати від сепарації	небезпечний	0,037
19 08 13*	Шлами від іншого оброблення промислових стічних вод, що містять небезпечні речовини	небезпечний	1,057
20 03 01	Змішані побутові відходи	безпечний	21,871

Номенклатура відходів може змінюватись та доповнюватись, та буде уточнена як на етапі будівництва так і на етапі функціонування об'єкту.

Розрахунок нормативів утворення відходів

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

Розрахунок обсягів відходів фільтрів для очистки ЗВГ наведено в таблиці нижче:

Таблиця 2.6.5.2 – Розрахункова кількість обсягів утворення відходів фільтрів

Тип фільтра	Кількість встановлених фільтрів, од	Маса одного фільтра, кг	Періодичність заміни фільтра, разів/рік	Код відходу	Найменування відходу, що утворюється (згідно Національного перліку відходів)	Обсяг утвореного відходу, т/рік
Фільтр для очистки ЗВГ	1	2,5	2	15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	0,005

Матеріали обтиральні, відпрацьовані.

Згідно «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» п. 3.3 норматив обтиральних матеріалів при обслуговуванні устаткування та обладнання 0,1 кг/змін. На території стоїть 5 ПРК, кількість змін – 3, протягом року.

$$0,1 \text{ кг/змін} \times 10^{-3} \times 5 \times 3 \times 365 = 0,548 \text{ т/рік}$$

Пісок для засипання місць проливів нафтопродуктів.

Згідно «Временному положению об организации сбора отработанных нефтепродуктов» М., Вторнефтепродукт, 1994 для сорбції пролитих нафтопродуктів в середньому по галузі використовується 0,1 т піску/1000 м³

обороту нафтопродуктів на рік.

$$0,1 \text{ т} \times 6865 \text{ м}^3 \times 10^{-3} = 0,687 \text{ т/рік.}$$

Одяг зношений чи зіпсований.

Відповідно до Наказу Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду 16.04.2009 №62 «Про затвердження Норм безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам загальних професій різних галузей промисловості», спецодяг видається працівникам підприємств на безоплатній основі. На АЗК штатні співробітники робочих професій забезпечуються спецодягом на рік, норматив утворення від 8 чол.

Спецодяг складається: Один екземпляр зимова форма – вага 4,5 кг; Один екземпляр літня форма вага 1,5 кг; Кількість екземплярів – 1. Отже, річний обсяг утворення відходів одягу зношеного чи зіпсованого складає:

$$6 \text{ кг (зимова форма + літня форма)} \times 8 \text{ чол} \times 10^{-3} = 0,048 \text{ т/рік.}$$

Взуття зношене чи зіпсоване.

Відповідно до Наказу Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду 16.04.2009 №62 «Про затвердження Норм безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам загальних професій різних галузей промисловості», спецвзуття видається працівникам підприємств на безоплатній основі. Норматив утворення відходу складає 100 %. Вага пари взяття складає 2,5 кг. Кількість співробітників – 8 чол. Нормативно-допустимий обсяг утворення відходу складає:

$$2,5 \text{ кг} \times 8 \text{ чол} \times 10^{-3} = 0,02 \text{ т/рік.}$$

20 03 01 Змішані побутові відходи.

Кількість побутових відходів розраховується згідно Проекту рішення виконавчого комітету Бориспільської міської ради «Про затвердження норм надання послуг із вивезення побутових відходів». Для адміністративних установ, норма утворення відходів на одне робоче місце становить 0,75 м³/рік зі щільністю 127,1 кг/м³, що становить 95,325 кг/рік. Кількість робочих місць – 8.

Для продовольчих/промтоварних магазинів, норма утворення відходів на одне робоче місце становить 0,66 м³/м² зі щільністю 127,1 кг/м³, що становить 83,886 кг/рік. Площа приміщення – 233,45 м².

Результати розрахунків змішаних побутових відходів наведено в таблиці 2.6.5.3.

Таблиця 2.6.5.3 – Розрахункова кількість обсягів утворення змішаних побутових відходів

Кількість працівників найбільшої зміни, чол	Кількість змін на робочий день	Кількість робочих днів	Норматив утворення відходу на 1 робоче місце, кг/рік	Код відходу	Найменування відходу, що утворюється (згідно Національного переліку відходів)	Обсяг утвореного відходу, т/рік
---	--------------------------------	------------------------	--	-------------	---	---------------------------------

8	3	365	95,325	20 03 01	Змішані побутові відходи	2,288
Площа приміщення, м ²	Кількість змін на робочий день	Кількість робочих днів	Норматив утворення відходу на 1 м ² , кг/рік	Код відходу	Найменування відходу, що утворюється (згідно Національного переліку відходів)	Обсяг утвореного відходу, т/рік
233,45	3	365	83,886	20 03 01	Змішані побутові відходи	19,583

Побутові відходи зберігаються у контейнерах, що розміщені на території об'єкта для їх подальшого вивезення спеціалізованим транспортом згідно договірних відносин. Організація роздільного збирання ТПВ відповідно до «Методики роздільного збирання побутових відходів», затвердженої Наказ Мінінфраструктури від 13.12.2023 р. № 1130 «Про затвердження Методики роздільного збирання побутових відходів» передбачається за технологічною схемою 1, якою передбачено встановлення двох контейнерів. Перший контейнер - блакитного кольору з написом «Ресурсоцінні відходи», який призначений для збирання ресурсоцінних відходів, окрім біовідходів;. Другий контейнер - сірого кольору - призначений для збирання решти змішаних побутових відходів, у тому числі біовідходів. ехнологічна схема 1 передбачає перевезення зібраних ресурсоцінних відходів на об'єкти відновлення для здійснення операцій з їх попереднього сортування. Перевезення змішаних побутових відходів здійснюється на об'єкти відновлення для здійснення операцій з їх відновлення.

16 07 08* Відходи, що містять оливи та нафтопродукти (Залишки очищення резервуарів для зберігання, що містять нафтопродукти)

Розрахунок проводиться згідно з п.1.7.2 «Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» по формулі:

$$M = V \times k \times 10^{-3}, \text{ т/рік,}$$

де V – річний обсяг палива, що зберігався в резервуарі, т/рік,

k – питомих норматив утворення нафтошламу на 1 тону палива, що зберігається, кг/т, (для резервуарів з бензинами k = 0,04 кг на 1 т бензину, для резервуарів з дизпаливом k = 0,9 кг на 1 т дизпалива, для резервуарів з ЗВГ приймаємо k = 0,04 кг на 1 т ЗВГ, як для бензину),

$$M_{\text{бенз.}} = (2850,0 \text{ м}^3 \times 775 \text{ кг/м}^3 \times 10^{-3}) \times 0,04 \times 10^{-3} = 0,088 \text{ т,}$$

$$M_{\text{ДП}} = (1825 \text{ м}^3 \times 860 \text{ кг/м}^3 \times 10^{-3}) \times 0,9 \times 10^{-3} = 1,413 \text{ т,}$$

$$M_{\text{ЗВГ}} = (2190 \text{ м}^3 \times 536 \text{ кг/м}^3 \times 10^{-3}) \times 0,04 \times 10^{-3} = 0,047 \text{ т,}$$

$$M = M_{\text{бенз.}} + M_{\text{ДП}} + M_{\text{ЗВГ}} = 0,088 \text{ т} + 1,413 \text{ т} + 0,047 \text{ т} = 1,548 \text{ т.}$$

Розрахунок кількості відходів, які утворюються в результаті роботи очисних споруд.

1) Концентрація забруднень дощової води складає:

- завислих речовин - 2000 мг/л (Рз);
- нафтопродуктів - 70 мг/л (Рн).

Дощові води, які стікають з дахів споруд - умовно чисті.

2) Загальна кількість забруднюючих речовин в річному об'ємі дощової і талої води

складає:

- завислі речовини $V_{зр} = P_{з} \times W_{д} \times 1000 / (1000 \times 1000)$, кг/рік;
- нафтопродукти $V_{н} = P_{н} \times W_{д} \times 1000 / (1000 \times 1000)$, кг/рік

Розрахунок приведено в табличній формі.

Таблиця 2.6.5.4 – Розрахункова кількість відходів, які утворюються в результаті роботи очисних споруд

$W_{д}$	$P_{з}$	$P_{н}$	$V_{зр}$	$V_{н}$
192,6	2000	70	1078,56	37,750

3) Загальна кількість «улову» очисних споруд дощової каналізації на протязі року дорівнює:

- завислі речовини $V_y = V_{зр} \times K_{відс} + V_{зр} \times (1 - K_{відс}) \times K_{фільтр.}$, кг/рік

$K_{відс}$ - коефіцієнт ефективності уловлювання завислих речовин у відстійнику = 0,8;

$K_{фільтр}$ - коефіцієнт ефективності уловлювання завислих речовин у фільтрі = 0,9.

Нафтопродукти розраховуються аналогічно.

Розрахунок приведено в табличній формі

Таблиця 2.6.5.5 – Розрахункова кількість «улову» очисних споруд дощової каналізації на протязі року

Завислі речовини				Нафтопродукти			
$V_{зр}$	$K_{відс}$	$K_{фільтр}$	V_y	$V_{н}$	$K_{відс}$	$K_{фільтр}$	V_y
1078,56	0,8	0,9	1056,989	37,750	0,8	0,9	36,995

4) Концентрації забруднюючих речовин на виході з очисних споруд.

- завислі речовини - 10 мг/л.
- нафтопродукти - 0,3 мг/л.

Таблиця 2.6.5.6 – Обсяги утворення відходів на очисних спорудах дощового стоку

Код відходу	Найменування відходу, що утворюється (згідно ДК 005-96)	Од.виміру	Кількість
19 08 13*	Шлами від іншого оброблення промислових стічних вод, що містять небезпечні речовини	т/рік	1,057
19 02 07*	Нафтопродукти та концентрати від сепарації	т/рік	0,037

Відходи, що утворюються і тимчасово розміщуються на території. Для збору і тимчасового складування кожного виду відходу на території АЗК передбачаються спеціально відведені місця.

По мірі накопичення власні відходи видалятимуться з території об'єкту ТОВ «Пантера ЛТД» шляхом вивезення їх спеціалізованими організаціями, що мають відповідні ліцензії, згідно укладених договорів. Відходи, які утворюватимуться, зберігатимуться на території підприємства у спеціально відведених для цього місцях. По мірі накопичення відходи передаватимуться спеціалізованим підприємствам, що мають відповідні Дозволи або Ліцензії у сфері управління відходами, згідно укладених договорів.

Таким чином вплив на довкілля планованої діяльності через відходи, що утворюватимуться в результаті діяльності об'єкта планованої діяльності, є

незначним.

2.6.6. Оцінка впливу планованої діяльності на навколишнє соціальне середовище

Відповідно до вимог нормативних актів МОЗ України і природоохоронного законодавства України, при експлуатації проектного об'єкта повинна бути забезпечена безпека для здоров'я і санітарно-гігієнічні умови життя населення.

Згідно п 5.5. Наказу Міністерства охорони здоров'я України №173 від 19.06.1996 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» розміри санітарно-захисних зон для промислових підприємств та інших об'єктів, що є джерелами виробничих шкідливостей, слід встановлювати відповідно до діючих санітарних норм їх розміщення при підтвердженні достатності розмірів цих зон за «Методикою расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86, розрахунками рівнів шуму та електромагнітних випромінювань з урахуванням реальної санітарної ситуації (фоновий забруднення, особливостей рельєфу, метеоумов, рози вітрів та ін...».

Згідно 5.32 ДСП №173-96 Відстань від автозаправочних станцій з підземними резервуарами для зберігання рідкого палива до меж ділянок дитячих дошкільних закладів, загальноосвітніх шкіл, шкіл-інтернатів, лікувально-профілактичних закладів, до стін житлових та інших громадських будівель і споруд, дитячих ігрових майданчиків і місць відпочинку населення слід приймати за розрахунком забруднення атмосферного повітря шкідливими викидами АЗС, але не менше 50 м.

Санітарно – захисна зона від джерел викидів витримана.

Найближча житлова забудова знаходиться в м. Бориспіль у північному напрямку на відстані бл. 0,5 км від межі земельної ділянки, на якій розташовується ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД».

Найближча Смарагдова мережа знаходиться на відстані бл. 16 км на південний захід (Divychky (SiteCode: UA0000337)) від меж ділянки планованої діяльності.

Найближчі об'єкти ПЗФ: «Хутір Чубинський», ландшафтний заказник загальнодержавного значення знаходиться на відстані бл. 11 км на північний захід від ділянки планованої діяльності та «Нечаївщина», ландшафтний заказник місцевого значення, знаходиться на відстані бл. 11 км на південний схід від ділянки планованої діяльності.

Об'єкти природно-заповідного фонду в межах земельного відводу ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» відсутні.

Місце розміщення джерел викидів, будівель і споруд та СЗЗ об'єкту вказані на карті-схемі об'єкту.

Плановане будівництво дозволить забезпеченню ринкових потреб в якісній продукції, розвитку мережі реалізації автомобільного палива, додатковому надходженню коштів у місцевий бюджет, створенню нових робочих місць.

В проекті передбачені інженерні засоби, направлені на запобігання вибухам, пожежам, утворенням статичної електрики в технологічному обладнанні.

Технологічне обладнання виконана згідно вимог для роботи в пожежонебезпечних і вибухонебезпечних зонах.

Технологічне обладнання буде забезпечене системами автоматичного управління і забезпечує оптимальні витрати енергії і витратних матеріалів.

Також потрібно враховувати, що об'єкт плановано розмістити на ділянці, що віддалена від найближчої житлової забудови на відстань близько 0,5 км.. Таким чином, згідно проведеної оцінки та даних Замовника, вплив проектного об'єкту на соціальне середовище очікується в межах норми.

2.6.7. Оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє техногенне середовище

Провадження планованої діяльності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» передбачено на земельній ділянці з кад. номером 3220882200:03:001:0870, загальною площею – 0,3 га, що розташована за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль Бориспільської міської ТГ Бориспільського району Київської області.

Територія планованої діяльності знаходиться на автошляху Н-08 Бориспіль — Кременчук — Дніпро — Запоріжжя — Пологи — Маріуполь у напрямку Золотоноші та призначена «Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства».

Найближча житлова забудова розташована на відстані близько 0,5 км у північному напрямку.

Згідно даних Замовника, проект реконструкції розробляється відповідно до чинних будівельних і санітарних норм і правил та забезпечує безпечну експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених проектом заходів.

У районі розташування об'єкта промислові об'єкти, пам'ятники історії і культури, музеї, інші спорудження підземні і наземні, потребуючі захисту від шкідливих впливів, на які могла б зробити проектована діяльність, відсутні.

Експлуатація об'єкта не призведе до значного екологічно- небезпечного техногенного впливу на промислові, сільськогосподарські, житлово-цивільні об'єкти, пам'ятники архітектури, історії, культури, наземні та підземні спорудження й інші елементи техногенного середовища, які знаходяться в зоні впливу планованої діяльності, оскільки:

- найближчі об'єкти ПЗФ: «Хутір Чубинський», ландшафтний заказник загальнодержавного значення знаходиться на відстані бл. 11 км на північний захід від ділянки планованої діяльності та «Нечаївщина», ландшафтний заказник місцевого значення, знаходиться на відстані бл. 11 км на південний схід від ділянки планованої діяльності., інші пам'ятники архітектури, історії, культури в зоні впливу проектного об'єкту відсутні;
- аналіз розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при функціонуванні даного об'єкту показав, що створювані

максимальні значення приземних концентрацій забруднюючих речовин на межі нормативної СЗЗ з обліком фонових концентрацій не перевищують гігієнічні нормативи;

Пожежна безпека забезпечується комплексом заходів, спрямованих на попередження виникнення пожежі і мобільної локалізації людей:

Негативний вплив від функціонування даного об'єкта на навколишнє техногенне середовище, при забезпеченні дотримання всіх вимог та правил експлуатації проектного обладнання очікується в межах норми.

3. Виправдані альтернативи планованої діяльності

Підприємством було розглянуто єдиний варіант розміщення планованої діяльності, на ділянці з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870, що знаходиться за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль Бориспільської міської ТГ Бориспільського району Київської області. на Н-08 Бориспіль — Кременчук — Дніпро — Запоріжжя — Пологи — Маріуполь у напрямку Золотоноші. Земельна ділянка площею 0,3 га знаходиться у власності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» та її призначення відповідає діяльності, що запланована.

Технічною альтернативою є встановлення двох наземних резервуарів зберігання ЗВГ(згідно ДБН В.2.5-20:2018 дозволена максимальна місткість резервуарів наземного зберігання ЗВГ до 10 куб.м.) з аналогічним обладнанням та інфраструктурою. Однак реалізація такого варіанту значно ускладнена. Надземний варіант розміщення резервуарів має значно більше ризиків техногенного та екологічного характеру і тому є малоприйнятним.

3.1. Основні характеристики альтернативи планованої діяльності

Результатом альтернативи планованого будівництва буде функціонування автозаправного комплексу.

За альтернативою АЗК передбачається з наземним розташуванням двох резервуарів зберігання зрідженого вуглеводневого газу ємністю 10,00 м. куб. кожен і чотирьохсекційного резервуару для зберігання нафтопродуктів загальною ємністю 73 м. куб. Поза межами ділянки розташовані лише перехідна полоса - швидкісні смуги для заїзду на земельну ділянку

Орієнтовна потужність (за кількістю автозаправок на годину) - 80 од/год., що відповідає 350 од/добу.

Орієнтовний річний обсяг палива складає:

- бензину– 2850 м³/рік;
- дизпалива – 1825 м³/рік;
- зрідженого вуглеводневого газу – 2190 м³/рік.

У складі АЗК передбачено:

- операторська з магазином;
- два наземні резервуари зберігання зрідженого газу ємністю 10,0 м. куб. кожен,
- підземний резервуар палива ємністю 73 м. куб., розділений на три відділення по 20 м. куб. і одне 13 м. куб.;
- заправних острівців – 5 шт., у тому числі:
- паливороздавальних колонок багатопаливних, продуктивністю 50 л/хв.–4 шт. Колонки двосторонні та мають по чотири заправних пістолети з кожної сторони для заправки усіма видами палива (бензином кожної марки, дизпаливом та ЗВГ);
- паливороздавальних колонок швидкісних, продуктивністю 120 л/хв.–1 шт.

Для працівників АЗК та відвідувачів, передбачена тимчасова (гостьова) стоянка на 4 м/м.

Для забезпечення функціонування об'єкту під час аварійного відключення енергопостачання, передбачається встановлення мобільної дизельної електростанції

потужністю не менше 70 кВА.

- допоміжні споруди.

3.2. Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження альтернативи планованої діяльності

Дана ділянка належить ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД».

Підготовчі та будівельні роботи при провадженні альтернативи планованої діяльності не відрізняються від таких самих видів робіт при планованій діяльності.

Провадження планованої діяльності.

АЗК передбачається з наземним розташуванням двох резервуарів зберігання зрідженого вуглеводневого газу ємністю 10,00 м. куб. кожен і чотирьохсекційного резервуару для зберігання нафтопродуктів загальною ємністю 73 м. куб.. Поза межами ділянки розташовані лише перехідна полоса - швидкісні смуги для заїзду на земельну ділянку

Орієнтовна потужність (за кількістю автозаправок на годину) - 80 од/год., що відповідає 350 од/добу.

Орієнтовний річний обсяг нафтопродуктів складає:

- бензин – 2850,00 м³;
- дизпаливо – 1825 м³;
- ЗВГ – 2190 м³.

Сумарна місткість резервуарів: 93,00 куб. м:

- два наземні одностінні резервуари зберігання зрідженого газу ємністю 10,00 куб. м кожен,

- підземний одностінний резервуар нафтопродуктів ємністю 73 куб. м, розділений на три відділення на 20 куб. м і одне на 13 куб. м;

- заправних острівців – 5 шт., у т. ч.: паливороздавальних колонок багатопаливних- 4 шт.; паливороздавальних колонок дизпалива типу TIR - 1 шт.

Також передбачено майданчик для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця.

Проектом передбачено розміщення на власній земельній ділянці автозаправного комплексу, операторської з пунктом сервісного обслуговування водіїв та пасажирів, та допоміжних споруд.

Завданням на проектування передбачено виконання будівлі операторської з пунктом сервісного обслуговування водіїв та пасажирів - каркасного типу з фундаментами мілкового залягання.

Паливозаправний комплекс рідкого палива автозаправної станції (АЗК).

У відповідності с завданням на проектування розроблений паливозаправний комплекс рідкого палива автозаправної станції (АЗК).

В комплекс входить:

- колодязь зливу палива;
- одностінний 4-х секційний резервуар загальною ємністю 73 м³, встановлений підземно на фундаменті із залізобетонної плити;
- зона паливо-роздавальних колонок, розташованих під навісом;
- система технологічних паливопроводів.

Існуючі споруди забезпечують виконання всіх необхідних технологічних операцій по прийому, зберіганню, підготовці та видачі автомобільних бензинів та дизельного палива споживачам.

Управління роздавальними колонками відбувається централізовано з центрального пульта управління, що розташований в приміщенні операторської будівлі.

Архітектурно-будівельний розділ будівлі з усіма інженерними комунікаціями та системами розроблений в окремому розділі проекту.

Надходження автомобільних палив на АЗК відбувається автоцистернами. Дорожнє покриття площадки під стоянку автоцистерни має ухил до зливного лотка.

Палива зливаються в окремі секції резервуару зберігання по сталевим безшовним трубопроводам діаметром 89х4 (ГОСТ 8732-78) через зливні фільтри Ду80, що встановлені в зливному колодязі. Зливні трубопроводи прокладені підземно з ухилом 0,002 до резервуару. Зовнішня поверхня підземних сталевих труб покривається антикорозійним покриттям, що відповідає покриттю посиленого типу.

Кожен вид палива транспортується по автономним трубопроводам.

Резервуар герметично розділений на 4 секції. Три секції резервуару ємністю по 20 м³ призначені для зберігання дизельного пального та автомобільних бензинів різних марок. Четверта секція ємністю 13 м³ призначена для аварійного зливу.

На горловинах кожної секції резервуару встановлене наступне обладнання:

- вхідний сталевий трубопровід діаметром 89х4;
- занурювальний насос продуктивністю 7,2 м³/год., N=1,1 кВт, 200/250В, напірна лінія якого включає:
 - гнучкий металорукав Ду50;
 - трубопровідне з'єднання Ду50 (американка);
 - кульковий кран 2";
 - перехід метал-пластик 2"-2";
 - поліетиленова зварна муфта ЦРР 02.63;
 - люк замірний ЛЗ 100;
 - електричний рівнемір магнітострикційного принципу;
 - дихальний сталевий трубопровід 57х3 з встановленим на ньому дихальним клапаном СМДК 50 з вогневим запобіжником.

Вхідний сталевий трубопровід опущений до дна резервуару, що забезпечує злив палив в резервуар «під рівень».

Напірна лінія занурювального насосу через систему автономних поліетиленових паливопроводів забезпечує подачу палив до роздавальних колонок.

Поліетиленові трубопроводи UPR кільцевої жорсткості 10 забезпечують максимальну екологічну безпеку при перекачуванні нафтопродуктів.

Паливопроводи прокладені підземно з ухилом 0,002 до резервуару. Трубопроводи під дорожнім покриттям прокладені в траншеї з засипкою піском з ущільненням. Для захисту трубопроводів траншея перекривається бетонними плитами П10-5 (серія 3.006-1-2.63).

Електронний рівнемір забезпечує передачу показників рівня палива, рівня підтоварної води та температури в секціях резервуару на пульт оператора АЗК.

Дихальні клапани кожної секції резервуару встановлені на висоті 3 метри над поверхнею землі.

Для захисту резервуару від статичної електрики він приєднується до електродів заземлення.

Для заземлення автоцистерни (АЦ) при зливі палива поза вибухонебезпечною зоною, що утворюється навколо АЦ, встановлюється електрод заземлення з гайкою для приєднання гнучкого проводу автоцистерни.

Захист від ураження блискавкою зони вузла зливу, дихальних клапанів та очисних споруд передбачається шляхом встановлення блискавкоприймачів.

Прокладання трубопроводів через стінки бетонних колодязів під паливо-роздавальні колонки виконати через сальники.

На трубопроводі приєднання до паливо-роздавальної колонки кожної марки палива в бетонному колодязі встановлюється наступне обладнання:

- поліетиленова зварна муфта ЦРР 02.63;
- перехід метал-пластик 2"-1,5";
- кульковий кран 1.5".

Труби в бетонному колодязі засипати піском з ущільненням до рівня приєднання обладнання.

Даним розділом проекту враховано тільки прокладання трубопроводів (ЗВГ) подачі скрапленого газу та парової фази від резервуару зберігання до роздавальних колонок та врахування їх в специфікації. Вся необхідна інформація по газопостачанню та видачі його на заправку надається у відповідному розділі проекту.

Трубопроводи ЗВГ прийняті із сталевих труб 32x3 по ГОСТ 8732x78.

Труби прокладаються підземно під дорожнім покриттям в каналі з перекриттям його плитою. Канал засипається ущільненим піском.

Зовнішня поверхня труб покривається антикорозійною ізоляцією посиленого типу.

Заправка автомобілів нафтопродуктами проводиться через шість ПРК із продуктивністю пістолетів 50 л/хв (кожна колонка обладнана 4 - ма пістолетами для нафтопродуктів та 2-ма для ЗВГ) та 1 заправну колонку дизпалива (TIR) із продуктивністю пістолетів 120 л/хв (колонка обладнана двома пістолетами).

Паливозаправний комплекс ЗВГ (АГЗП).

У складі АГЗП передбачено:

- блок заправки автотранспорту зрідженим вуглеводним газом, який складається з двох наземних резервуарів об'ємом 10,00 м³ кожен, насоса продуктивністю до 3 м³/год з максимальним тиском рівним 1,2 - 1,5 МПа), заправних колонок, трубопроводної обв'язки та арматури.

Максимальна кількість заправок автотранспорту 200 заправок за добу.

Зріджений вуглеводний газ (ЗВГ) на АГЗП доставляється в автоцистернах. Злив ЗВГ з автоцистерни в резервуар здійснюється насосом, встановленим на автоцистерні, або насосом встановленим на заправний вузол. Автоцистерна зливається на відстані 5 м від ємностей за допомогою гнучких рукавів довжиною 10 м. Для скидання газу запроектовані свічі висотою 3 м від рівня землі.

Дві газорозподільні виносні колонки. Труби рідкої та парової фаз прокладаються

до виносної колонки підземно.

Для зливу ЗВГ із автоцистерни в резервуар необхідно:

- встановити автоцистерну на горизонтальну площадку;
- заглушити двигун;
- заземлити автоцистерну;
- зняти заглушки з патрубків рідкої і парової фази заправного вузла;
- під'єднати гумотканеві рукави по рідкій і паровій фазі заправника;
- плавно відкрити вентиля на автоцистерні;
- провести поступово продувку гумотканевих рукавів автозаправника по рідкій і паровій фазі короткочасним відкриттям (5-8 секунд) і закриттям;
- забезпечити з'єднання ємностей автоцистерни і резервуара по рідкій і паровій фазах.

Наповнення резервуару проходить наступним чином: ЗВГ із автоцистерни заправника поступає через фільтр в насос і від нього через зворотний клапан, шарові крани в резервуар. Одночасно парова фаза ЗВГ із резервуара поступає в автоцистерну заправника.

При першому заповненні резервуара ЗВГ скрапленим газом проводиться продувка інертним газом у відповідності з інструкцією.

Зворотній клапан встановлений на трубопроводі рідкої фази ЗВГ вузла заправки резервуара не допускає зворотного ходу ЗВГ із стаціонарного заправника газу у випадку обриву гумотканевого рукава заправника.

Швидкісний клапан, встановлений на трубопроводі парової фази ЗВГ вузла заправки резервуара, через який при заправці здійснюється прохід парової фази із резервуару в автоцистерну заправника, при обриві гумотканевого рукава різкому збільшенню швидкості витікання парів ЗВГ перериває вихід парової фази.

При досягненні максимального верхнього рівня рідинної фази ЗВГ в резервуарі, відповідного 85% об'єму резервуару, сигналізатор буде видавати сигнал на відключення електродвигуна насоса і проступання ЗВГ в резервуар припиняється.

Після заповнення резервуару запірні арматура перекривається, вентилями і проводиться скид тиску із гумотканевих рукавів до атмосфери після чого гумотканеві рукави заправника відокремлюються від вузла заправки.

Забороняється наповнення резервуару шляхом зниження в ньому тиску за рахунок скиду парової фази в атмосферу.

Заправка автомобілів проводиться з резервуарів ЗВГ за допомогою насоса через заправну колонку. Кількість газу, що відпускається, контролюється приладом на заправній колонці. АГЗП обладнана системою управління, яка здійснює контроль за роботою технологічного обладнання і безпечним веденням процесу приймання, зберігання та видачі ЗВГ.

Заправка паливного балона автомобіля проходить наступним чином.

Рідка фаза ЗВГ із резервуару через шаровий кран поступає до фільтру перед насосом і далі по прямолінійній ділянці в насос.

Парова фаза ЗВГ, яка виділяється на ділянці між резервуаром насосом, накопичується в трубопроводі парової фази, підключення до резервуару через

шаровий кран. При роботі насоса і пониження тиску на вході в насос зворотного руху парової фази із резервуару в фільтр на вході насоса не відбувається із-за спрацювання затвора.

На виході із насоса рідкої фази ЗВГ передбачено редукційний клапан, який підтримує заданий тиск за насосом перепуском газу ЗВГ з надмірним тиском в резервуар через шаровий кран.

Паралельно з цим, ЗВГ із насоса з заданим тиском, що забезпечує редукційний клапан, потрапляє до газо роздавальної колонки і там проходить через сепаратор, в якому проводиться відділення парової фази, що поступає в резервуар.

Рідка фаза через паливо роздавальний шланг і кран поступає в паливний балон автомобіля.

Забороняється наповнення газобалонних автомобілів шляхом зниження в них тиску за рахунок скиду парової фази в атмосферу.

Контроль і управління здійснюється з операторної резервуарів (показники рівня).

Зовнішні установки АГЗП по класу вибухонебезпечної зони по ПУЕ відносяться до класу В-1г (радіус вибухонебезпечної зони 8 м.), вибухонебезпечна суміш ЗВГ по ГОСТ 12.1.011-78* відноситься до категорії ПА і групи Т1, група виробничих процесів по СНиП 2.09.04-8 7-2 а. Трубопроводи, арматура і обладнання прийняті на Ру 1,6 МПа.

Максимально вірогідний тиск суміші пропан-бутану для автотранспорту і побуту становить 1,6 МПа.

Тиск гідровипробування трубопроводів згідно таблиці 42, ДБН В 2.5-20-2001 «Газопостачання» становить: на міцність 2МПа протягом 1 години; на герметичність 1,6 МПа протягом 0,5 год. Видиме падіння тиску не допускається.

Контроль загазованості парами ЗВГ біля роздавальної колонки, вузла зливу пропан-бутану та ємностей з сигналізацією перевищення допустимих концентрацій у відповідності з РД БТ 39-0147171-003-88 «Требования к установке датчиков стационарных газосигнализаторов в производственных помещениях и на наружных площадках предприятий нефтяной и газовой промышленности» та ДБН В.2.5-20-2001 « Газопостачання».

Пульт керування роздавальною колонкою та щит оператора АГЗП встановлюються в приміщенні операторної. Зв'язок колонки з операторною передбачено в електротехнічній частині проекту.

Електроживлення (220 В, 50Гц), а також безперебійне живлення системи контролю загазованості передбачено в електротехнічній частині проекту.

На майданчику облаштовується 4 місця для тимчасової стоянки а/м.

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

ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» планує будівництво автозаправного

комплексу(АЗК) за адресою: за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль, Бориспільської міської ТГ Бориспільського району Київської області, на земельній ділянці з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870. Ділянка, на якій планується будівництво за своїм призначенням відповідає планованій діяльності (12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства).

На проектованому об'єкті передбачається будівництво АЗК. До комплексу споруд входить:

- приміщення операторської з магазином;
- два наземні резервуари зберігання скрапленого газу ємністю 10,00 м. куб. кожен,
- підземний одностінний резервуар палива ємністю 73 м. куб., розділений на три відділення по 20 м. куб. і 13 м. куб.;
- заправних острівці – 5 шт.; у тому числі: паливороздавальних колонок багатопаливних, продуктивністю 50 л/хв.– 4 шт; паливо-роздавальних колонок швидкісних на два види палива (TIR), продуктивністю 120 л/хв.– 1шт.;
- резервуар-накопичувач питної води;
- резервуар-накопичувач господарсько-побутових стоків;
- резервуар-накопичувач очищених дощових стоків $V=10 \text{ м}^3$;
- очисні споруди дощових стоків;
- пожежні резервуари $V=2 \times 100 \text{ м}^3$.

Скраплений вуглеводневий газ доставляється на АЗК спеціальними автоцистернами (АЦЗГ). Конструкція резервуару забезпечує захист його герметичності. Зливання газу з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни або насосом резервуару. Автоцистерна під час даної операції встановлюється на відстані не менше 5 м від резервуару зберігання ЗВГ. Зливання ЗВГ здійснюється по шлангах довжиною до 20 м. Внутрішній діаметр зливно-наливного рукава рідкої фази - 80 мм. Довжина рукава, що підлягає втручанням – 0,1 м.

Одна операція зливу ЗВГ з цистерни триває 60 хв. Заповнення резервуару відбувається максимально на 85 %. Максимальний робочий тиск в резервуарі - 1,56 МПа. Запобіжні клапани налаштовуються на тиск близько 1,68 МПа. Кількість річних заправок не більше 200 разів.

Нафтопродукти доставляються автомобільними цистернами. Зливання нафтопродуктів з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни. Кількість річних заправок не більше 80 разів.

Площа ділянки планованої забудови становить 0,3 га.

Для забезпечення функціонування об'єкту під час аварійного відключення енергопостачання, передбачається встановлення мобільної дизельної електростанції потужністю не менше 70 кВА.

На майданчику облаштовано 4 місця для стоянки а/м.

Потреба в ресурсах:

Земельні: земельна ділянка з кадастровим номером 1825480200:01:000:0870, з

цільовим призначенням 12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства, загальною площею – 0,3 га.

Сировинні: Проектний річний обсяг палива, що зберігається та реалізується на проєктованому об'єкті: бензин – 2850,00 м³/рік, дизельне паливо – 1825,00 м³/рік, ЗВГ – 2190,00 м³/рік.

Орієнтовна потужність (за кількістю автозаправок на годину) - 80 од/год., що відповідає 350 од/добу.

Водні: вода для задоволення питних і санітарно-побутових потреб працівників та клієнтів – 260 куб.м/рік.

Енергетичні: електроенергія в обсязі 490 тис. кВт. год.

Людські: Режим роботи АЗК приймається цілорічний протягом 365 робочих днів (24 години на добу у 3 зміни).

Загальна кількість робітників – 8 чол.

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

3.4.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення води

При реалізації альтернативи планованій діяльності, технологічні та інші рішення, щодо забезпечення водопостачання, каналізування та зливого водовідведення не відрізняються від прийнятих в основних проєктних рішеннях. Обсяги води для водопостачання та водовідведення не відрізняються. Додаткових обсягів утворення зливових вод з території не утворюється.

Отже, за умов дотримання технологічного регламенту, використання очистки стічних та зливових вод, підтриманні очисних споруд у справному стані, наявності усіх необхідних дозвільних документів, можна зробити висновок, що провадження альтернативних рішень планованої діяльності не буде здійснювати значний вплив на підземні та поверхневі води.

3.4.2. Оцінка за видами очікуваного забруднення повітря

Джерелами негативного впливу на навколишнє природне середовище будуть:

- процеси приймання, зберігання та відпуску нафтопродуктів та ЗВГ, а також викиди при роботі ДЕС.

Вплив планованої діяльності на забруднення атмосферного повітря очікується в межах встановлених нормативів.

3.4.2.1. Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу планової діяльності

Джерелами викидів від функціонування АЗК є:

- Дихальні клапани підземної ємності зберігання світлих нафтопродуктів;
- Скидні патрубки та свічі наземних ємностей зберігання ЗВГ;
- Паливороздавальні колонки світлих нафтопродуктів та ЗВГ;

- Паливороздавальні колонки багатопаливні;
- Паливороздавальні колонки ДП;
- Вузол зливу ЗВГ;
- Аварійне джерело електропостачання (дизельгенератор);
- Майданчик для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця.

Джерело викидів № 1, 2 – Організовані (скидний патрубок від кожної наземної ємності зберігання ЗВГ).

Очікувані викиди: пропан, бутан.

Джерело викидів № 3 – Організоване (дихальний клапан ємності з бензином).

Очікувані викиди: бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець).

Джерела викидів № 4 – Організоване (дихальний клапани ємності з бензином).

Очікувані викиди: бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець).

Джерела викидів № 5 – Організоване (дихальний клапани ємності з ДП).

Очікувані викиди: вуглеводні насичені $C_{12}-C_{19}$ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.

Джерело викидів № 6 – Організоване (дихальний клапан аварійної ємності з бензином або ДП).

Очікувані викиди: вуглеводні насичені $C_{12}-C_{19}$ (розчинник РПК 26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець).

Джерела викидів № 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 – Неорганізовані (пістолети ПРК багатопаливних).

Очікувані викиди: бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець) та вуглеводні насичені $C_{12}-C_{19}$ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, пропан, бутан.

Джерела викидів № 15, 16 – Неорганізовані (пістолети ПРК швидкісна).

Очікувані викиди: вуглеводні насичені $C_{12}-C_{19}$ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.

Джерело викидів № 17 – Неорганізоване (вузол зливу ЗВГ).

Очікувані викиди: пропан, бутан.

Джерело викидів № 18 – Організоване (труба дизельгенератора).

Очікувані викиди: оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, оксид вуглецю, діоксид сірки (діоксид та триоксид) в перерахунку на діоксид сірки, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом, НМЛОС, метан, азоту (1) оксид $[N_2O]$, вуглецю діоксид.

Джерело викидів № 19, 20 – Організовані (свіча від кожної наземної ємності зберігання ЗВГ).

Очікувані викиди: пропан, бутан

Джерело викидів № 21 – Неорганізоване площинне (майданчик для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця для відвідувачів АЗК).

Очікувані викиди: оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, оксид вуглецю, діоксид сірки (діоксид та триоксид) в перерахунку на діоксид сірки, речовини у вигляді зважених твердих частинок (сажа).

3.4.2.2. Обґрунтування викидів в атмосферу забруднюючих речовин

При реалізації альтернативного варіанту, на території проектного АЗК ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» під час функціонування може налічуватись 9 організованих, 11 неорганізованих та 1 площинне джерело викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Визначення кількісних і якісних характеристик джерел викидів забруднюючих речовин при роботі АЗК проводиться згідно Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, Т. 1, 2004р. та «Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах неогранизованных источников загрязнения атмосферы», Донецк, 1994 г.

Визначення кількісних і якісних характеристик джерел викидів забруднюючих речовин при роботі дизельгенератора проводиться згідно Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, Т. 1, 2004р.

Визначення кількісних і якісних характеристик джерел викиду забруднюючих речовин від майданчика для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця для відвідувачів АЗК проводиться згідно з Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», Донецьк, 2000 р.

Розрахунок обсягів викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря Викиди під час операцій із нафтопродуктами

Джерела викидів №№ 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. Втрати нафтопродуктів під час заправки автотранспорту

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

Під час заправки автотранспорту дизельним паливом кількість викидів в атмосферу шкідливих речовин (кг/год) розраховується за формулою:

$$M=Q \times K \times g$$

де:

Q – продуктивність паливо роздавальних колонок, м³/год;

K – коефіцієнт, що залежить від концентрації пари палива, (для бензину K=0,000058, для дизпалива K=0,000036);

g – густина палива, кг/м³.

Результати розрахунків обсягів викидів під час заправки автотранспорту нафтопродуктами наведені в таблиці нижче:

Наливання нафтопродуктів. Джерела викидів № 7, 8, 9, 10, 11, 12 13, 14, 15, 16– Пістолети ПРК											
Найменування параметру	Позначення			Значення							
Номер джерела викидів	-	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Продуктивність пістолета ПРК, м³/год*	Q	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,8	1,8
Коефіцієнт, що залежить від концентрації пари бензину	К _б	0,000058	0,000058	0,000058	0,000058	0,000058	0,000058	0,000058	0,000058	0	0
Коефіцієнт, що залежить від концентрації пари дизельного палива	К _{дп}	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036	0,000036
Густина бензину, кг/м³	g _б	775	775	775	775	775	775	775	775	775	775
Густина дизельного палива, кг/м³	g _{дп}	860	860	860	860	860	860	860	860	860	860
Обсяг бензину, що реалізується через пістолет ПРК, м³/рік	Б	356,25	356,25	356,25	356,25	356,25	356,25	356,25	356,25	0	0
Обсяг дизельного палива, що реалізується через пістолет ПРК, м³/рік	ДП	159,69	159,69	159,69	159,69	159,69	159,69	159,69	159,69	273,75	273,75
Час наливання бензину через пістолет ПРК, год/рік	Ч _б	475	475	475	475	475	475	475	475	0	0
Час наливання дизельного палива через ПРК, год/рік	Ч _{дп}	212,9	212,9	212,9	212,9	212,9	212,9	212,9	212,9	152,1	152,1
Кількість викидів бензину (нафтового, малосірчистого, у перерахунку на вуглець)	кг/год	0,033713	0,033713	0,033713	0,033713	0,033713	0,033713	0,033713	0,033713	0,000000	0,000000
	т/рік	0,016014	0,016014	0,016014	0,016014	0,016014	0,016014	0,016014	0,016014	0,000000	0,000000
	г/с	0,009365	0,009365	0,009365	0,009365	0,009365	0,009365	0,009365	0,009365	0,000000	0,000000
Кількість викидів вуглеводнів насичених C12-C19 (розчинник РПК 2661 І і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	кг/год	0,023220	0,023220	0,023220	0,023220	0,023220	0,023220	0,023220	0,023220	0,055728	0,055728
	т/рік	0,004944	0,004944	0,004944	0,004944	0,004944	0,004944	0,004944	0,004944	0,008476	0,008476
	г/с	0,006450	0,006450	0,006450	0,006450	0,006450	0,006450	0,006450	0,006450	0,015480	0,015480

* Продуктивність пістолета ПРК прийнята з розрахунку, що за 1 годину може заправитися на 1 пістолет 3 автомобілі по 5 хвилин

Джерела викидів №№ 3, 4, 5, 6. Втрати нафтопродуктів під час зберігання нафтопродуктів

Розрахунок обсягів викидів забруднюючих речовин проводиться згідно «Сборника методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы». Донецк, 1994.

Кількість викидів забруднюючих речовин в атмосферу (кг/год), із резервуарів за рахунок випаровування розраховується згідно формули:

$$Pr = 2,52 \cdot V_{жр} \cdot P_{s(38)} \cdot M_n \cdot (K_{5x} + K_{5т}) \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-9}, \text{ кг/год}$$

де

$V_{жр}$ —об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року (м³/рік);

M_n - молекулярна маса пари рідини приймається по таблиці 5.2 (розділ 5) методики залежно від температури початку кипіння рідини;

η —коефіцієнт ефективності пристрою уловлювання газу резервуару, в даному випадку рівний 0;

K_{5x} , $K_{5т}$ —поправочні коефіцієнти, які залежать від тиску насиченої пари $P_{s(38)}$ і температури газового простору $t_{гр}$ відповідно в холодну і теплу пору року;

K_6 —поправочний коефіцієнт, якій залежить від тиску насиченої пари і річної оборотності резервуарів;

Річна оборотність резервуарів n визначається за формулою:

$$n = V_{жр} / V$$

де

$V_{жр}$ —об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року (м³/рік);

V —об'єм резервуару (м³).

Коефіцієнт K_6 визначається за даними значення значення $P_{s(38)}$ і оборотності резервуару;

Коефіцієнт K_7 —поправочний коефіцієнт, якій залежить від технічної оснащеності і режиму експлуатації;

$P_{s(38)}$ —тиск насиченої пари рідини при температурі 38°C (гПа) визначається в залежності від значення еквівалентної температури початку кипіння рідини ($t_{екв}$ °C), $t_{екв}$ визначається по формулі:

$$t_{екв} = t_{нк} + (t_{кк} - t_{нк}) / 8,8$$

де

$t_{нк}$, $t_{кк}$ — температура відповідно початку і кінця кипіння багатоконпонентної рідини (°C).

Для підземних резервуарів, температура за шість найбільш холодних місяців визначається по формулі:

$$t_{гхр} = K_{1x} + K_{2x} \cdot t_{ax} + K_{3x} \cdot t_{жхр}, \text{ °C}$$

а за шість найбільш теплих місяців по формулі:

$$t_{\text{гтр}} = K_4 \cdot (K_{1\text{т}} + K_{2\text{т}} t_{\text{ат}} + K_{3\text{т}} \cdot t_{\text{жтр}}), \text{ } ^\circ\text{C}$$

де:

$t_{\text{ах}}$ і $t_{\text{ат}}$ – середні арифметичні значення температури атмосферного повітря відповідно за шість найбільш холодних і шість найбільш теплих місяців року ($^\circ\text{C}$);

$K_{1\text{т}}$, $K_{2\text{т}}$, $K_{3\text{т}}$

$K_{1\text{х}}$, $K_{2\text{х}}$, $K_{3\text{х}}$ – коефіцієнти за шість найбільш теплих і шість найбільш холодних місяців;

$t_{\text{жтр}}$, $t_{\text{жхр}}$ – середні температури рідини в резервуарах за шість теплих і шість холодних місяців року ($^\circ\text{C}$).

K_4 – коефіцієнт, для підземних резервуарів приймається 1;

Зберігання нафтопродуктів відбувається 8760 год/рік (Т).

Таким чином валовий викид визначається за формулою:

$$V = (Pr \cdot T) / 1000, \text{ т/рік}$$

Секундний викид визначається за формулою:

$$C = (Pr \cdot 1000) / 3600, \text{ г/с}$$

Результати розрахунків під час зберігання нафтопродуктів наведені в таблиці нижче:

Зберігання нафтопродуктів. Джерела викидів № 3, 4, 5, 6– дихальні клапана							
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення				
Номер джерела викидів	-	-	3	4	5	6	
Тип рідини, що зберігається	-	-	Бензин	Бензин	ДП	Бензин	ДП
Об'єм резервуару або його секції	V_p	куб. м	20	20	20	13	13
Об'єм рідини, що заливається в резервуар протягом року	$V_{ж}^p$	куб. м	1140	1140	1277,5	570	547,5
Обертовість резервуару	N	разів/рік	63	63	71	49	47
Тиск насиченої пари рідини при температурі 38 °C	$P_{s(38)}$	гПа	673	673	1,3	673	1,3
Молекулярна маса пари рідини	$M_{П}$	-	63	63	146	63	146
Середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш холодних місяців	t_{ax}	°C	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Середнє арифметичне значення температури атмосферного повітря за шість найбільш теплих місяців	t_{at}	°C	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
Коефіцієнти за шість найбільш холодних місяців	K_{1x}	-	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	K_{2x}	-	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	K_{3x}	-	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Коефіцієнти за шість найбільш теплих місяців	K_{1t}	-	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
	K_{2t}	-	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	K_{3t}	-	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Середня температура рідини в резервуарі за шість найбільш холодних місяців	$t_{жх}^p$	°C	15	15	15	15	15
Середня температура рідини в резервуарі за шість найбільш теплих місяців	$t_{жт}^p$	°C	15	15	15	15	15
Температура газового простору в резервуарі за шість найбільш холодних місяців	$t_{гх}^p$	°C	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Температура газового простору в резервуарі за шість найбільш теплих місяців	$t_{гт}^p$	°C	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
Температура початку кипіння рідини	$t_{нк}$	°C	30	30	180	30	180
Температура кінця кипіння рідини	$t_{кк}$	°C	210	210	360	210	360
Еквівалентна температура початку кипіння	$t_{екв}$	°C	50,45	50,45	200,45	50,45	200,45
Тиск насиченої пари	гПа	$P_{s(38)}$	673	673	1,3	673	1,3
Поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насиченої пари і температури газового простору в холодну пору року	K_{5x}	-	0,372	0,372	0,143	0,372	0,143
Поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насиченої пари і температури газового простору в теплу пору року	K_{5t}	-	0,386	0,386	0,155	0,386	0,155

Поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насиченої пари і річної обертовості резервуару	K ₆	-	1,79	1,79	1,13	2,08	1,19
Поправочний коефіцієнт, що залежить від технічного оснащення і режиму експлуатації резервуару	K ₇	-	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Коефіцієнт ефективності газовловлюючого пристрою резервуару	п	частки одиниці	0	0	0	0	0
Потужність викидів	C _р	г/с	0,043612	0,043612	0,000054	0,025339	0,000025
	П _р	кг/год	0,157003	0,157003	0,000195	0,091219	0,000088
	B _р	т/рік	1,375346	1,375346	0,001712	0,799078	0,000773

Викиди під час операцій із ЗВГ

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

Джерела викидів №№ 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. Втрати ЗВГ під час наповнення баків автотранспорту

Розрахунок втрат газу під час наповнення балонів здійснюється за формулою:

$$V_{г6}=13 \times 10^{-6} \times \rho_p, \text{ кг}$$

де:

13×10^{-6} – втрати ЗВГ під час наповнення одного газобалонного автомобіля, куб. м;

ρ_p – густина рідкої фази ЗВГ, кг/куб. м;

Кількість операцій заправки на один пістолет – 20 разів/добу для джерел викидів №№ 7-14; кількість робочих діб – 365, операція заправки триває 5 хв. (300 сек.).

Валовий викид суміші становить:

$$V_{\text{суміші}}=(V_{г6} \times 20(10) \times 365)/1000, \text{ т/рік}$$

Секундний викид суміші становить:

$$C_{\text{суміші}}=(V_{г6} \times 1000)/(5 \times 60), \text{ г/с}$$

Склад суміші:

пропану – 40 %;

бутану – 60 %;

Виходячи із даних щодо потужностей викидів суміші та її складу (у відсотках) визначаються потужності викидів кожного з компонентів:

$$V_{\text{пропану}}=(V_{\text{суміші}} \times 40)/100, \text{ т/рік}$$

$$C_{\text{пропану}}=(C_{\text{суміші}} \times 40)/100, \text{ г/с}$$

$$V_{\text{бутану}}=(V_{\text{суміші}} \times 60)/100, \text{ т/рік}$$

$$C_{\text{бутану}}=(C_{\text{суміші}} \times 60)/100, \text{ г/с}$$

Результати розрахунків під час заправки автотранспорту ЗВГ наведені в таблиці нижче

Джерело викидів № 1, 2. Втрати ЗВГ під час зберігання у наземних ємностях

Розрахунок втрат газу під час зберігання здійснюється за формулою:

$$V_{зб} = 0,001 \times H_{зб} \times V_{зб} \times \rho_p, \text{ кг/добу}$$

де:

$H_{зб}$ – норма природних втрат під час зберігання ЗВГ, кг/т за добу, визначається за табл. VIII-2;

$V_{зб}$ – об'єм рідкої фази ЗВГ у ємності (ях), куб. м (приймається 85% від загального об'єму 10,00);

ρ_p – густина рідкої фази ЗВГ, кг/куб. м.

Тривалість зберігання ЗВГ становить 365 діб/рік або 8760 год/рік.

Валовий викид суміші становить:

$$B_{\text{суміші}} = (V_{зб} \times 365) / 1000, \text{ т/рік}$$

Секундний викид суміші становить:

$$C_{\text{суміші}} = (B_{зб} \times 1000) / (24 \times 3600), \text{ г/с}$$

Склад суміші:

пропану – 40 %;

бутану – 60 %;

Виходячи із даних, щодо потужностей викидів суміші та її складу (у відсотках) визначаються потужності викидів кожного з компонентів:

$$B_{\text{пропану}} = (B_{\text{суміші}} \times 40) / 100, \text{ т/рік}$$

$$C_{\text{пропану}} = (C_{\text{суміші}} \times 40) / 100, \text{ г/с}$$

$$B_{\text{бутану}} = (B_{\text{суміші}} \times 60) / 100, \text{ т/рік}$$

$$C_{\text{бутану}} = (C_{\text{суміші}} \times 60) / 100, \text{ г/с}$$

Джерело викидів № 1, 2 – Скидний патрубок			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Числове значення
Номер джерела викидів	-	-	1, 2
Втрати газу під час зберігання	$V_{зб}$	кг/добу	0,952204
Норма природних втрат під час зберігання СВГ згідно таблиці VIII-2	$H_{зб}$	кг/т за добу	0,209
Об'єм рідкої фази СВГ у ємності, в якій він зберігається	$V_{зб}$	куб. м	8,5
Густина рідкої фази СВГ	ρ_p	кг/куб. м	536,00
Вміст пропану в суміші	$R_p(\text{пропану})$	%	40
Вміст бутану в суміші	$R_p(\text{бутану})$	%	60
Тривалість зберігання	T	діб	365

Валовий викид суміші	Всуміші	т/рік	0,347554
Секундний викид суміші	Ссуміші	г/с	0,011021
Валовий викид пропану	Впропану	т/рік	0,139022
Секундний викид пропану	Спропану	г/с	0,004408
Валовий викид бутану	Вбутану	т/рік	0,208532
Секундний викид бутану	Сбутану	г/с	0,006613

Джерело викидів № 17. Втрати ЗВГ під час зливання із автоцистерни

Розрахунок втрат газу під час зливу із автомобільних цистерн здійснюється за формулою:

$$B_{\text{ц}} = B_{\text{цр}} + B_{\text{цп}} + B_{\text{цпп}}, \text{ кг}$$

де:

$B_{\text{цр}}$ – втрати ЗВГ у рідкій фазі під час зливу із цистерни, кг;

$B_{\text{цп}}$ – втрати ЗВГ у паровій фазі під час зливу із цистерни, кг;

$B_{\text{цпп}}$ – втрати ЗВГ у вигляді повернення парової фази, що заповнює об'єм цистерни під час зливу ЗВГ, кг;

$$B_{\text{цр}} = N \times \rho_p \times V_{\text{рр}}, \text{ кг}$$

де:

N – кількість зливно-наливних ліній під час зливу з цистерни;

ρ_p – густина рідкої фази ЗВГ, кг/куб. м;

$V_{\text{рр}}$ – об'єм зливно-наливного рукава рідкої фази, куб. м.

$$\rho_p = 100 / (P_{\text{проп}} / \rho_{\text{р(пропану)}} + P_{\text{бутану}} / \rho_{\text{р(бутану)}}), \text{ кг/куб. м}$$

$$V_{\text{рр}} = 0,785 \times 10^{-6} \times d_{\text{рр}2} \times l_{\text{рр}}, \text{ куб. м}$$

де:

$d_{\text{рр}}$ – внутрішній діаметр зливно-наливного рукава рідкої фази, мм;

$l_{\text{рр}}$ – довжина зливно-наливного рукава рідкої фази, м.

$$B_{\text{цп}} = \rho_{\text{п}} \times V_{\text{рп}}, \text{ кг}$$

де:

$\rho_{\text{п}}$ – густина парової фази ЗВГ, кг/куб. м;

$V_{\text{рп}}$ – об'єм зливно-наливного рукава парової фази, куб. м.

$$\rho_{\text{п}} = 100 / (P_{\text{проп}} / \rho_{\text{п(пропану)}} + P_{\text{бутану}} / \rho_{\text{п(бутану)}}), \text{ кг/куб. м}$$

$$V_{\text{рп}} = 0,785 \times 10^{-6} \times d_{\text{рп}2} \times l_{\text{рп}}, \text{ куб. м}$$

93

де:

d_{rp} – внутрішній діаметр зливно-наливного рукава парової фази, мм;

l_{rp} – довжина зливно-наливного рукава парової фази, м.

Так як за рахунок повернення парової фази в автоцистерну при застосуванні газової обв'язки викиди ЗВГ у вигляді парової фази, що заповнює об'єм резервуару не відбуваються, то:

$$V_{цпп}=0$$

Злив ЗВГ на даному вузлі відбувається 258 разів/рік, операція зливу триває 60 хв.

Валовий викид суміші становить:

$$V_{суміші}=(V_{ц} \times 258)1000, \text{ т/рік}$$

Секундний викид суміші становить:

$$C_{суміші}=(V_{ц} \times 1000)/(60 \times 60), \text{ г/с}$$

Склад суміші:

пропану – 40 %;

бутану – 60 %;

Виходячи із даних, щодо потужностей викидів суміші та її складу (у відсотках) визначаються потужності викидів кожного з компонентів:

$$V_{пропану}=(V_{суміші} \times 40)/100, \text{ т/рік}$$

$$C_{пропану}=(C_{суміші} \times 40)/100, \text{ г/с}$$

$$V_{бутану}=(V_{суміші} \times 60)/100, \text{ т/рік}$$

$$C_{бутану}=(C_{суміші} \times 60)/100, \text{ г/с}$$

Результати розрахунків під час зливу ЗВГ із автоцистерни наведені в таблиці нижче:

Джерело викидів № 17– Вузол зливу ЗВГ			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	17
Втрати газу під час зливу із автоцистерни	$V_{ц}$	кг	0,285
Втрати СВГ у рідкій фазі під час зливу з автоцистерни	$V_{цр}$	кг	0,269
Втрати СВГ у паровій фазі під час зливу з автоцистерни	$V_{цп}$	кг	0,016
Втрати СВГ у вигляді повернення парової фази, що заповнює об'єм автоцистерни під час зливу СВГ	$V_{цпп}$	кг	0

Кількість зливно-наливних ліній під час зливу з автоцистерни	N	шт	1
Густина рідкої фази СВГ	pp	кг/куб. м	536
Об'єм зливно-наливного рукава	Vpp	куб. м	0,000502
Внутрішній діаметр зливно-наливного рукава	dpp	мм	80
Довжина зливно-наливного рукава	lpp	м	0,1
Густина парової фази СВГ	rp	кг/куб. м	32,5
Об'єм рукава парової фази	Vrp	куб. м	0,000502
Внутрішній діаметр рукава парової фази	drp	мм	80
Довжина рукава парової фази СВГ	lrp	м	0,1
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	pp(пропану)	кг/куб. м	490
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	pp(бутану)	кг/куб. м	571
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	pg(пропану)	кг/куб. м	27,5
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	pg(бутану)	кг/куб. м	37
Вміст пропану в суміші	Rp(пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Rp(бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	T	хв	60
Кількість операцій зливу	K	од	258
Валовий викид суміші	Всуміші	т/рік	0,073429
Секундний викид суміші	Ссуміші	г/с	0,079167
Валовий викид пропану	Впропану	т/рік	0,029372
Секундний викид пропану	Спропану	г/с	0,031667
Валовий викид бутану	Вбутану	т/рік	0,044057
Секундний викид бутану	Сбутану	г/с	0,047500

**Звільнення резервуару (від парової фази під час ремонту та пересвідчення).
(пересвідчення проводиться один раз на вісім років)**

Операція звільнення резервуару продовжується 60 хвилин продувається на свічу.

Звільнення резервуару для ремонту проводиться після того, як з нього більшість газу (за умовами автоматизації може залишитися 5% газу) використана на заповнення балонів.

Залишок відкачати компресором. До залишкового тиску 0,5 кг/см²

$$V_p = p_n \times V / 1000, \text{ т/рік}$$

де, p_n - густина де p_n -густина парової фази ЗВГ при тиску 0,5 кгс/см², кг/ м³;
V - об'єм резервуару м³;

Джерело викидів № 19,20 – Свіча			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	19,2
Викиди при звільненні резервуару (від парової фази під час ремонту та переопосвідчення)(операція проводиться 1 раз на 8 років)			
Густина рідкої фази СВГ	pp	кг/куб. м	536
Об'єм зрезервуару	Vpp	куб. м	8,50
Густина парової фази СВГ	rp	кг/куб. м	32,5
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	pp(пропану)	кг/куб. м	490
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	pp(бутану)	кг/куб. м	571
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	pg(пропану)	кг/куб. м	27,5
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	pg(бутану)	кг/куб. м	37

Вміст пропану в суміші	Рп(пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Рп(бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	Т	хв	60
Валовий викид суміші	Всуміші	т/рік	0,276250
Секундний викид суміші	Ссуміші	г/с	76,736111
Валовий викид пропану	Впропану	т/рік	0,110500
Секундний викид пропану	Спропану	г/с	30,694444
Валовий викид бутану	Вбутану	т/рік	0,165750
Секундний викид бутану	Сбутану	г/с	46,041667

Операція проводиться 1 раз на 8 років.

Втрати газу під час ремонту трубопроводів та запірної арматури з подальшою продувкою трубопроводів та ємкості після ремонту.

Операція звільнення трубопроводу перед ремонтом відбувається їх продувкою на свічу

$$V_{\text{за}} = (V_{\text{зар}} + V_{\text{зап}}) / 1000, \text{ т/рік}$$

Де, $V_{\text{зар}}$ - втрати рідкої фази ЗВГ під час звільнення трубопроводу перед його ремонтом або

ремонтом запірної арматури, кг ;

$V_{\text{зап}}$ - втрати ЗВГ у паровій фазі під час звільнення трубопроводу перед його ремонтом або

ремонтом запірної арматури, кг ;

$V_{\text{запрод}}$ - втрати ЗВГ у паровій фазі під час продувки трубопроводу після його ремонту або

ремонту запірної арматури, кг ;

$V_{\text{тр}}$ - об'єм трубопроводу рідкої фази ЗВГ, який необхідно звільнити перед ремонтом, м^3 ;

$$V_{\text{тр}} = 0,785 \times 10^{-6} \times d_{\text{pp}2} \times l_{\text{pp}}, \text{ куб. м}$$

де:

d_{pp} – внутрішній діаметр трубопроводу рідкої фази ЗВГ, мм;

l_{pp} – довжина трубопроводу рідкої фази ЗВГ, м.

$V_{\text{тп}}$ - об'єм трубопроводу парової фази ЗВГ, який необхідно звільнити перед ремонтом, м^3 ;

$$V_{\text{тп}} = 0,785 \times 10^{-6} \times d_{\text{пп}2} \times l_{\text{пп}}, \text{ куб. м}$$

де:

$d_{\text{пп}}$ – внутрішній діаметр трубопроводу парової фази ЗВГ, мм;

$l_{\text{пп}}$ – довжина трубопроводу парової фази ЗВГ, м.

Джерело викидів № 19,20 – Свіча

Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	19,20
Втрати газу під час ремонту трубопроводів та запірної арматури			
Густина рідкої фази СВГ	ρ _р	кг/куб. м	536
Об'єм трубопроводу	V _{пр}	куб. м	0,002412
Внутрішній діаметр трубопроводу	d _{пр}	мм	32
Довжина трубопроводу	l _{пр}	м	3
Густина парової фази СВГ	ρ _п	кг/куб. м	32,5
Об'єм трубопроводу парової фази	V _{рп}	куб. м	0,001717
Внутрішній діаметр трубопроводу парової фази	d _{рп}	мм	25
Довжина трубопроводу парової фази СВГ	l _{рп}	м	3,5
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρ _р (пропану)	кг/куб. м	490
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρ _р (бутану)	кг/куб. м	571
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρ _г (пропану)	кг/куб. м	27,5
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρ _г (бутану)	кг/куб. м	37
Вміст пропану в суміші	Р _п (пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Р _п (бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	T	хв	60
Втрати СВГ рідкої фази	В _р	т/рік	0,001293
Втрати СВГ парової фази	В _{пар}	т/рік	0,000056
Валовий викид суміші	В _{суміші}	т/рік	0,001348
Секундний викид суміші	С _{суміші}	г/с	0,374549
Валовий викид пропану	В _{пропану}	т/рік	0,000539
Секундний викид пропану	С _{пропану}	г/с	0,149820
Валовий викид бутану	В _{бутану}	т/рік	0,000809
Секундний викид бутану	С _{бутану}	г/с	0,224730
Валові викиди одорант (етилмеркаптан)	Водорант	т/рік	8,09E-08
Секундний викид одорант (етилмеркаптан)	Содорант	г/с	2,25E-11
Втрати газу під час продувки трубопроводів після ремонту трубопроводів та запірної арматури			
Об'єм трубопроводу рідкої фази	V _{пр}	куб. м	0,002412
Внутрішній діаметр трубопроводу рідкої фази	d _{пр}	мм	32
Довжина трубопроводу рідкої фази	l _{пр}	м	3
Густина парової фази СВГ	ρ _п	кг/куб. м	32,5
Об'єм трубопроводу парової фази	V _{рп}	куб. м	0,001717
Внутрішній діаметр трубопроводу парової фази	d _{рп}	мм	25
Довжина трубопроводу парової фази СВГ	l _{рп}	м	3,5
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρ _р (пропану)	кг/куб. м	490
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρ _р (бутану)	кг/куб. м	571
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρ _г (пропану)	кг/куб. м	27,5
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρ _г (бутану)	кг/куб. м	37
Вміст пропану в суміші	Р _п (пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Р _п (бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	T	хв	60
Валовий викид суміші	В _{суміші}	т/рік	0,000403
Секундний викид суміші	С _{суміші}	г/с	0,111814
Валовий викид пропану	В _{пропану}	т/рік	0,000161
Секундний викид пропану	С _{пропану}	г/с	0,044726
Валовий викид бутану	В _{бутану}	т/рік	0,000242
Секундний викид бутану	С _{бутану}	г/с	0,067088
Валові викиди одорант (етилмеркаптан)	Водорант	т/рік	2,42E-08
Секундний викид одорант (етилмеркаптан)	Содорант	г/с	6,71E-12
Втрати газу під час продувки емкостей після ремонту трубопроводів та запірної арматури			
Густина рідкої фази СВГ	ρ _р	кг/куб. м	536
Об'єм зрезервуару	V _{пр}	куб. м	10,00
Густина парової фази СВГ	ρ _п	кг/куб. м	32,5
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρ _р (пропану)	кг/куб. м	490
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρ _р (бутану)	кг/куб. м	571

Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρ _г (пропану)	кг/куб. м	27,5
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρ _г (бутану)	кг/куб. м	37
Вміст пропану в суміші	Р _п (пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Р _п (бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	Т	хв	180
Валовий викид суміші	В _{суміші}	т/рік	0,975000
Секундний викид суміші	С _{суміші}	г/с	90,277778
Валовий викид пропану	В _{пропану}	т/рік	0,390000
Секундний викид пропану	С _{пропану}	г/с	36,111111
Валовий викид бутану	В _{бутану}	т/рік	0,585000
Секундний викид бутану	С _{бутану}	г/с	54,166667

Втрати газу під час перевірки запобіжних клапанів

Враховуючи, що запобіжні клапани облаштовані відсічними клапанами, втрати під час опосвідчення клапанів відсутні.

Втрати газу під час ремонту насосу.

Звільнення насосу перед ремонтом відбувається продувкою його на свічу (Джерела № 19, 20)

$$B_k = (p_n \times V_n + B_{зар}) / 1000, \text{ т/рік}$$

Джерело викидів № 19,20 – Свіча			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	19,20
Втрати газу під час ремонту насосу (операція проводиться 1 раз на рік)			
Густина рідкої фази СВГ	ρ _р	кг/куб. м	536
Об'єм порожнини циліндра помпи і трубопроводу до запірної арматури	V _н	куб. м	0,0045
Густина парової фази СВГ	ρ _п	кг/куб. м	32,5
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρ _р (пропану)	кг/куб. м	490
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρ _р (бутану)	кг/куб. м	571
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρ _г (пропану)	кг/куб. м	27,5
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρ _г (бутану)	кг/куб. м	37
Вміст пропану в суміші	Р _п (пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Р _п (бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	Т	хв	60
Валовий викид суміші	В _{суміші}	т/рік	0,002851
Секундний викид суміші	С _{суміші}	г/с	0,791875
Валовий викид пропану	В _{пропану}	т/рік	0,001140
Секундний викид пропану	С _{пропану}	г/с	0,316750
Валовий викид бутану	В _{бутану}	т/рік	0,001710
Секундний викид бутану	С _{бутану}	г/с	0,475125

Ремонт насосу виконується 1 раз на рік.

Втрати газу під час очищення фільтру.

Звільнення фільтру перед ремонтом відбувається продувкою його на свічу (Джерела №19,20)

$$B_f = K \cdot (p_n \cdot V_f + B_{зар}) / 1000, \text{ т/рік}$$

K=12 – кількість очищень за рік.

V_ф - об'єм порожнини фільтру та трубопроводу до запірної арматури, м³

Джерело викидів № 19,20– Свіча			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	19,20
Втрати газу під час очищення фільтру (операція проводиться щомісячно)			
Густина рідкої фази СВГ	ρ _р	кг/куб. м	536
Об'єм трубопроводу рідкої фази	V _{пр}	куб. м	0,002412
Внутрішній діаметр трубопроводу рідкої фази	d _{пр}	мм	32
Довжина трубопроводу рідкої фази	l _{пр}	м	3
Об'єм порожнини фільтру та трубопроводу до запірної арматури	V _н	куб. м	0,0030
Густина парової фази СВГ	ρ _п	кг/куб. м	32,5
Густина рідкої фази пропану згідно таблиці VIII-A1	ρ _р (пропану)	кг/куб. м	490
Густина рідкої фази бутану згідно таблиці VIII-A2	ρ _р (бутану)	кг/куб. м	571
Густина газової фази пропану згідно таблиці VIII-A3	ρ _г (пропану)	кг/куб. м	27,5
Густина газової фази бутану згідно таблиці VIII-A4	ρ _г (бутану)	кг/куб. м	37
Вміст пропану в суміші	Р _п (пропану)	%	40
Вміст бутану в суміші	Р _п (бутану)	%	60
Тривалість операції зливу	T	хв	60
Кількість чищення	K	шт.	12
Валовий викид суміші	В _{суміші}	т/рік	0,034807
Секундний викид суміші	С _{суміші}	г/с	9,668582
Валовий викид пропану	В _{пропану}	т/рік	0,013923
Секундний викид пропану	С _{пропану}	г/с	3,867433
Валовий викид бутану	В _{бутану}	т/рік	0,020884
Секундний викид бутану	С _{бутану}	г/с	5,801149

Для джерел викидів № 19, 20, у якості максимальних секундних викидів прийняті викиди з наступних джерел: - продувка ємкості ЗВГ після ремонту трубопроводів.

Для джерел викидів № 19, 20, у якості максимальних річних викидів прийняті викиди з наступних джерел: викиди при звільненні резервуару при ремонті та опосвідченні – 1 раз на 8 років; - викиди газу під час ремонту насоса – 1 раз на рік; - викиди газу під час під час ремонту трубопроводів та запірної арматури – 1 раз на рік; - викиди газу під час очищення фільтрів – 12 разів на рік.

Джерело викидів № 19,20– Свіча			
Найменування показника	Позначення	Одиниця виміру	Значення
Номер джерела викидів	-	-	19,2
Валові викиди пропану	В _{пропану}	т/р	0,516263
Секундний викид пропану	С _{пропану}	г/с	36,111111
Валові викиди бутану	В _{бутану}	т/р	0,774395
Секундний викид бутану	С _{бутану}	г/с	54,166667

Джерело викидів № 18. Дизельгенератор потужністю 70 кВт

Пальним для дизельгенератора, слугує дизельне паливо.

Розрахунок викидів в атмосферу забруднюючих речовин від енергетичної установки виконаний за методикою Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, Т. 1, 2004р.;

Вихідні дані	Джерело викидів № 18			
Марка обладнання	дизельгенератор типу потужністю 70 кВт			
Номер обладнання	№ 1			
Вид палива	дизельне паливо			
Витрата палива на одиницю обладнання, тонни/рік	0,881			
Витрата палива на одиницю обладнання, G, кг/год	16,94			
Номінальна потужність, Q _{ном} , кВт	77			
Фактична потужність, Q _ф , кВт	70			
ККД обладнання	0,90			
Час роботи обладнання, год/рік	52			
Нижча теплота згоряння палива при н.у., Q _{iv} ^r , МДж/кг	42,62			
Склад палива, %				
показник	на робочу масу, %			НД
вуглець	86,7			(1), Дод Г, табл. Г 6
водень	12,6			
кисень	0,3			
азот	0,1			
сірка	0,2			
зола	0,01			
Волога, %	0,09			
Нижча теплота згоряння горючої маси, МДж/кг	42,62			
f _н - ступінь зміни викиду забруднюючої речовини при зменшенні навантаження теплосилової установки(f _н для інших речовин дорівнює 1)				
f _{нNOx} =(Q _ф /Q _н) ^z				0,87
z - емпіричний коефіцієнт, який залежить від виду установки спалювання, її потужності, типу палива....				1,250
q ₄ – втрати тепла через механічний недопал, % (Дод. 4., табл. Д.4)				0,5
Питомий об’єм сухих димових газів, приведений до стандартного вмісту кисню в димових газах, нм ³ /кг				
V _{дг} = (21-0)/(21-15)* V _{дг} ⁰				
де V _{дг} ⁰ - питомий об’єм сухих димових газів при O ₂ = 0 %, нм ³ /кг				

Питомий об'єм сухих димових газів при $O_2 = 0 \%$, $\text{нм}^3/\text{кг}$		
$V_{\text{дг}}^0 = 0,01 * (1,866C^{\text{взг}} + 0,7 S^{\text{r}} + 0,8N^{\text{r}}) + V_{\text{N2пов}}$		
де $C^{\text{взг}}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;		
S^{r} – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;		
N^{r} – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;		
$V_{\text{N2пов}}$ – питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, $\text{нм}^3/\text{кг}$.		
Питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, $\text{нм}^3/\text{кг}$.		
$V_{\text{N2пов}} = 3,762 * V_{\text{O2}}$		
де V_{O2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, $\text{нм}^3/\text{кг}$.		
Питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, $\text{нм}^3/\text{кг}$.		
$V_{\text{O2}} = 0,01 * (1,866C^{\text{взг}} + 5,56H^{\text{r}} + 0,7 S^{\text{r}} - 0,7O^{\text{r}})$		
H^{r} – масовий вміст водню в паливі на робочу масу, %;		
O^{r} – масовий вміст кисню в паливі на робочу масу, %.		
$\rho_{\text{дг}}^0$ – густина сухих димових газів, $\text{кг}/\text{нм}^3$; визначається за формулою		
$\rho_{\text{дг}}^0 = m_{\text{дг}}^0 / V_{\text{дг}}^0$		
де $m_{\text{дг}}^0$ – питома маса сухих димових газів, $\text{кг}/\text{нм}^3$		
$V_{\text{дг}}^0$ – питомий об'єм сухих димових газів при, $\text{нм}^3/\text{кг}$		
Питома маса сухих димових газів, $m_{\text{дг}}^0$, $\text{кг}/\text{нм}^3$, визначається за формулою		
$m_{\text{дг}}^0 = 0,01(3,664C^{\text{взг}} + 1,000N^{\text{r}} + 2,001S^{\text{r}}) + 4,102 V_{\text{O2}}$		
де $C^{\text{взг}}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;		
S^{r} – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;		
N^{r} – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;		
V_{O2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, $\text{нм}^3/\text{кг}$.		
Масовий вміст вуглецю $C^{\text{взг}}$, який згоряє, % на робочу масу, виражається через масовий вміст вуглецю в паливі C^{r} :		
$C^{\text{взг}} = \epsilon_c * C^{\text{r}}$		
де, ϵ_c – ступінь окислення вуглецю палива, для дизельного палива приймаємо як для мазуту = 0,99		
$C^{\text{взг}} =$		85,833
Питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, $\text{нм}^3/\text{кг}$.		
$V_{\text{O2}} = 0,01 * (1,866C^{\text{взг}} + 5,56H^{\text{r}} + 0,7 S^{\text{r}} - 0,7O^{\text{r}})$		2,318
Питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, $\text{нм}^3/\text{кг}$.		
$V_{\text{N2пов}} = 3,762 * V_{\text{O2}} =$		8,719
Питомий об'єм сухих димових газів при $O_2 = 0 \%$, $\text{нм}^3/\text{кг}$		
$V_{\text{дг}}^0 = 0,01 * (1,866C^{\text{взг}} + 0,7 S^{\text{r}} + 0,8N^{\text{r}}) + V_{\text{N2пов}} =$		10,339
Питомий об'єм сухих димових газів, приведений до стандартного вмісту кисню в димових газах, $\text{нм}^3/\text{кг}$		
$V_{\text{дг}} = (21-0)/(21-15) * V_{\text{дг}}^0 =$	15	36,187
Питома маса сухих димових газів, $m_{\text{дг}}^0$, $\text{кг}/\text{нм}^3$		
$m_{\text{дг}}^0 = 0,01(3,664C^{\text{взг}} + 1,000N^{\text{r}} + 2,001S^{\text{r}}) + 4,102 V_{\text{O2}}$		12,689
Густина сухих димових газів, $\text{кг}/\text{нм}^3$		
$\rho_{\text{дг}}^0 = m_{\text{дг}}^0 / V_{\text{дг}}^0$		1,227
Показник емісії речовин у вигляді суспендованих твердих часток розраховується за формулою:		
$K_{\text{тв}} = 10^6 / Q_i^{\text{r}} * a_{\text{вин}} * A' / (100 - \Gamma_{\text{вин}}) * (1 - \eta_{\text{зв}}) + k_{\text{твS}}$		2,346
де $K_{\text{тв}}$ – показник емісії речовин у вигляді суспендованих твердих часток, $\text{г}/\text{ГДж}$;		

$a_{\text{вин}}$ – частка золи, яка виходить з котла у вигляді леткої золи, (Дод. 4., табл. Д.1);	1
A' – масовий вміст золи у паливі на робочу масу, %;	0,01
Q_1^r – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг, $Q_1^r = 42,62$ МДж/кг;	42,62
$\eta_{\text{зу}}$ = ефективність очищення димових газів від суспендованих твердих частинок, $\eta_{\text{зу}} =$	0
$\Gamma_{\text{вин}}$ – масовий вміст горючих речовин у викидах суспендованих твердих частинок, %	
$k_{\text{твS}}$ – показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбенту та оксидів сірки і суспендованих твердих частинок сорбенту, г/ГДж, $k_{\text{твS}} =$	0
$a_{\text{вин}} / (100 - \Gamma_{\text{вин}})$ (Дод. 4., табл. Д.2);	0,01
Показник емісії оксидів азоту розраховується за формулою:	
$K_{\text{NOx}} = (k_{\text{NOx}})_0 * f_y * (1 - \eta_I) * (1 - \eta_{II} * \beta)$	699,070
$(k_{\text{NOx}})_0$ – показник емісії оксидів азоту без урахування заходів скорочення викиду, г/ГДж, (Дод. 4., табл. Д.8)	1000
f_y – ступінь зменшення викиду NOx під час роботи на низькому навантаженні, $f_{\text{нNOx}} = Q_{\text{ф}}/Q_{\text{н}}$	0,87
η_I – ефективність первинних заходів скорочення викиду, (Дод. 4., табл. Д.10);	0,2
η_{II} – ефективність вторинних заходів скорочення викиду (азотоочисні установки);	0
β = коефіцієнт роботи азотоочисної установки,	0
Показник емісії оксиду вуглецю розраховується за формулою:	
$K_{\text{CO}} = (k_{\text{CO}})_0 * (1 - q_4/100)$	39,8
$(k_{\text{CO}})_0$ – узагальнений показник емісії CO при відсутності механічного недопалу (Дод. 4., табл. Д.19);	40
q_4 – втрати тепла через механічний недопал, % $q_4 = 0,5\%$ Прийнято як для камерної топки (Дод. 4., табл. Д.4)	0,5
Показник емісії діоксиду сірки розраховується за формулою:	
$K_{\text{SOx}} = 1000000 * 2S^r * (1 - \eta_I) * (1 - \eta_{II} * \beta) / (Q_1^r * 100)$	91,976
Q_1^r – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг,	42,62
S^r – вміст сірки в паливі на робочу масу, %;	0,20
η_I – ефективність зв'язування сірки золою або сорбентом в установці спалювання, приймаємо згідно Додатку Д, табл. Д.5, як для факельного спалювання мазуту у котлах	0,02
η_{II} – ефективність очистки димових газів від оксидів сірки;	0
β = коефіцієнт роботи сіркоочисної установки,	0
Показник емісії вуглекислого газу при спалюванні дизельного палива приймається згідно (1) Додаток Д., табл. Д.20-а	
k_c = показник емісії вуглецю в паливі (Додаток Д)	20200
$k_{\text{CO}_2} = 3,67 * k_c * \epsilon_c = 3,67 * 20200 * 0,99$	73392,66
$E_i = 10^{-6} * k_i * Q_1^r * B_i, \text{ т}$	
де k_i - специфічний показник емісії забруднюючої речовини, г/ГДж	
Q_1^r – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг	
B_i – витрата палива за проміжок часу, тонни	

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від ДЕС потужністю 70 кВт (Джерело викидів № 18)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин ведеться згідно «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», т. І., Донецьк, 2004р.

Вихідні дані для розрахунку:

Q_г - нижча робоча теплота згоряння палива - 42,62 МДж/кг ((1), Дод Г, табл. Г 6).

В - загальна витрата палива (дизельне паливо) – 0,881 т/рік; 4,71 г/с.)

Q _г , МДж/кг	В - загальна витрата палива		ПОКАЗНИКИ																
	т/рік	г/с	kNO _x ,г/ГДж		kCO,г/ГДж		e _c	k _{CO2} ,г/ГДж		k _{тв.} ,г/ГДж		k _{N2O} ,г/ГДж		k _{CH4} ,г/ГДж		k _{SO2} ,г/ГДж		k _{НМЛОС} ,г/ГДж	
			699,07		39,80			73392,66		2,35		2,5		3		91,98		50	
			Діоксид азоту		Оксид вуглецю			1	Вуглекислий газ		Тверді частки		Оксид діазоту		Метан		Оксиди сірки		НМЛОС
42,62	0,881	4,71	т/рік	г/с	т/рік	г/с		т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с
			0,026248	0,140216	0,001494	0,007983		2,755714	-	0,000088	0,000471	0,000094	-	0,000113	-	0,003453	0,018448	0,001877	-

Джерело викидів № 21. Майданчик для тимчасового розміщення вантажного автотранспорту на 4 машиномісця

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від пересувних джерел викидів, що розташовуються на майданчику для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця для відвідувачів АЗК.

Розрахунок проводиться згідно методики «Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», Донецьк, 2000.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від автотранспорту проводиться згідно з витратою палива по формулі:

$$M = M_{\text{п}} * g_{\text{сi}} * K_{\text{т}} / T / 3600 * 1000 * n, \text{ г/с}$$

де:

$M_{\text{п}}$ - витрата палива, т;

$g_{\text{сi}}$ - середній викид на одиницю використаного палива, кг/т;

$K_{\text{т}}$ - коефіцієнт, враховуючий вплив технічного стану автомобіля на викиди забруднюючих речовин.

T - час роз'їзду однієї одиниці автотранспорту на території, год

n - кількість автомобілів, що одночасно маневрують на території.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від двигунів внутрішнього згорання для відкритої стоянки автомобілів на 4 машиномісця (дж.№ 21)

Номер джерела викидів	Тип автомобілю, від якого відбуваються викиди	Вид палива *	Кількість автомобілів, од/день	Середня норма витрати палива, л/100км	Кількість робочих днів	Густина палива, кг/л	Шлях, що проходить автомобіль на стоянці (при виїзді та при виїзді), км	Час візду-виїзду однієї одиниці автотранспорту (Т), год	Витрата палива (Мп), т/рік
21	Легковий	Бензин	30	8	365	0,75	0,100	0,03	0,065700
		ДП	30	8	365	0,86	0,100	0,03	0,075336

Номер джерела викидів	Тип автомобілю	Вид палива	Кт - коефіцієнт, що враховує технічний стан автомобіля				Значення усереднених викидів забруднюючих речовин автомобілями (gci), кг/т палива				
			CO	CH	NO _x	C	g _{coy}	g _{eny}	g _{NOxy}	g _{cy}	g _{SO2y}
21	Легковий	Бензин	1,5	1,5	0,9	-	225,7	32,3	17,46	-	0,6
		ДП	1,5	1,4	0,95	1,8	40,4	6,8	30	3,85	5

Номер джерела викидів	Тип автомобілю	Вид палива	Оксид вуглецю		Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець		Оксида азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту		Сажа		Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	
			г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік	г/с	т/рік
21	Легковий	Бензин	0,256477	0,022243	0,036705	0,003183	0,011905	0,001032	-	-	0,000455	0,000039
		ДП	0,052642	0,004565	0,008270	0,000717	0,024758	0,002147	0,006020	0,000522	0,004343	0,000377
		Сумарно	0,309120	0,026808	0,044974	0,003900	0,036662	0,003179	0,006020	0,000522	0,004798	0,000416

* - для розрахунку не врахований автотранспорт, що працює на стиснутому та зрідженому газі, оскільки значення усереднених питомих викидів шкідливих речовин при роботі двигунів на дизельному паливі та бензині значно вищі, тобто отримані викиди будуть у даному розрахунку максимальними.

** - одночасно можуть заїжджати-виїжджати два будь-яких види автотранспорту.

Таблиця 3.4.2.2.1 - Характеристика джерел викидів від альтернативи планованої діяльності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»

№ джерела викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут повороту площини ого джерела відносно ОХ заводської системи /град./	Характеристика пило-газової суміші			Забруднююча речовина		Вихідні дані для визначення величин викиду (максимальні)	
				точкового або початку лінійного центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного, ширина і довжина площинного, м			Об'єм ³ /с	швидкість, м/с	температура, °С	Код/CAS	Найменування забруднюючої речовини	розрахункові	
				X1	Y1	X2	Y2							г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Скидний патрубок підземної ємності зберігання ЗВГ	3,0	0,1	30	86	-	-		-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,004408	0,139022
												11000/106-97-8	Бутан	0,006613	0,208532
2	Скидний патрубок підземної ємності зберігання ЗВГ	3,0	0,1	34	88	-	-		-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,004408	0,139022
												11000/106-97-8	Бутан	0,006613	0,208532
3	Дихальний клапан	3,0	0,1	54	36	-	-	-	-	-	26,9	11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,043612	1,375346
4	Дихальний клапан	3,0	0,1	53	38	-	-	-	-	-	26,9	11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,043612	1,375346
5	Дихальний клапан	3,0	0,1	52	40	-	-	-	-	-	26,9	11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,000054	0,001712
6	Дихальний клапан	3,0	0,1	51	42	-	-	-	-	-	26,9	11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,025339	0,799078
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,000025	0,000773
7	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	50	84	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009291	0,020347
												11000/106-97-8	Бутан	0,013936	0,030520
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014

№ джерела викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут повороту площини джерела відносно ОХ заводської системи /град./	Характеристика пило-газової суміші			Забруднююча речовина		Вихідні дані для визначення величин викиду (максимальні)	
				точкового або початку лінійного центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного, ширина і довжина площинного, м			Об'єм ³ /с	швидкість, м/с	температура, °С	Код/CAS	Найменування забруднюючої речовини	розрахункові	
				X1	Y1	X2	Y2							г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
8	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	51	83	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009291	0,020347
												11000/106-97-8	Бутан	0,013936	0,030520
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
9	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	54	74	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009291	0,020347
												11000/106-97-8	Бутан	0,013936	0,030520
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
10	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	56	73	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009291	0,020347
												11000/106-97-8	Бутан	0,013936	0,030520
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014

№ джерела викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут повороту площинного джерела відносно ОХ заводської системи /град./	Характеристика пилогазової суміші			Забруднююча речовина		Вихідні дані для визначення величин викиду (максимальні)	
				точкового або початку лінійного центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного, ширина і довжина площинного, м			Об'єм³/с	швидкість, м/с	температура, °С	Код/CAS	Найменування забруднюючої речовини	розрахункові	
				X1	Y1	X2	Y2							г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
11	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	59	64	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009291	0,020347
												11000/106-97-8	Бутан	0,013936	0,030520
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
12	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	60	62	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009291	0,020347
												11000/106-97-8	Бутан	0,013936	0,030520
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
13	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	64	54	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009291	0,020347
												11000/106-97-8	Бутан	0,013936	0,030520
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014

№ джерела викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут повороту площини джерела відносно ОХ заводської системи /град./	Характеристика пило-газової суміші			Забруднююча речовина		Вихідні дані для визначення величин викиду (максимальні)	
				точкового або початку лінійного центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного, ширина і довжина площинного, м			Об'єм³/с	швидкість, м/с	температура, °С	Код/CAS	Найменування забруднюючої речовини	розрахункові	
				X1	Y1	X2	Y2							г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
14	Неорганізоване (ПРК)	1,0	0,05	64	53	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,009291	0,020347
												11000/106-97-8	Бутан	0,013936	0,030520
												11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,009365	0,016014
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006465	0,004944
15	Неорганізоване (ПРК TIR)	1,0	0,05	78	35	-	-	-	-	-	26,9	11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,015480	0,008476
16	Неорганізоване (ПРК TIR)	1,0	0,05	80	36	-	-	-	-	-	26,9	11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,015480	0,008476
17	Неорганізоване. Злив/налив ЗВГ	1,0	-	42	85	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	0,031667	0,029372
												11000/106-97-8	Бутан	0,047500	0,044057
18	Дизельгенератор, потужністю 70 кВА	1,5	0,15	68	27				0,2	11,3	140	04001/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,140216	0,026248
												06000/ 630-08-0	Оксид вуглецю	0,007983	0,001494
												05001/ 7446-09-5	Ангідрид сірчистий	0,018448	0,003453
												03004/ 1333-86-4	Сажа	0,000471	0,000088

№ джерела викидів	Найменування джерела	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Кут повороту площини ого джерела відносно ОХ заводської системи /град./	Характеристика пило-газової суміші			Забруднююча речовина		Вихідні дані для визначення величин викиду (максимальні)	
				точкового або початку лінійного центру симетрії площинного, м		другого кінця лінійного, ширина і довжина площинного, м			Об'єм ³ /с	швидкість, м/с	температура, °С	Код/CAS	Найменування забруднюючої речовини	розрахункові	
				X1	Y1	X2	Y2							г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
												11000/-	НМЛОС	-	0,001877
												12000/74-82-8	Метан	-	0,000113
												04002/-	Азоту (I) оксид [N2O]	-	0,000094
												07000/-	Вуглецю діоксид	-	2,755714
19	Свіча ЗВГ	3,0	0,1	33	88	-	-	-	-	-	26,9	11000/74-98-6	Пропан	36,111111	0,516263
20	Свіча ЗВГ	3,0	0,1	36	90	-	-	-	-	-	26,9	11000/106-97-8	Бутан	54,166667	0,774395
												11000/74-98-6	Пропан	36,111111	0,516263
												11000/106-97-8	Бутан	54,166667	0,774395
21	Пересувне (майданчик для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця)	1,5	-	88	28	3,5	24	0	-	-	26,9	04001/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту	0,036662	0,003179
												06000/ 630-08-0	Оксид вуглецю	0,309120	0,020808
												05001/ 7446-09-5	Ангідрид сірчистий	0,004798	0,000416
												03004/ 1333-86-4	Сажа	0,006020	0,000522
												11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,044974	0,003900

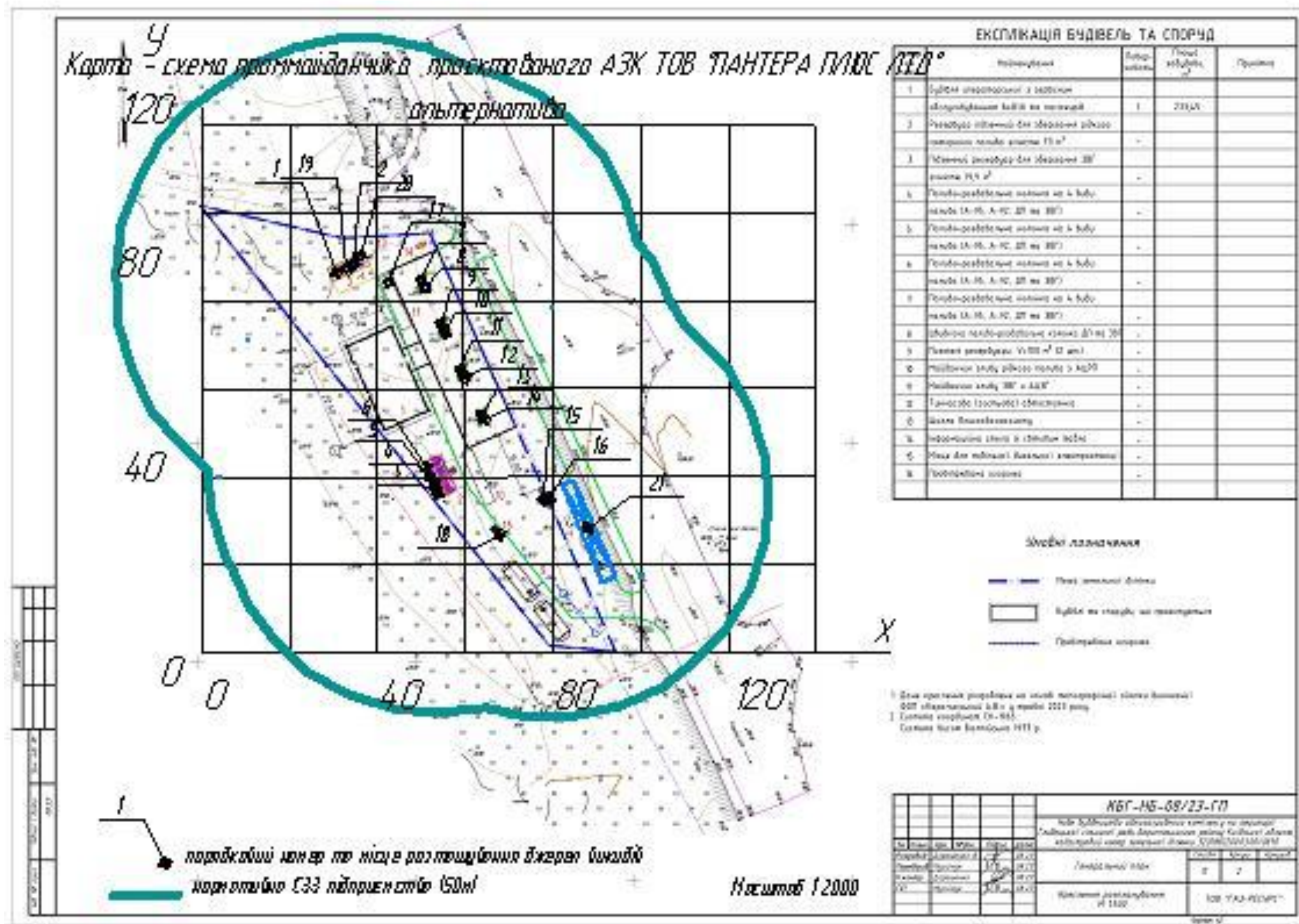


Рисунок 3.4.2.1. – Карта – схема розташування джерел викидів на промайданчику ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» альтернатива

3.4.3. Оцінка за видами та кількістю забруднення ґрунту та надр

Під час реалізації альтернативного варіанту проєкту будівництва АЗК впливи на ґрунт та надра аналогічні до планованої реалізації проєкту.

Тож можна зробити висновок, що результати передбачених заходів, під час експлуатації АЗК за альтернативним варіантом, вплив на геологічне середовище та ґрунти очікується в межах норми.

3.4.4. Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання

Основним джерелом шуму під час провадження планованої діяльності буде робота виробничого обладнання (насоси зливу/наливу нафтопродуктів, пістолети ПРК) та ДЕС. Для оцінки впливу шуму проведені розрахунки еквівалентного рівня шуму від роботи обладнання на межі нормативної СЗЗ.

Тобто, за рахунок реалізації альтернативного варіанту реалізації проєкту, кількість джерел шуму та їх характеристики не зміняться.

Світлове забруднення на території об'єкту не передбачається.

Перевищення теплового забруднення на території об'єкту не передбачається.

Здійснення планованої діяльності не створює радіаційного забруднення та випромінювання.

Джерела світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання відсутні.

3.4.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів

У процесі реалізації альтернативного варіанту проєкту ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» обсяг та перелік відходів, що можуть утворюватись на об'єкті залишається без змін.

Відходи, які утворюватимуться, зберігатимуться на території підприємства у спеціально відведених для цього місцях. По мірі накопичення відходи передаватимуться спеціалізованим підприємствам, згідно укладених договорів.

Таким чином вплив на довкілля відходів, що утворюватимуться в результаті діяльності об'єкта планованої діяльності за альтернативним варіантом, є незначним.

3.4.6. Оцінка впливу планованої діяльності на навколишнє соціальне середовище

Відповідно до вимог нормативних актів МОЗ України і природоохоронного законодавства України, при експлуатації проєктованого об'єкта повинна бути забезпечена безпека для здоров'я і санітарно-гігієнічні умови життя населення.

Згідно п 5.5. Наказу Міністерства охорони здоров'я України №173 від 19.06.1996 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» розміри санітарно-захисних зон для промислових підприємств та інших об'єктів, що є джерелами виробничих шкідливостей, слід встановлювати відповідно до діючих санітарних норм їх розміщення при підтвердженні достатності розмірів цих зон за «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86, розрахунками рівнів шуму та електромагнітних випромінювань з урахуванням реальної санітарної ситуації (фонове забруднення, особливостей рельєфу, метеоумов, рози вітрів та ін...).

Згідно 5.32 ДСП №173-96 Відстань від автозаправочних станцій з підземними резервуарами для зберігання рідкого палива до меж ділянок дитячих дошкільних закладів, загальноосвітніх шкіл, шкіл-інтернатів, лікувально-профілактичних закладів, до стін житлових та інших громадських будівель і споруд, дитячих ігрових майданчиків і місць відпочинку населення слід приймати за розрахунком забруднення атмосферного повітря шкідливими викидами АЗС, але не менше 50 м.

Санітарно – захисна зона від джерел викидів витримана.

Найближча житлова забудова знаходиться в м. Бориспіль у північному напрямку на відстані бл. 0,5 км від межі земельної ділянки, на якій розташовується ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД».

Найближча Смарагдова мережа знаходиться на відстані бл. 16 км на південний захід (Divychky (SiteCode: UA0000337)) від меж ділянки планованої діяльності.

Найближчі об'єкти ПЗФ: «Хутір Чубинський», ландшафтний заказник загальнодержавного значення знаходиться на відстані бл. 11 км на північний захід від ділянки планованої діяльності та «Нечаївщина», ландшафтний заказник місцевого значення, знаходиться на відстані бл. 11 км на південний схід від ділянки планованої діяльності.

Об'єкти природно-заповідного фонду в межах земельного відводу ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» відсутні.

Плановане будівництво дозволить забезпеченню ринкових потреб в якісній продукції, розвитку мережі реалізації автомобільного палива, додатковому надходженню коштів у місцевий бюджет, створенню нових робочих місць.

В проекті передбачені інженерні засоби, направлені на запобігання вибухам, пожежам, утворенням статичної електрики в технологічному обладнанні, але у випадку виникнення надзвичайних ситуацій радіус ураження буде більшим, за рахунок наземного розташування ємностей зберігання ЗВГ.

Технологічне обладнання виконане згідно вимог для роботи в пожежонебезпечних і вибухонебезпечних зонах.

Технологічне обладнання буде забезпечене системами автоматичного управління і забезпечує оптимальні витрати енергії і витратних матеріалів.

Також потрібно враховувати, що об'єкт плановано розмістити на ділянці, що віддалена від найближчої житлової забудови на відстань близько 0,5 км.. Таким чином, згідно проведеної оцінки та даних Замовника, вплив проектного об'єкту на соціальне середовище очікується в межах норми.

3.4.7. Оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє техногенне середовище

передбачено на земельній ділянці з кад. номером 3220882200:03:001:0870, загальною площею – 0,3 га, що розташована за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль Бориспільської міської ТГ Бориспільського району Київської області.

Територія планованої діяльності знаходиться на автошляху Н-08 Бориспіль — Кременчук — Дніпро — Запоріжжя — Пологи — Маріуполь у напрямку Золотоноші та призначена «Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства».

Найближча житлова забудова розташована на відстані близько 0,5 км у північному напрямку.

Згідно даних Замовника, проект реконструкції розробляється відповідно до чинних будівельних і санітарних норм і правил та забезпечує безпечну експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених проектом заходів.

У районі розташування об'єкта промислові об'єкти, пам'ятники історії і культури, музеї, інші спорудження підземні і наземні, потребуючі захисту від шкідливих впливів, на які могла б зробити проектована діяльність, відсутні.

Експлуатація об'єкта не призведе до значного екологічно- небезпечного техногенного впливу на промислові, сільськогосподарські, житлово-цивільні об'єкти, пам'ятники архітектури, історії, культури, наземні та підземні спорудження й інші елементи техногенного середовища, які знаходяться в зоні впливу планованої діяльності, оскільки:

- Найближчі об'єкти ПЗФ: «Хутір Чубинський», ландшафтний заказник загальнодержавного значення знаходиться на відстані бл. 11 км на північний захід від ділянки планованої діяльності та «Нечаївщина», ландшафтний заказник місцевого значення, знаходиться на відстані бл. 11 км на південний схід від ділянки планованої діяльності, інші пам'ятники архітектури, історії, культури в зоні впливу проектового об'єкту відсутні;
- аналіз розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при функціонуванні даного об'єкту показав, що створювані максимальні значення приземних концентрацій забруднюючих речовин на межі нормативної СЗЗ з обліком фонових концентрацій не перевищують гігієнічні нормативи;

Пожежна безпека забезпечується комплексом заходів, спрямованих на попередження виникнення пожежі і мобільної локалізації людей:

Негативний вплив від функціонування даного об'єкта на навколишнє техногенне середовище, при забезпеченні додержання всіх вимог та правил експлуатації проектового обладнання очікується в межах норми.

Порівняльна характеристика кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря між плановою діяльністю та технічною альтернативою №1 представлений у таблиці 3.4.7.1.

Таблиця 3.4.7.1 - Порівняльна характеристика кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря між плановою діяльністю та технічною альтернативою №1

Код забруднюючої речовини	Назва речовини	ГДК м.р., мг/м ³	Клас небезпеки	Викиди від планової діяльності т/рік	Викиди від технічної альтернативи №1, т/рік
1	2	3	4	5	6
04001/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	3	0,026248	0,026248
06000/ 630-08-0	Оксид вуглецю	5	4	0,001494	0,001494
05001/ 7446-09-5	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) в перерахунку на діоксид сірки	0,5	3	0,003453	0,003453
03000/ 1333-86-4	Сажа	0,15	4	0,000088	0,000088
11000/74-98-6	Пропан	65	-	0,604794	1,502714
11000/106-97-8	Бутан	200	4	0,907191	2,254071
11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	5	4	3,677882	3,677882

Код забруднюючої речовини	Назва речовини	ГДК м.р., мг/м ³	Клас небезпеки	Викиди від планової діяльності т/рік	Викиди від технічної альтернативи №1, т/рік
1	2	3	4	5	6
11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1,0	4	0,058989	0,058989
11000/-	НМЛІОС	-	-	0,001877	0,001877
12000/74-82-8	Метан	50	-	0,000113	0,000113
04002/-	Азоту (1) оксид [N ₂ O]	-	-	0,000094	0000094
07000/-	Вуглецю діоксид	-	-	2,755714	2,755714

Відповідно таблиці 3.4.7.1 видно, що кількість викидів забруднюючих речовин від впровадження технічної альтернативи не на багато менші, ніж від планованої діяльності. Для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин на стан атмосферного повітря при технічній альтернативі №1 здійснено розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері, зроблений з використанням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ+», рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. № 11-6-31 від 16.02.96р.), що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що утримуються у викидах підприємств», ОНД-86.

За результатами розрахунку приземних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі було виявлено, що концентрація забруднюючих речовин на межі нормативної санітарно-захисної зони не перевищує ГДКм.р.

Впровадження технічної альтернативи знизить безпечність експлуатації АЗК, зокрема, при зберіганні ЗВГ. Приорітетною задачею ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» є реалізація населенню якісного палива, а також забезпечення безпеки відвідувачів АЗК.

Враховуючи зазначене вище - перевага надається плановій діяльності. При впровадженні планової діяльності концентрації забруднюючих речовин на межі нормативної санітарно-захисної зони не перевищують ГДКм.р..

4. Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та його ймовірної зміни без здійснення планованої діяльності

4.1. Дані про поточні кліматичні характеристики

4.1.1 Характеристика кліматичної зони розміщення планованої діяльності

Клімат Київської області помірно континентальний, м'який, з достатньою вологістю. Зима тривала, порівняно тепла; літо – достатньо тепле й вологе. Пересічна температура січня -5°C - -8°C , липня – 18°C - 20°C . Тривалість безморозного періоду 160-165 днів. Період з температурою понад $+10^{\circ}\text{C}$ становить 155 -165 днів на, сума активних температур $24,80^{\circ}\text{C}$ - $27,00^{\circ}\text{C}$. Опадів 500-700 мм на рік. Максимальна кількість їх (близько 40 %) випадає влітку. Сталий сніговий покрив (пересічна висота 15-30 см) встановлюється в середині грудня, сходить у кінці березня. Серед несприятливих кліматичних явищ – інтенсивні зливові дощі з грозами, град, бездощові періоди, суховії (до 5-10 днів), пилові бурі влітку, льодова кірка, ожеледь тощо. Північна частина Київської області лежить у вологій помірно теплій, південна – у недостатньо вологій теплій агрокліматичній зонах.

Відповідно ДСТУ–Н Б В.1.1–27:2010 «Будівельна кліматологія» та листа Центральної геофізичної обсерваторії, район характеризується наступними кліматичними параметрами Кліматична характеристика району будівництва (таблиця 4.1.1.1). Метеорологічні характеристики території розташування проектного АЗК наведені в таблиці 4.1.1.1.

Таблиця 4.1.1.1 - Метеорологічні характеристики території розташування проектного АЗК

№ п/п	Назва характеристик	Величина
1	2	3
1	Коефіцієнт, залежний від стратифікації атмосфери А	180
2	Коефіцієнт рельєфу місцевості	1
3	Середня максимальна температура повітря найбільш жаркого місяця року, град. С	липень $+26,9$
4	Середня максимальна температура повітря найбільш холодного місяця року, град. С	Січень – $3,6$
5	Середня роза вітрів %	
6	Північ	14,2
7	Північний схід	9,6
8	Схід	7,7
9	Південний схід	10,2
10	Південь	13,7
11	Південний захід	12,7
12	Захід	16,5
13	Північний захід	15,4
14	Швидкість вітру по середнім багаторічним даним, повторюваність перевищення якої складає 5%	5-6 м/с

Змін кліматичних характеристик не прогнозується.

4.2. Дані про поточний стан атмосферного повітря

4.2.1. Характеристика пріоритетних та специфічних забруднюючих речовин

Від планованої діяльності передбачений викид забруднюючих речовин, що наведений в таблиці 4.2.1.1.

Таблиця 4.2.1.1 – Забруднюючі речовини від планованої діяльності

Код забруднюючої речовини/CAS	Назва речовини	ГДК м.р., мг/м ³	Клас небезпеки
1	2	3	4
04001/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	3
06000/ 630-08-0	Оксид вуглецю	5	4
05001/ 7446-09-5	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) в перерахунку на діоксид сірки	0,5	3
03000/ 1333-86-4	Сажа	0,15	4
11000/74-98-6	Пропан	65	-
11000/106-97-8	Бутан	200	4
11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець)	5	4
11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1,0	4
11000/-	НМЛОС	-	-
12000/74-82-8	Метан	50	-
04002/-	Азоту (1) оксид [N ₂ O]	-	-
07000/-	Вуглецю діоксид	-	-

При формуванні переліку забруднюючих речовин від планованої діяльності не враховувались викиди від спалювання палива при роботі автомобілів, т.я. вони є пересувними джерелами викидів.

Згідно Витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми на запит від 26.06.2024, щодо фонових концентрацій забруднюючих речовин, фонові концентрації по сажі становить – 0,06 мг/м³, по оксидах азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту – 0,08 мг/м³, по оксиду вуглецю – 2,0 мг/м³, по діоксиду сірки – 0,2 мг/м³, по вуглеводнях насичених C₁₂-C₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець – 0,4 мг/м³, по бензину (нафтовому, малосірчистому, у перерахунку на вуглець) – 2,00 мг/м³, по бутану – 80,00 мг/м³, по пропану – 26,00 мг/м³.

4.3. Дані про поточний стан геологічного середовища

4.3.1. Загальна характеристика основних елементів геологічної, структурно-тектонічної будови, геоморфологічних особливостей та ландшафтів

На території, яка планується під будівництво АЗК, відсутні зелені насадження, що підлягають видаленню.

Київська область розташована на межі Українського кристалічного щита та Дніпрово-Донецької западини. Являє собою перехідну зону від одного регіону до іншого. Кристалічний фундамент уходить на глибину, залишаючи потужний осадовий чохол, який є характерним для усієї області. Під час максимального (дніпровського) зледеніння територія області була охоплена льодовиком, слідами діяльності якої є велике поширення флювіогляціональних (водно- льодовикових) відкладів, які представлені мілкими та різнозернистими пісками, суглинками, та супісками.

Територія області розділена рікою Дніпро на правобережну і лівобережну. Правобережна представляє собою плато, яке перейшло у стадію континентального існування; лівобережна частина розташована на терасах ріки Дніпро. Лівий корінний беріг Дніпра на широті Києва віддалений від ріки приблизно на 120 км.

Заплава або лугова тераса, висотою 3-5 м простягається вздовж лівого берега від Києва до Дніпропетровська та має ширину від 4-6 м до 12 км. Лівобережна та правобережна заплави покриті луками, заболочені, порізані притоками.

В геоморфологічному відношенні територія вишукувань розташована на третій лівобережній терасі Дніпра.

Район розташування проектного АЗК вважається стабільним у геотектонічному відношенні. В той же час, ерозійні процеси є значним фактором ризику в цьому районі, що обумовлене особливостями структури і властивостей місцевих ґрунтів.

Згідно ДБН В.1.1-12:2014 (Будівництво у сейсмічних районах України) сейсмічна активність в балах шкали М8К-64 становить:

- згідно карти ЗСР-2004 А (клас наслідків СС1) - п'ять балів;
- згідно карти ЗСР-2004 В (клас наслідків СС2) - п'ять балів;
- згідно карти ЗСР-2004 С (клас наслідків СС3) - шість балів.

По складності інженерно-геологічних умов об'єкт вишукувань віднесений до II категорії.

В результаті обробки матеріалів польових і лабораторних робіт в будові досліджуваної товщі виділено три інженерно-геологічних елемента (ІГЕ), опис яких наводиться нижче:

ІГЕ-1 (pd QIV) – Рослинний шар, супісок гумусований; п.9-а

ІГЕ-2 (v-d QIII) – Супісок лесовий, пластичний, непросідний з прошарками піску; п. 35а

ІГЕ-3 (f-g QIII) – Пісок, мілкий, середньої щільності, середнього ступеню водонасичення з прошарками та лінзами піску; п.29-а.

Умови формування ґрунтових вод в товщі четвертинних відкладів залежать від природної зональності, яка впливає на їхній хімізм і режим.

Живлення водоносного горизонту четвертинних відкладів, відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів, поверхневих (зливових) вод, повеневих вод у весняну повінь, за рахунок гідравлічного зв'язку з поверхневими водоймами, а також перетоку вод із інших водоносних гори-зонтів.

До розвіданої глибини п'ять метрів, ґрунтові воді не зустрінуті.

Зважаючи на інженерно-геологічну будову ділянки, враховуючи досвід будівництва та експлуатації будівель в аналогічних природних умовах, для будівництва будівель та споруд автозаправного комплексу передбачено влаштування монолітної залізобетонної плити товщиною 300 мм з бетону В 20/25, армованою в нижній і верхній зонах арматурними сітками з арматурою 010 А500 з чарункою 200 x 200 мм, захисний шар бетону товщиною 40 мм.

Залізобетонна плита виступає на 150 мм. над рівнем землі.

Фундаменти під навісом - стаканного типу.

Під резервуари скрапленого газу та рідкого палива запроектована залізобетонна плита. Окремі залізобетонні фундаменти запроектовано для насосів та колонок.

Основою фундаментної плити слугує бетонна підготовка з бетону В 7,5/5 виконана по існуючому ґрунту з піску.

Несприятливі інженерно-геологічні процеси на території будівництва відсутні.

По лабораторним даним та матеріалам раніше проведених робіт, ґрунт є неагресивним середовищем по відношенню до бетонів різної щільності. Ступінь

впливу ґрунтового середовища на бетонні та залізобетонні конструкції для всіх типів цементу, при нормальних і вологих умовах не-агресивне по всіх показниках.

При відповідному обґрунтуванні проекту і дотриманні будівельних норм, запроектована реконструкція не вплине на навколишнє середовище.

При виконанні будівельних робіт необхідно дотримуватись вимог нормативних документів, що дозволить виключити негативний вплив техногенних факторів та порушення структури ґрунту.

4.4. Дані про поточний стан водного середовища

4.4.1 Загальні відомості про водні об'єкти, основні дані щодо їх водозбірних басейнів і господарського використання

Характеристика стану водних ресурсів Київській області

Територія Київської області розташована у межах двох гідрогеологічних басейнів південно-західного крила Дніпровського артезіанського басейну і Українського басейну тріщинуватих вод. Річкова мережа області переважно належить до басейну Дніпра і тільки незначна частина річок на півдні області до басейну Південного Бугу. Площа земель водного фонду в Київській області становить – 232,6 тис.га (8% від загальної площі території 28,9 тис.км²). В тому числі під річками та струмками 10 тис га, під водосховищами з озерами та ставками – 158,4 тис. га, болотами – 50 тис. га. На території Київської області протікає 1523 річки загальною довжиною 8,7 тис. км. На них розташовано 2596 водойм (без врахування дніпровських водосховищ) з площею водного дзеркала 25,36 тис. га, об'ємом 411,6 млн.м³ води. Великі річки - Дніпро (243 км в межах області), Десна (66 км), Прип'ять (68 км). Середні річки – Уж (94км), Тетерів(119км), Ірпінь(124км), Рось(192 км), Трубіж (125 км), Супій (125 км), Гнила Оржиця (38 км), Гнилий Тікич (40 км). Малі річки з струмками 1511 загальною довжиною – 7535 км. Річки завдовжки понад 10 км - 206, загальною протяжністю 4184 км. В області створено 2389 ставків та 58 водосховищ загальним об'ємом води 462,5 млн. м³ За запасами водних ресурсів область має достатньо поверхневих і підземних водних ресурсів: у маловодний рік 95% забезпеченості на 1 кв. км тут припадає 996,5 тис. куб. м загальних і 26,4 тис. куб. м місцевих поверхневих водних ресурсів, а на одного мешканця – відповідно 6,48 і 0,18 тис. куб. метрів. Водозабезпеченість території і населення загальними водними ресурсами майже в 6-11 раз більші і місцевими в 1,2-2,2 рази менші, ніж у середньому по Україні.

Гідрографія

На південних та південно-західних його кордонах протікає Дніпро. Вздовж річки тягнеться найбільш понижена частина району – заплава, яка біля сіл Жовтневе, Гнідин, Проців сягає ширини 6-11 км. На території району протікають річки, ліві притоки Дніпра – Павлівка, Млен, Іква та праві притоки Трубежа – Бочечки, Карань, Вогнища, Красилівка, Альта, Ільтиця. Всі річки течуть по рівнинній місцевості, а тому мають повільну течію. Живляться за рахунок снігів, дощів і підземних джерел. На півдні Бориспільський район омивається водами Канівського водосховища.

Водозабезпечення АЗК буде здійснюватися привозною водою. Загальна витрата води на об'єкт становить: 260,0 м³/рік. Для забезпечення санітарно-побутових

потреб працівників та клієнтів АЗК передбачаються санвузли. Зібрані фекальні стоки підлягають вивезенню із визначеною періодичністю. Для поливу території 0,260 м³/доб. використовуються очищені дощові стоки з території АЗК.

Скид стічних вод в поверхневі водойми відсутній. Вплив на водні об'єкти очікується в межах норми.

4.5. Дані про поточний стан ґрунтів

4.5.1. Особливості землекористування в зоні планованої діяльності

Площа земель в адміністративних межах Київської області становить 2816,2 тис. га, з урахуванням 2,1 тис. га земель міста Славутича, яке територіально розташоване в Чернігівській області.

Площа сільськогосподарських угідь становить 1658,9 тис. га, або 58,9 % від загальної площі області. Розорюється 1353,7 тис. га земель, що дорівнює 48,1 % загальної площі області та 81,4 % сільськогосподарських угідь.

Забудовані землі займають 137,4 тис. га, що становить 4,9 % від загальної площі області.

Ліси та інші лісовкриті площі займають 648,7 тис. га, що становить

23,0 % від загальної площі області і є в середньому на рівні розрахунково-оптимального показника, який забезпечує збалансованість між лісовими ресурсами, обсягами лісозорізування та екологічними вимогами.

Під внутрішніми водами знаходиться 175,1 тис. га (6,2% від загальної площі області). В зонах впливу водосховищ підтоплені близько 10 тис. га сільськогосподарських угідь.

Землі промисловості становлять 12,9 тис. га (0,5 % від загальної площі області), транспорту і зв'язку – 26,1 тис. га (0,9 % від загальної площі області), силових структур – 26,3 тис. га (0,9 % від загальної площі області).

З усіх земель 56,0 тис. га становлять землі природоохоронного призначення, 0,4 тис. га оздоровчого, 1,4 тис. га рекреаційного і 1,2 тис. га історико-культурного призначення.

Щодо структури сільськогосподарських угідь регіону загальною площею 1658,9 тис. га (100%), то у процентному співвідношенні сільськогосподарські угіддя складаються: рілля – 81,6%, пасовища – 8%, сіножаті – 6,9%, багаторічні насадження – 2,8%, перелоги – 0,7%.

КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ

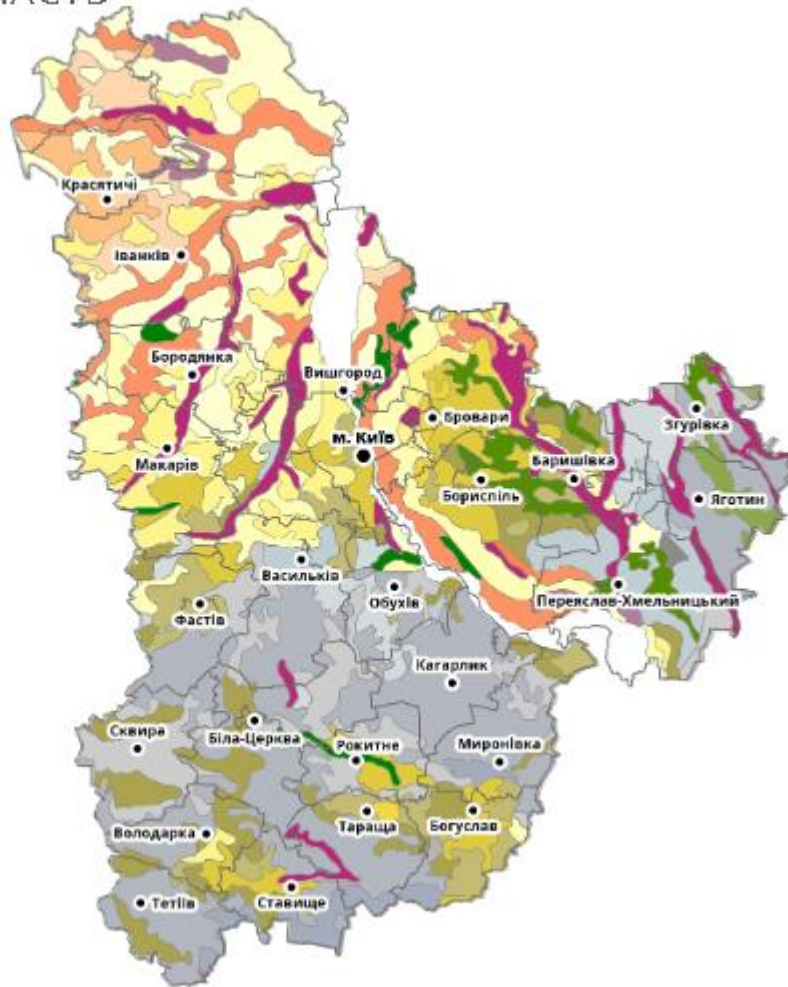
☒ Всі ґрунти


Рисунок 4.5.1 – Карта ґрунтів Київської області [викачано із веб-сайту <https://superagronom.com/>]

Ґрунти в місці планованої діяльності в основному темно-сірі опідзолені чорноземи та чорноземи на середньо-суглинковому лесі й частково супіщані та глейові. Ліси займають понад 15 тис. га. Корисні копалини – цегельно-черепична сировина, піски, торф.

Зворотну засипку застінного простору котлованів та комунікаційних траншей проводити ґрунтом, який був видалений при його розробці з пошаровим ущільненням. При цьому неприпустиме потрапляння великої кількості твердих відходів будівництва у застінний простір.

Активних небезпечних інженерно-геологічних процесів на ділянці забудови і прилеглий території не спостерігається. Ділянка, на якому передбачається будівництво, знаходиться у стійкому стані.

На денній поверхні даної території не виявлені які-небудь прояви інженерно-геологічних процесів (воронки, провали і тому подібне).

Несприятливих сучасних фізико-геологічних процесів і явищ у межах описуваної території не виявлено.

Техногенними факторами, що можуть спричинити зміни фізико-механічних властивостей ґрунтів, є розробка ґрунтів методами, що порушують їх структуру, надмірне їх зволоження під час будівництва та експлуатації споруд.

При виконанні будівельних робіт необхідно дотримуватись вимог нормативних документів, що дозволить виключити негативний вплив техногенних факторів та

порушення структури ґрунту.

4.6. Дані про поточний стан техногенного середовища

Техногенне середовище – частина біосфери, корінним чином перетворена людиною в інженерно-технічні споруди: міста, заводи і фабрики, кар'єри і шахти, дороги, дамби і водосховища.

Негативні дії техносфери на людину і природне середовище виникають внаслідок ряду причин, головними з яких є:

- експлуатація промислових об'єктів і технічних систем, що мають підвищені енергетичні характеристики;
- проведення робіт в особливих умовах;
- спонтанно виникаючі техногенні аварії;
- несанкціоновані і помилкові дії операторів технічних систем;
- дія стихійних явищ.

В економічному відношенні район є сільськогосподарський. Тому питанню розвитку сільського господарства приділяється належна увага.

У районі розташування об'єкта промислові об'єкти, пам'ятники історії і культури, музеї, інші спорудження підземні і наземні, потребуючі захисту від шкідливих впливів, на які могла б зробити проектована діяльність, відсутні.

Експлуатація об'єкта не призведе до значного екологічно- небезпечного техногенного впливу на промислові, сільськогосподарські, житлово-цивільні об'єкти, пам'ятники архітектури, історії, культури, наземні та підземні спорудження й інші елементи техногенного середовища, які знаходяться в зоні впливу планованої діяльності, оскільки:

- пам'ятники архітектури, історії, культури в зоні впливу проектованого об'єкту відсутні;
- аналіз розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при функціонуванні даного об'єкту показав, що створювані максимальні значення приземних концентрацій забруднюючих речовин на межі нормативної СЗЗ з обліком фонових концентрацій не перевищують гігієнічні нормативи;

Пожежна безпека забезпечується комплексом заходів, спрямованих на попередження виникнення пожежі і мобільної локалізації людей:

Негативний вплив від функціонування даного об'єкта на навколишнє техногенне середовище, при забезпеченні додержання всіх вимог та правил експлуатації проектованого обладнання очікується в межах норми.

4.7. Дані про поточний стан природно-заповідного фонду та біорізноманіття

На виконання Закону України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 рр.», Закону України «Про екологічну мережу України», Указу Президента України №611/2009 «Про додаткові заходи щодо розвитку природно-заповідної справи в Україні», Указу Президента України №381/2017 «Про додаткові заходи щодо розвитку лісового господарства, раціонального природокористування та збереження об'єктів природно-заповідного фонду» в області затверджено Оновлену Регіональну схему екологічної мережі в Київській області. Метою програми є розроблення заходів щодо упорядкування, розширення існуючих та створення нових заповідних об'єктів для забезпечення

збереження типового і унікального ландшафтного та біологічного різноманіття екологічної мережі області. В основі програми закладено створення єдиної системи природоохоронних територій, де передбачається проведення системних заходів зі збереження і відтворення природних ресурсів.

Згідно з наявними джерелами, історія формування сучасного природно-заповідного фонду Київщини складає більш ніж два сто-річчя. Першими природоохоронними територіями Київщини можна вважати дендропарки, які створювалися в маєтках великих землевласників. Деякі з них збережені до нашого часу і тепер мають статус парків-пам'яток садово-паркового мистецтва або дендропарків. Це, передусім, «Олександрія» (створена наприкінці 18 століття), парки «Згурівський», «Ташанський», «Кагарлицький», «Копилівський» тощо.

Найбільшу частку територій та об'єктів природно-заповідного фонду Київської області займає Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник загальною площею 226 964,7 га, створений Указом Президента України від 26 квітня 2016 року № 174 «Про створення Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника».

Заповідник розташований в Іванківському і Поліському районах Київської області в межах зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи.

Заповідник створено з метою збереження в природному стані найбільш типових природних комплексів Полісся, забезпечення підтримки та підвищення бар'єрної функції зони відчуження та зони безумовного (обов'язкового) відселення, стабілізації гідрологічного режиму та реабілітації територій, забруднених радіонуклідами, сприяння організації та проведенню міжнародних наукових досліджень з урахуванням Закону України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи».

Основними завданнями Заповідника є:

- забезпечення підтримки та підвищення бар'єрної функції зони відчуження та зони безумовного (обов'язкового) відселення; стабілізація гідрологічного режиму та реабілітації територій, забруднених радіонуклідами; сприяння організації та проведенню міжнародних наукових досліджень; мінімізація екологічної небезпеки та збереження природних багатств зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення;
- збереження в природному стані найбільш типових природних комплексів Полісся; здійснення фонових екологічного моніторингу та радіаційної обстановки; вивчення навколишнього природного середовища; відтворення та збереження природних екосистем;
- проведення періодичних інвентаризацій природних ресурсів;
- дослідження поточних явищ природи та процесів, які відбуваються в екосистемах; здійснення наукових досліджень у сфері охорони навколишнього природного середовища;
- збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу;
- додержання режиму території зони відчуження та зони безумовного (обов'язкового) відселення;

- забезпечення охорони території Заповідника з усіма природними об'єктами;
- запобігання винесенню радіонуклідів з території зон і радіоактивному забрудненню навколишнього середовища;
- моніторинг стану природного середовища та медико-біологічний моніторинг; утримання території в належному санітарному і пожежобезпечному стані;
- застосування методів фіксації радіонуклідів на місцевості; організація проти-пожежної охорони природних комплексів;
- проведення екологічної освітньо-виховної роботи тощо. [11]

Ядром Заповідника є Чорнобильський заказник та північні лісові масиви. Через Поліський екологічний коридор забезпечується зв'язок із Дрєвлянським та Поліським природними заповідниками, регіональним ландшафтним парком «Міжрічинський», а також із Поліським державним радіаційно-екологічним заповідником Республіки Білорусь.

Флора Заповідника налічує 1256 видів судинних рослин, 120 видів лишайників та 20 видів мохів. Із Європейського червоного списку тут зростає п'ять видів рослин. Виявлено 46 видів флори, занесених до Червоної книги України. На водоймах зони відчуження зростають рослинні ценози, включені в Зелену книгу України.

Тваринний світ Заповідника відповідає, в загальних рисах, складу фауни поліського регіону. Тут зафіксовано більше 300 видів хребетних тварин (із загальом 410, що зустрічаються в регіоні), з яких 75 видів (з 97 можливих) занесені до Червоної книги України. До Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи занесено 14 видів фауни. Із Європейського червоного списку відзначено 16 видів. Значна кількість видів птахів перебуває під охороною Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин. До додатку 1 Бернської конвенції занесені 179 видів фауни.

Основна увага науковців зосереджена на вивченні рідкісних та типових видів фауни — великих хижаків (бурий ведмідь, рись, вовк) та копитних (лось, олень, косуля), популяція яких за останні роки суттєво зросла.

Неабиякий інтерес, як у науковців, так і відвідувачів зони відчуження, викликає унікальна, створена у 90-х роках, вільна популяція коней Пржевальського.

Сьогодні видовий склад тварин цієї території відповідає природній фауні даного географічного регіону — Полісся.

Також, на території Київської області розташовано два національних природних парку — «Залісся» і «Білоозерський».

Національний природний парк «Залісся» загальною площею 14 836 га створений відповідно до Указу Президента України від 11 грудня 2009 року № 1049 «Про створення національного природного парку «Залісся». Парк створено з метою вдосконалення управління збереженням, відтворенням і рекреаційним використанням типових та унікальних природних комплексів Центрального Полісся, що мають важливе природоохоронне, наукове, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення.

Природна рослинність Парку представлена переважно лісами; 37 % лісових земель займають ліси природного походження. Переважаючою породою є сосна звичайна, яка в більшості утворює однарусні сосняки, близько 1700 га з яких

мають вік понад 100 років. Багатим є чагарниковий ярус. На знижених ділянках сформувались листяні ліси. Із представників фауни трапляються олені благородний та плямистий, козуля європейська, лань, кабан, заєць сірий, лисиця звичайна, білка звичайна, ондатра, бобер європейський та інші. З червонокнижних ссавців — зубр. Тут відмічене гніздування рідкісних птахів, занесених до Червоної книги України: лелека чорний, журавель сірий, орлан-білохвіст.

Національний природний парк «Білоозерський» загальною площею 7 014,44 га створений відповідно до Указу Президента України від 11 грудня 2009 року № 1048 «Про створення національного природного парку «Білоозерський». Парк розташований на території Бориспільського району Київської області та Черкаського району Черкаської області. Парк створено з метою вдосконалення управління збереженням, відтворенням і рекреаційним використанням типових та унікальних природних комплексів, що мають важливе природоохоронне, наукове, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення, збереження, відтворення генофонду рослинного і тваринного світу та раціонального використання їх у наукових, природоохоронних, господарських і рекреаційних цілях. Парк уявляє собою віковий субір з домінуванням сосни у першому ярусі, дубом — у другому та різноманітним підліском з горішника, крушини та ін. Подекуди домінуючими є дубові угруповання широколистяного лісу. Для лісу характерна типова фауна вікових сосново-дубових лісів. Із птахів, занесених до Червоної книги України, варто зазначити орлана-білохвоста, що полює на водах Канівського водосховища, а сліди його харчування можна виявити на березі НПП. Прибережні ділянки лісу сильно еродовані водами водосховища. На деяких прибережних островах є типові вільхові ліси, вони оточені рогозом та очеретом, заростями жовтих глечиків та іншої вищої рослинності.

На територіях земель державного лісового фонду розташовано 103 території та об'єкти природно-заповідного фонду загальною площею 23,9 тис. га.

4.7.1. Біорізноманіття

Біологічне різноманіття - різноманіття живих організмів Землі на всіх рівнях організації живого і в усіх просторово обмежених середовищах існування (наземних, прісноводних, морських), є результатом тривалого процесу еволюцій органічного світу. Біорізноманіття тваринного та рослинного світу складає основу природних ресурсів, які забезпечують людство продуктами харчування, сировиною, медичними препаратами тощо.

Його збереження й невиснажливе використання в області розглядається як один із пріоритетів у сфері природокористування, екологічної безпеки та охорони природи, невід'ємна складова збалансованого економічного і соціального розвитку регіону.

Географічне положення, орографічні та кліматичні особливості Київської області зумовили формування на її території різноманітної рослинності, яка закономірно змінюється з півночі на південь.

Найближчі об'єкти ПЗФ: «Хутір Чубинський», ландшафтний заказник загальнодержавного значення знаходиться на відстані бл. 11 км на північний захід від ділянки планованої діяльності та «Нечаївщина», ландшафтний заказник місцевого значення, знаходиться на відстані бл. 11 км на південний схід від ділянки планованої діяльності.

Об'єкти природно-заповідного фонду в межах земельного відводу ТОВ

«ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» відсутні.

На території планованої діяльності не помічені шляхи міграції птахів та тварин, популяції і ділянки зростання рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин, занесених у Червону книгу України.

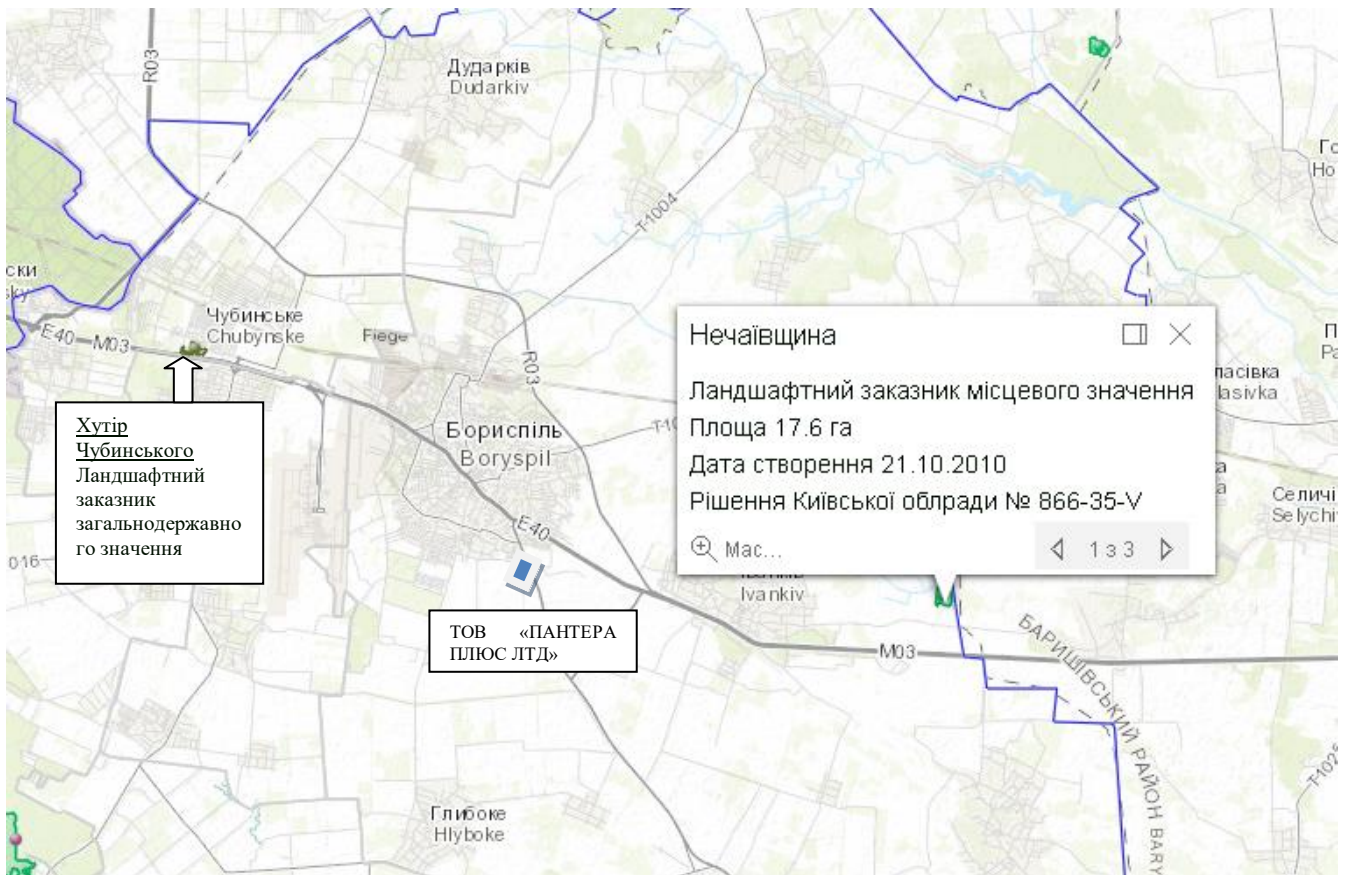


Рис. 4.7.1.1 – Ситуаційна схема розташування об’єктів ПЗФ Бориспільського району відносно промайданчика ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»

Об’єкти природно-заповідного фонду в межах земельного відводу під ділянкою провадження діяльності відсутні.

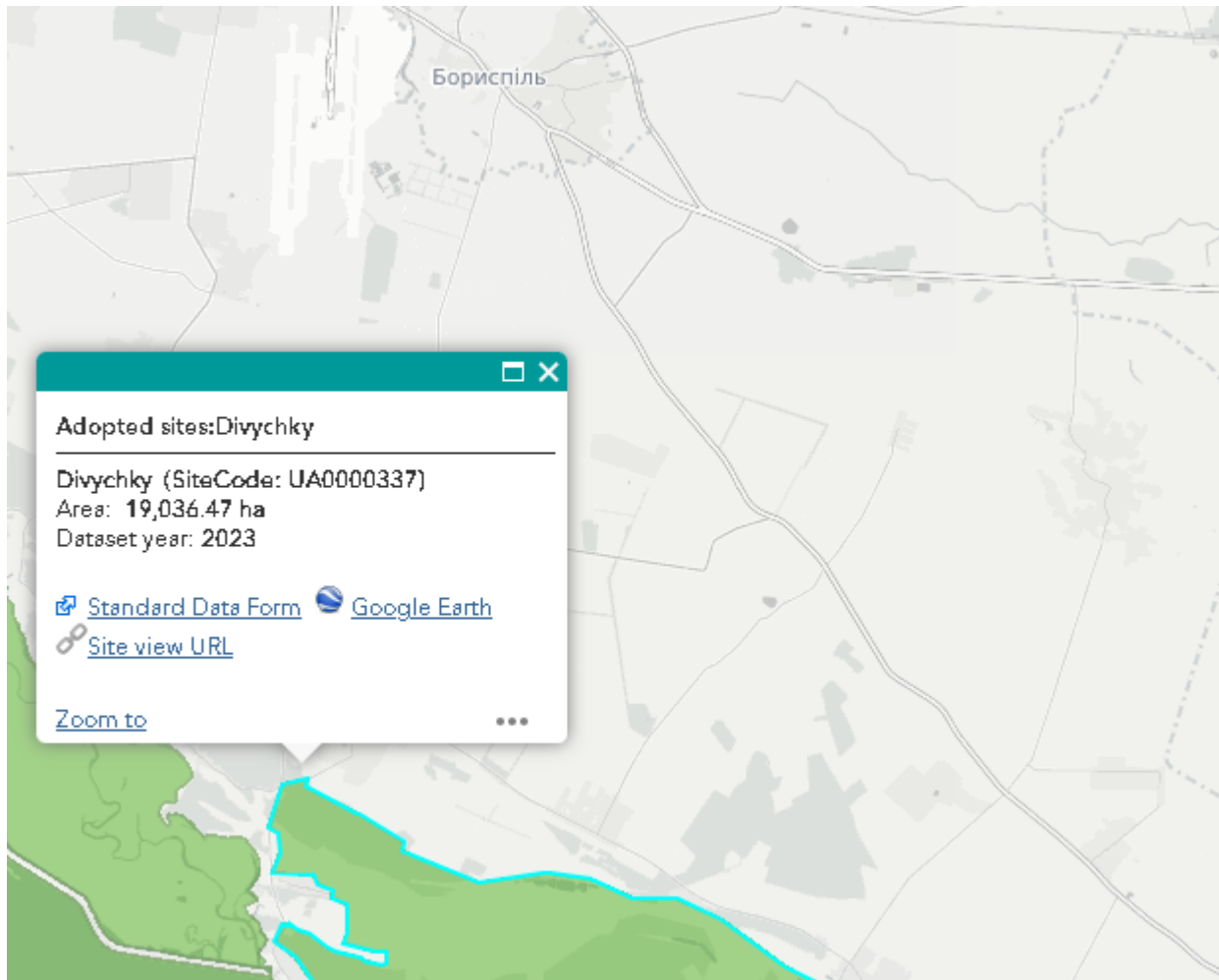


Рис. 4.7.1.2 – Ситуаційна схема розташування Смарагдової мережі відносно проммайданчика ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»

Найближча Смарагдова мережа знаходиться на відстані бл. 16 км на південний захід (Divychky (SiteCode: UA0000337)) від меж ділянки планованої діяльності.

4.7.2. Рослинний світ

Київська область розташовується на стику природних зон Полісся та Лісостепу, тому тут поєднуються характерні для цих природних зон типи рослинності. Окремою складовою є також інтрозональна рослинність річкових долин, зокрема Дніпра, Десни, Тетерева, Ірпеня, Росі та інших менших дніпрових приток.

Рослинність Полісся сформована переважно рослинністю хвойних, широколистяних та мішаних лісів, площі яких раніше були значно більшими. Великі території, що залишилися після вирубування лісів, нині використовуються як сільськогосподарські угіддя. Особливості ґрунтового покриву, незважаючи на знищення лісів, не змінилися. Серед широколистяних порід найбільш поширеним є дуб звичайний, серед хвойних — сосна звичайна. Також зростають граб, береза, вільха, осика, липа тощо.

На півночі Київського Полісся порівняно великі площі займає береза. Лісистість збільшується у північному і західному напрямках. Найбільші поліські лісові масиви в межах області сконцентровані на півночі області в Іванівському районі, а також вздовж річок Здвиж та Тетерів.

Окрім лісової рослинності у межах Поліської природної зони звичайними є болотяні рослинні комплекси представлені верховими (сфагновими) та низинними (осоково-гіпновими) болотами. Широке поширення мають в межах сучасного Полісся рослинність після лісових лук на піщаних ґрунтах, за участі ксерофільних видів.

В межах лісостепу натомість можна виділити також лісову рослинність представлену бореальними сосновими та сосново-дубовими лісами (головним чином на піщаних надзаплавних терасах річок), а також рослинність неморальних листяних лісів, представлених грабово-дубовими, грабовими та липово-кленовими варіантами. Для такого типу лісів характерними є цілий ряд чагарників та неморальних трав'янистих рослин. Найбільші площі такого типу лісів збереглися на південь від Києва, вздовж Дніпра у Обухівському районі, на Трахтемирівському півострові, по р. Рось у районі Білої Церкви та Рокитного.

Окрему складову рослинності Лісостепу становить лучно-степова рослинність, яка найчастіше є похідною від первинної лісової, та представлена на схилах яружно-балочних систем правобережного Київського лесового плато, чи штучних фортифікаційних, поховальних чи інших спорудах.

Наразі рослинність Київської області сильно трансформована багатотисячолітньою діяльністю людини. Зважаючи на це домінуючим рослинним комплексом на Київщині наразі є агророслинність.

Широко представленою є також сегетальна та рудеральна рослинність, що займає закинуті поля та сильно-порушені ділянки.

У складі рослинності Київської області наявні численні рослинні асоціації занесені до Зеленої книги України, зокрема група асоціацій дубових лісів з дуба звичайного ліщинових, група асоціацій дубово-соснових лісів ліщинових, асоціації грабово-дубових лісів волосисто-осокових, формація ковили дніпровської, формація сальвінії плаваючої, формація альдрованди пухирчастої, формація водяного горіха плаваючого, формація латаття білого, формація латаття сніжно-білого, формація глечиків жовтих та ін.

Сучасний обсяг флори Київської області на сьогоднішній день точно не оцінений. Для Середнього Придніпров'я (Київської та Черкаської областей) наводиться 2009 видів судинних рослин, які відносяться до 667 родів та 129 родин.

Флора Полісся характеризується специфікою, зокрема наявністю специфічно-гобореального елементу. В складі рослинності Лісостепу наявні характерні для східної Європи види, присутня і досить чисельна фракція раритетної неморальної флори.

Необхідно зазначити, що долина Дніпра (низка островів та заплавних урочищ) у межах Київської області становить собою дещо специфічний регіон у якому поєднуються як бореальні так і неморальні елементи флори. Цілий ряд рослин представлених тут мають широке поширення на Україні, в Європі чи світі загалом. Специфічна, характерна тільки для цього природного комплексу флора тут відсутня, проте присутні численні рідкісні види флори, зокрема козельці українські та жовтозілля дніпровське, характерні саме для таких біотопів.

До Червоної книги України у межах Київської області включено 129 видів флори.

Флора Київської області характеризується відсутністю ендемічних чи вузькоареальних видів, натомість наявний цілий ряд видів, характерних для більш ранніх

геологічних епох — реліктів. Це зокрема водяний горіх плаваючий, сальвінія, вовчі ягоди борові, багаторядник Брауна та загострений тощо. У зв'язку з значним ступенем антропогенної трансформованості значна її частина рекомендована до включення до Червоного списку області, який нажаль досі не прийнятий.

На території, яка планується під будівництво АЗК, відсутні зелені насадження, що підлягають видаленню.

На території планованої діяльності об'єкти рослинного світу занесені до Червоної книги України та до переліку регіонально рідкісних рослин Київської області відсутні. 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. При виявленні під час провадження планованої діяльності рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення, типових природних рослинних угруповань, занесених до 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 розташування об'єктів планованої діяльності об'єктів рослинного світу, занесених до Червоної книги України, ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» у відповідності до вимог статті 11 Закону України «Про Червону книгу України» буде забезпечено їх охорону та відтворення шляхом: - 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 необхідних наукових досліджень з метою розроблення наукових засад їх охорони та відтворення; - здійснення інших заходів відповідно до законодавства. Крім того, ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» 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.

Вплив на рослинність очікується в межах норм.

4.7.3. Тваринний світ

На території Київської області обліковується 88 видів безхребетних тварин внесених до третього видання Червоної книги України.

Список хребетних тварин Київської області включає 432 вида. Перелік міног і променеперих риб області складається з близько 60 видів з фауни області після спорудження каскаду водосховищ випали прохідні види (осетер російський, севрюга), деякі реофільні (марена дніпровська). З'явився ряд інтродукованих видів (білий амур, чебачок амурський, строкатий і білий товстолобики, сонячний окунь звичайний, ротань-головешка), окремі з яких розповсюджені дуже локально (чорний амур, гупі). Зміна біотопів через гідробудівництво, розорювання та забудову берегів, забруднення побутовими, сільськогосподарськими і промисловими стоками призводить до поступових трансформацій рибного

населення річок Київської області. В основному це відбувається в напрямку збільшення кількості видів невеликих розмірів, що не мають промислової цінності.

В умовах, коли Дніпро перетворений на каскад водосховищ, особливої ваги для збереження аборигенної іхтіофауни набувають великі притоки, особливо на півночі області, що ще зберігають річковий режим, а саме Прип'ять, Десна, Тетерів. В них трапляється ряд видів, занесених до нового видання «Червоної книги України» (мінога українська, стерлядь, ялець звичайний, бистянка російська, інші). Всього в області знайдено 15 видів міног і риб, занесених до ЧКУ Один вид включено до Європейського Червоного списку, 5 — до Червоного списку МСОП, по три — до Додатків Бонської і Вашингтонської конвенцій, 23 — до Додатку 3 Бернської конвенції. Щоправда, деякі з перелічених видів (осетер російський, севрюга, марена дніпровська) вже зникли на Київщині.

Для Київській області налічується 6 видів амфібій та 8 видів рептилій. Найбільш вразливими при збереженні слід вважати види, які знаходяться під охороною конвенцій та червоних списків природоохоронних організацій та червоних книг. Так до списку видів, які охороняються Бернською конвенцією і є такими, що підлягають особливій охороні (2 додаток до Конвенції) входять 6 земноводних та 4 види плазунів.

До Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи (, як близький до стану загрози зникнення занесено один вид плазунів - *Emys orbicularis*. До Червоної книги України (ЧКУ, 2009) належить три види рептилій - *Lacerta viridis*, *Coronella austriaca*, *Vipera nikolskii*.

У результаті досліджень останніх років було виявлено новий червонокнижний вид для Київської області - гадюку Нікольського *Vipera nikolskii*. Стосовно гадюки степової *Vipera renardi* було тільки дві знахідки на лівому березі у межах Київської обл.:

Амфібії та рептилії поширенні на території, що досліджується нерівномірно, а у залежності від типу біотопу, ступеню впливу антропогенних чинників та інших факторів. Відповідно до біотопів види герпетофауни утворюють 5 основних герпетокомплексів - водно-болотний (гідрофільно-плавневий), лучний, деревно-чагарниковий, псамофільно-аренний, синантропний.

Найбільш чутливі до антропогенного пресу амфібії та плазуни Київської області: *T. cristatus*, *Pelobates fuscus*, *B. bufo*, *B. bombina*, *H. arborea*, представник *Pelophylax esculentus complex* - *P. lessonae*, *Anguis fragilis*, *Zootoca vi*.

Відповідно до наявної інформації, на території Київської області зустрічається 281 видів птахів, з них 161 на гніздуванні, інші під тільки під час міграцій, або зимівлі. В цілому, кількість видів які відносяться до різних охоронних категорій відповідно складає: Червона книга України — 49, Європейський список — 20, МСОП - 13, Боннська конвенція — 133, Бернська конвенція — 269. [9]

На території провадження планованої діяльності відсутнє проживання рідкісних та зникаючих видів тварин, занесених до Червоної книги України.

Види тварин, які занесені до Червоної Книги України, або до регіонально-рідкісних видів на території, де буде проводитись планована діяльність, не обліковуються. При виявленні на території планованої діяльності об'єктів тваринного світу, занесених до Червоної книги України, ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД», відповідно до вимог статті 11 Закону України «Про Червону книгу України»

буде забезпечено їх охорону та відтворення шляхом: - проведення постійного спостереження (моніторингу) за станом їх популяцій; - створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також екологічної мережі на територіях, де перебувають (зростають) об'єкти Червоної книги України, та на шляхах міграції рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного світу; - 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 необхідних наукових досліджень з метою розроблення наукових засад їх охорони та відтворення; - здійснення інших заходів відповідно до законодавства. Міграційні шляхи - географічно встановлені та незмінні протягом тривалого часу характеристики безпосереднього переміщення (переселення) птахів у вигляді маршрутних смуг та місць концентрації (скупчення) перелітних птахів під час міграції. Міграція або сезонний переліт птахів - регулярне щорічне переміщення або переселення птахів на відносно великі відстані, пов'язане із сезонною зміною екологічних (кормових) умов або особливостями розмноження. Оскільки в межах санітарно-захисної зони знаходиться лісовий масив (бір), необхідно дотримуватися наступних рекомендацій, спрямованих на мінімізацію впливу на тваринний світ:

- у період масового розмноження диких тварин, з 1 квітня до 15 червня, буде передбачена мінімізація проведення робіт та заходів, які є джерелом підвищеного шуму та дискомфорту;
- для запобігання загибелі тварин від впливу шкідливих речовин, що знаходяться на майданчику, передбачена огорожа майданчика;
- при проведенні робіт для зниження факторів занепокоєння (шуму, вібрації, ударних хвиль та інших) на об'єкти тваринного світу необхідно керуватися відповідними інструкціями і рекомендаціями по вимірюванню, оцінці і зниженню рівня їх впливу;
- здійснення програми виробничого контролю та моніторингу, мінімізація надходження на територію забруднюючих речовин і твердих відходів;
- еколого-просвітницька діяльність, що включає в себе проведення лекторію з працівниками про правила поведінки в природних ландшафтах.

Шляхи міграції птахів на території планованої діяльності не спостерігаються. У зв'язку з вищевказаним негативні впливи проектної діяльності на біорізноманіття в межах норм, спеціальні заходи по охороні не розробляються. Територія планованої діяльності у відповідності до вимог «Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 р. № 1196, не включена до переліків територій та об'єктів екологічної мережі Київської області. Територія діяльності знаходиться за межами основних міграційних шляхів та районів масового скупчення перелітних птахів, які характерні для України (Додаток 3 до Правил орнітологічного забезпечення польотів державної авіації України).

ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» буде дотримуватись вимог та положень, визначених Європейською ландшафтною конвенцією та Всеєвропейською стратегією збереження біологічного та ландшафтного різноманіття.

Більшість тварин належать до синантропних видів, які пов'язані з антропогенною діяльністю і сільськогосподарським виробництвом та не мають охоронного статусу.

Місць постійного мешкання тварин, гніздування рідкісних та зникаючих видів птахів на території ділянки планованої діяльності та поблизу не виявлено.

Відсутні шляхи міграції та скупчення мігруючих птахів і тварин. Орнітологічні заказники та водно-болотні угіддя загальнодержавного чи міжнародного значення поблизу не знаходяться.

Видів тварин, включених до Резолюції 6 Бернської конвенції, Європейського червоного списку, Червоної книги України, CITES, CMS, AEWA, EUROBATS та таких, що знаходяться під регіональною охороною не виявлено.

Планована діяльність підприємства загрози для рідкісних і зникаючих видів тварин не становить. Поточний стан довкілля на території проммайданчика ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» – задовільний.

4.8. Дані про поточний стан соціального та економічного середовища

Бориспільський район — район у Київській області України. Утворений у 2020 році. Адміністративний центр — місто Бориспіль. Площа — 3873,2 км², населення — 203,7 тис. осіб (2020).

До складу району входять 11 територіальних громад.

Район створено відповідно до постанови Верховної Ради України № 807-IX від 17 липня 2020 року.

Раніше територія району входила до складу Баришівського, Бориспільського, Переяслав-Хмельницького та Яготинського районів, ліквідованих тією ж постановою

До складу району увійшли: Бориспільська, Переяславська, Яготинська міські, Вороньківська, Гірська, Дівичківська, Золочівська, Пристолична, Студениківська, Ташанська, Циблівська сільські територіальні громади

Сфера економіки району складається з підприємств сільського господарства, видобувної промисловості, промисловість, будівництва, торгівлі, транспорту, зв'язку, сфери послуг. В Борисполі розташований міжнародний аеропорт «Бориспіль»

У безпосередній близькості до проммайданчика відсутні архітектурні споруди, пам'ятки історії, санаторії, будинки відпочинку, дитячі заклади.

5. *Фактори довкілля, які ймовірно зазнають впливу*

В даному розділі надається оцінка очікуваного впливу на довкілля при провадженні планованої діяльності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» що планується до розташування поза межами с. Глибоке та м. Бориспіль на території Бориспільської міської ТГ, Бориспільського району, Київської області.

При реалізації прийнятого варіанту планованої діяльності можливі наступні ймовірні впливи на довкілля:

Атмосферне повітря – джерелами утворення шкідливих речовин будуть: технологічне обладнання АЗК, ДЕС та стоянка автомобілів.

Результати розрахунків максимальних приземних концентрацій на межі нормативної санітарно-захисної зони підприємства показали відсутність перевищень над нормативами ГДК з урахуванням фонових забруднень атмосферного повітря.

Шумовий вплив – при роботі виробничого обладнання. Розрахунки можливого звукового навантаження на прилеглі території показали, що порушень вимог дотримання санітарного законодавства при функціонуванні підприємства в контрольних точках на межі нормативної СЗЗ не очікується.

Ландшафт – поверхня промайданчика сформована, додаткового вилучений ґрунт буде використаний для зворотньої засипки та благоустрою території підприємства.

У процесі виробництва порушення природнього шару рельєфу відсутнє.

Водні об'єкти – для господарсько – побутових потреб вода постачається за привозною схемою. Для запасу води встановлено ємність, з якої забезпечується запас води для АЗК. Побутові стоки скидаються у спеціально встановлену ємність, стоки з якої періодично викачуються спеціалізованим транспортом.

Скидання стічних вод у поверхневі водойми відсутнє.

Надра, земельні ресурси – діяльність не передбачає втручання у геологічну будову майданчика..

Відходи – в ході планованої діяльності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» можуть утворюватись такі відходи:

Код відходу	Найменування відходу за	Безпека відходу
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (а саме: Фільтр для очистки ЗВГ, матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені, пісок забруднений нафтопродуктами, одяг захисний зіпсований, відпрацьований чи забруднений	небезпечний
16 07 08*	Відходи, що містять оливи та нафтопродукти	небезпечний
19 02 07*	Нафтопродукти та концентрати від сепарації	небезпечний
19 08 13*	Шлами від іншого оброблення промислових стічних вод, що містять небезпечні речовини	небезпечний
20 03 01	Змішані побутові відходи	безпечний

При провадженні планованої діяльності, передбачається допустимий вплив на довкілля, зумовлений операціями у сфері управління відходами.

Стан фауни, флори, біорізноманіття – вплив незначний. Планована діяльність буде мати локальний вплив на флору та фауну. Під час підготовки до здійснення планованої діяльності заплановане видалення зелених насаджень, під час

провадження діяльності - не відбудуться невідворотні зміни, а саме виснаження і деградація складу домінуючих рослинних угруповань і фауністичних комплексів.

Здоров'я населення – допустимий вплив. Виконані розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі показали, що очікувані максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин на межі санітарно-захисної зони і в житлових масивах не перевищують гранично допустимих значень.

Соціальний рівень ризику оцінюється як «прийнятий».

Клімат і мікроклімат – негативних впливів не передбачається. Змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в результаті експлуатації об'єкту відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину – негативних впливів не передбачається. Об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини в районі розташування планованої діяльності не зазнають впливу.

Соціально-економічні умови – позитивний вплив. Здійснення планованої діяльності буде мати позитивний вплив на місцеву економіку через цілорічну роботу підприємства, зайнятість місцевого населення, податкових надходжень тощо.

Вплив альтернативного способу провадження планованої діяльності є аналогічний до прийнятого способу ведення планованої діяльності за такими критеріями як: здоров'я населення; стан фауни, флори, біорізноманіття; ґрунт; водне середовище; земельні ресурси; кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів); утворення відходів; геологічне середовище; матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину; ландшафт та соціально-економічні умови.

За альтернативним способом провадження планованої діяльності спостерігається підвищений вплив на такі критерії як пожежовибухонебезпека підприємства.

Підвищений вплив на атмосферне повітря зумовлений збільшеною кількістю викидів у атмосферне повітря по забруднюючих речовинах від процесів виробництва, зберігання та транспортування біогазу, так як збільшується кількість операцій по зливу/наливу ЗВГ

Узагальнення результатів опису та оцінки можливого впливу планованої діяльності на довкілля зведено у таблицю 5.1.

Таблиця 5.1 – Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля

Фактори	Фази життєвого циклу проєкту	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	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-

речовини	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Здоров'я населення	0	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-
	1	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-
	2	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-

6. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності

6.1. Виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності

Майданчик планованої діяльності розташований на території Бориспільської міської територіальної громади, вздовж автошляху Н-08 Бориспіль — Кременчук — Дніпро — Запоріжжя — Пологи — Маріуполь, за межами населених пунктів у напрямку Золотоноші.

Планована діяльність передбачає будівництво та експлуатацію автозаправного комплексу.

Попередня підготовка майданчика полягає у видаленні зелених насаджень, плануванні території, на якій проводитимуться роботи по будівництву.

Будівельні машини та механізми поставляє субпідрядник.

На будмайданчику передбачити стоянку для будівельної техніки.

Майданчик відокремлений існуючою огорожею.

Місце проведення будівельних робіт огорожується тимчасовим пересувним парканом висотою 2 м з півночі, сходу і півдня. Транспортне забезпечення будмайданчика здійснюється через тимчасово організований в'їзд/виїзд.

Об'єкт будівництва забезпечений під'їздами для автотранспорту з боку траси.

Таблиця 6.1.1 – Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування	Одиниця виміру	Величина
1	2	3	4
1	Загальна тривалість будівництва	місяць	3
2	Максимальна чисельність працюючих на будівництві	чол.	20
2.1	Кількість робочих, зайнятих на БМР(будівельно-монтажних роботах)	чол.	15
2.2	ІТР, службовці, МОП і охорона	чол.	5

До початку виробництва земляних робіт необхідно:

- завершити підготовку фронту робіт (викорчовування, планування, знос і перенесення перешкоджаючих роботам споруд і комунікацій) відповідно до вимог технології виробництва робіт і ПОБ. У разі виявлення неказаних в проєкті підземних споруд і комунікацій необхідно разом з власником вирішити питання їх збереження або винесення за межі будмайданчика;
- встановити інвентарні будівлі і споруди згідно будгенплану;
- ознайомити учасників будівництва з проєктом виробництва земляних робіт і з правилами безпеки праці під розписку;

До основних робіт по будівництву об'єкта дозволяється приступати після виконання внутрішньомайданчикових підготовчих робіт. До внутрішньомайданчикових підготовчих робіт відносяться:

- відведення в натурі майданчика (траси) для будівництва;
- влаштування необхідних огорож будівельного майданчика (охоронних, захисних, сигнальних), організація в необхідних випадках контрольно-пропускного режиму;
- створення та здавання-прийняття геодезичної розбивочної основи для будівництва і геодезичні розбивочні роботи для прокладання інженерних мереж і доріг, зведення будівель і споруд;

- роботи по виносу інженерних мереж;
- роботи по влаштуванню дорожніх плит над інженерними мережами в зоні заїзду-виїзду, в місцях наїзду автотранспортом;
- земляні роботи (відповідно до чинних нормативних документів) - частина робіт, віднесена у ПОБ до стадії підготовчих;
- вертикальне планування території будівельного майданчика - частина робіт, віднесена у ПОБ до стадії підготовчих;
- роботи по водопостачанню та влаштування тимчасового крану з водою на період будівництва;
- роботи по електропостачанню та влаштування тимчасового електричного щитка на період будівництва;
- забезпечення будівельного майданчика освітленням, протипожежним водопостачанням, засобами пожежогасіння, сигналізації та зв'язку.
- влаштування постійних і тимчасових внутрішньомайданчикових доріг та під'їздів;
- розміщення мобільних (інвентарних) будівель і споруд виробничого, складського, допоміжного, санітарно-побутового та громадського призначення, влаштування складських майданчиків і приміщень для матеріалів, конструкцій, обладнання, відходів, вторинної сировини;
- влаштування майданчика для будівельних відходів;

Підготовчі роботи з винесення інженерних мереж можуть виконуватись замовником за наявності зареєстрованої декларації про початок виконання будівельних робіт чи дозволу на виконання будівельних робіт.

До основних робіт по будівництву об'єкта дозволяється приступати лише після відведення в натурі майданчика для його будівництва. Вертикальне планування будівельного майданчика виконується по відмітках згідно креслень ГП.

Копання котлованів під резервуари виконується з "бровки" екскаваторами ЕО-3322 ємністю ковша 0,65 м³ із доробкою ґрунту і підчисткою до проектних відміток вручну. Зворотна засипка бульдозером Д-606 і частково вручну, для транспортування ґрунту - автосамоскиди КАМАЗ-5510, КРАЗ-256Б. Копання траншей - екскаватор ЕО-2621А ємністю ковша 0,25м³ із доробкою ґрунту вручну.

При прокладці інженерних мереж необхідно дотримуватись вимог ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди» та ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди».

Земляні роботи мають проводитись після розбивки траси трубопроводів і осей споруд.

Відкриті траншеї слід захищати від попадання в них поверхневих та підземних вод.

Роботи по прокладці труб слід здійснювати незадовго, одразу після риття траншей. Перед прокладкою необхідно перевірити відповідність проекту відміток дна, ширини траншей, закладання відкосів, пересвідчитись в завезенні для прокладки труб, фасонних частин до них, арматури та інших матеріалів та при необхідності очистити їх від забруднень.

При прокладці інженерних комунікацій мають бути враховані встановлені проектом міцність і щільність стикових з'єднань, стійкість трубопроводів на поворотах і тупиках.

Прокладка труб в зимовий період на мерзлі ґрунти не дозволяється.

При прокладці інженерних комунікацій необхідно суворо дотримуватись вимог ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці та промислова безпека в будівництві".

Перед початком виконання робіт по прокладці інженерних мереж необхідно розробити проект виконання робіт (ПВР).

Монтаж підземних резервуарів, сталевих ферм, колон навісу і покриття будинку АЗК проводити за допомогою стрілового пневмоколісного крану КС-6362. (вантажопідйомністю до 20 т без опор). Максимальна висота підйому 14,5 м.

Вага конструктивних елементів:

- підземні резервуари - 8,4 т;
- сталеві ферми - макс. 1,4т;
- металеві колони - 0,80 т.

Сталеві ферми поставляються на будову готовими секціями і монтуються посекційно на опори краном КС - 6362.

Газовий модуль АГЗП поставляється комплектно і встановлюється за допомогою стрілового пневмоколісного крану КС-6362.

Монтаж конструкцій можливо проводити безпосередньо з транспортних засобів або з попередньою розкладкою конструкцій в зоні дії монтажного механізму на спеціально відведеному майданчику.

На ділянці передбачається відсіпка ґрунту. Для ущільнення ґрунту використовується каток на пневмоході Д-326.

Монтаж електричних мереж виконувати згідно ПУЕ.

Будівництво повинно вестись з дотриманням будівельних норм, правил і стандартів.

Завершальні роботи

Після завершення основних робіт очистити будівельний майданчик від будівельного сміття, зняти огорожування і попереджувальні знаки небезпечних зон. Прибрати з території технологічне устаткування, оснащення та інструменти. Передати підрядчикові виконавчу і технічну документацію на виконані роботи.

Транспортні, вантажно-розвантажувальні роботи

Під час виконання транспортних і вантажно-розвантажувальних робіт необхідно дотримуватись вимог ДБН А.3.1-5, ДБН А.3.2-2, НАПБ А. 0.00-1.01-07, ДБН В.1.1.7- 2016.

Технічна експлуатація будівельних машин повинна виконуватись відповідно до вимог ДБН В.2.8-3, ДБН В.2.8-4, ДБН В.2.8-9.

До будівництва приступають при наявності проекту виконання робіт (ПВР), розробленого генпідрядником відповідно до вимог ДБН А.3.1-5-2016 та ДБН А.3.2-2- 2009. Будівництво об'єкту без погодженого ПВР забороняється.

Таблиця 6.1.2 – Потреби в основних будівельних машинах і механізмах

№ п/п	Найменування	Марка	Кількість
1	2	3	4
1	Пневмоколісний кран	КС-6362	1
2	каток на пневмоході	Д-326	1
3	екскаватор ЕО-3322	ЕО-3322	2
4	екскаватор	ЕО-2621А	1
5	автосамоскид	КАМАЗ-5510	1
6	автосамоскид	КРАЗ-256Б	1
7	Автобетоновоз	КамАЗ	3

Зварювальні та антикорозійних роботи.

При виконанні зварювальних робіт для монтажних з'єднань металевих конструкцій необхідно дотримуватись вимог ДБН А.3.2-2-2009.

Зварювані поверхні конструкції і робоче місце зварника, слід захищати від дощу, снігу, вітру.

Зварювання закладних і з'єднувальних виробів слід виконувати відповідно до розділу 10 ДСТУ Н-Б В.2.6-203-2015.

Антикорозійне покриття зварних з'єднань, а також ділянок закладних деталей і зв'язків, виконати у всіх місцях, де при монтажі та зварюванні порушено заводське покриття. Нанести антикорозійне покриття на поверхні закладних виробів, зв'язків і зварних з'єднань.

Очистити від залишків зварювального шлаку, бризок металу, жирів і інших забруднень.

Забезпечити покриття захисним шаром кутів і гострих граней виробів.

Захист конструкцій від зовнішнього впливу повітряного середовища зводиться до захисту від атмосферних опадів.

Зовнішні та внутрішні металеві елементи застосовуються оцинкованими або вже пофарбованими.

Складування матеріалів.

Складування матеріалів від дороги ведеться на відстані не менше 1 м.

Для організації складського господарства на будівельному майданчику передбачити за потреби:

- відкриті площадки для зберігання металевих конструкцій та інших матеріалів, на які не впливають коливання температури та вологість;
- закриті склади з опаленням та без, а також навіси для матеріалів, на які впливають коливання температури та вологість.

Складування матеріалів ведеться за марками, типами, розмірами з урахуванням висоти складування, проходів, проїздів та норм складування матеріалів.

Заходи з охорони праці і техніки безпеки.

При провадженні робіт необхідно дотримувати вимог таких нормативних документів:

ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві».

НПАОП 0.00-1.80-18 «Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання».

НПАОП 40.1-1.07-01 «Правила експлуатації електрозахисних засобів».

НПАОП 0.00-1.71-13 «Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями».

НПАОП 0.00-1.62-12 «Правила охорони праці на автомобільному транспорті».

Відповідальність за дотримання техніки безпеки покладається на інженерно - технічних працівників (майстер, виконроб). Усі робітники, що беруть участь у будівництві, повинні пройти первинний інструктаж безпосередньо на робочому місці до початку робіт, згідно наказу Держпраця по нагляду за охороною праці №15 від 26.01.2005 р.

Робітники, що виконують роботи, повинні мати відповідну спеціальність і кваліфікацію. Працівники у віці 21 року, а також зайняті на важкі роботи, роботи зі

шкідливими й небезпечними умовами праці або таких, де є необхідність у професійному відборі повинні щорічно проходити медичний огляд.

Особи, які залучаються до виконання робіт, наведених у НПАОП 0.00-8.24-05 «Перелік робіт з підвищеною безпекою», повинні проходити щорічне навчання й перевірку знань по відповідних нормативно-правових актах з охорони праці й безпечним приймах виконання робіт, стажування (дублювання) і щорічне навчання, а також перевірку знань по відповідних до нормативно-правових актах з охорони праці згідно вимог НПАОП 0.00-4.12-05 «Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці».

Відповідальні особи за безпечне виконання робіт, перерахованих НПАОП 0.00-8.24-05 «Переліку робіт з підвищеною безпекою» повинні проходити щорічне навчання й перевірку знань по відповідних нормативно-правових актах з охорони праці згідно вимог НПАОП 0.00-4.12-05 «Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці».

На будівельному майданчику робітники повинні бути забезпечені санітарно-побутовими приміщеннями, обов'язково повинна бути сушарка для сушіння спецодягу. Робітники повинні мати спецодяг і спецвзуття, згідно з категорією робіт, захисні каски, запобіжні пояси при роботі в зоні постійно діючих небезпечних виробничих факторів.

До початку виконання робіт забезпечити будівельний майданчик аптечками з медикаментами, ношами, фіксуєчими шинами, та іншими засобами надання першої долікарської допомоги.

Керівництво будівельно-монтажної організації зобов'язано забезпечити дотримання всіма працівниками правил внутрішнього трудового розпорядку.

Допуск сторонніх осіб, а також працівників у нетверезому стані на територію будівельного майданчика, санітарно-побутові приміщення й на робочі місця забороняється.

Зони з постійно діючими небезпечними виробничими факторами (п. 4.15, 4.16 ДБН А.3.2-2) повинні мати захисні (запобіжні) огорожі відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.8-43:2011 та ДБН А.3.2-2-2009. Виконання будівельно-монтажних робіт в цих зонах допускається згідно з ПВР.

Зони потенційно небезпечних факторів (п. 4.15, 4.16 ДБН А.3.2-2-2009) повинні мати сигнальне огороження за ДСТУ Б В.2.8-43:2011. За необхідності виконання будівельно-монтажних робіт у цих зонах у ПВР повинні бути передбачені організаційно-технічні заходи з безпеки праці.

Небезпечні зони, що можуть виникнути на будівельному майданчику під час його організації, необхідно визначати в процесі розроблення будгетплану об'єкта та у подальшому позначати на території будівельного майданчика знаками безпеки та попереджувальними написами.

Обладнання й експлуатація електроустановок повинні здійснюватися відповідно до «Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів» (далі ПТЕЕС) наказ Міністерства палива та енергетики №258 від 25.07.2006 р. у редакції наказу Міністерства енергетики та вугільної промисловості №91 від 13.02.2012р.; «Правила будови електроустановок» (далі ПБЕ) наказ Міністерства палива та енергетики №305 від 28.08.2006р.; НПАОП 40.1-1.01-97, НПАОП 40.1-1.07-01, НПАОП 40.1-

1.21-98, НПАОП 40.1-1.32-01. Електробезпе́чність на будівельному майданчику повинна забезпечуватися відповідно до вимог ДСТУ Б А.3.2-13:2011.

Обладнання й технічне обслуговування тимчасових і постійних електричних мереж на виробничій території повинен здійснювати персонал, що має відповідну кваліфікаційну групу з електробезпе́чності.

Робітники повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту відповідно до ДБН А.3.2-2-2009.

Приміщення (установки) для вживання питної води мають бути облаштовані на відстані не більше ніж 75 м по горизонталі і не більше ніж 10 м по вертикалі від робочих місць.

Розведення тимчасових електромереж напругою до 1000 В, що використовуються для електрозабезпечення об'єктів будівництва, необхідно виконати ізольованими проводами чи кабелями на опорах або конструкціях, розрахованих на відповідну механічну міцність під час прокладання по них проводів і кабелів на висоті над рівнем землі та настилу не менше ніж: 2,5 м - над робочими місцями; 3,5 м - над проходами; 6,0 м - над проїздами.

Вимикачі, рубильники та інші комутаційні електричні апарати, що застосовуються на відкритому повітрі або у вологих цехах, повинні бути у пожежо-вибухо- захищеному виконанні.

Пожежна безпека на будівельному майданчику забезпечується відповідно до вимог Закону України «Про пожежну безпеку», НАПБ А.01.001-2014, НАПБ Б.03.002-2007, ДБН В.1.1-7- 2002, ДБН В. 1.2-7-2008. На кожному об'єкті роботодавець створює й відповідає за функціонування системи пожежної безпеки. Роботодавець зобов'язано призначити особу, відповідальну за виконання працівниками правил пожежної безпеки на будівельному майданчику.

Гранично припустимі концентрації шкідливих речовин у повітрі робочої зони, а також рівень шуму й вібрації на робочих місцях не повинні перевищувати меж зазначених у ДБН А.3.2-2-2009.

Під час будівельних робіт рівень електромагнітних полів не повинен перевищувати рівнів, зазначених у ДСанПіН 3.3.6-096-2002. Вимір рівня електромагнітних полів на робочих місцях здійснюється відповідно ДБН А.3.2-2-2009.

При перервах у роботі електрозварювальний апарат необхідно відключати від мережі, а для газорізки та плазморізки - гасити факел.

Стан стропів повинен щодня перевірятися відповідальною особою у встановленому порядку.

Наказом по будівельній організації призначити особу відповідальну за безпечне виконання робіт і сигнальників. За виконання БМР поза полем зору машиніста повинен бути присутній коректувальник, сигнальник.

На ділянці (захватці), де ведуться монтажні роботи, не допускається ви-конання інших робіт і знаходження сторонніх осіб. При зведенні будівель та споруд забороняється виконувати роботи, пов'язані зі знаходженням людей в одній секції (захватці, ділянці) на поверххах (ярусах), над якими проводяться монтажні роботи й переміщення елементів конструкцій або встаткування.

До початку виробництва монтажних робіт необхідно встановити порядок обміну умовними сигналами між керівником робіт або бригадиром, стропальниками й машиністом, забезпечити їх зв'язком.

Водовідвід з будмайданчика та траншей здійснюється за рахунок природного рельєфу.

Ущільнені умови організації ділянок виконання робіт на буд майданчику розроблені відповідно ДБН В.1.2-12-2008 та ДБН А.3.2-2-2009.

У процесі будівництва у небезпечні зони, поблизу місць переміщення вантажів кранами, заходи з дотримання техногенної безпеки та безпеки праці:

- встановити по периметру споруджуваної будівлі захисний екран;
- обмежити зону роботи вантажопідіймального крану:
- на місцевості позначити зону роботи крана згідно будгенплану і довести цю інформацію до машиніста крана;
- передбачити організаційні заходи, що виключають перебування людей в небезпечних зонах, визначених у ПВР;
- обмежити швидкість повороту стріли крана у бік межі робочої зони до мінімальної при відстані від вантажу, який переміщується, до межі зони менше 7 м;
- застосувати запобіжні пристрої, що запобігають падінню вантажу, при переміщенні вантажів на ділянці, розташованій на відстані менше 7 м від межі небезпечної зони;
- переміщення залізобетонних виробів застосувати з вантажозахоплюючого пристрою, обладнаного засобом для випробування міцності монтажних петель.

До початку основних робіт необхідно розмістити на майданчику всі тимчасові споруди з врахуванням вимог будівельних норм, забезпечити будову протипожежним інвентарем, розбити площу для складування будівельних конструкцій і матеріалів, влаштувати проїзди та під'їзди.

До будівельного майданчика відносяться:

- існуюча ділянка забудови;
- спеціально обладнані ділянки для розміщення вертикального та горизонтального транспорту (підготовлені майданчики для робочих місць - стоянок кранів, робочі зони кранів і підйомників та зони небезпечні для людей);
- тимчасові будинки різного призначення (адміністративні, санітарно-побутові, складські, виробничі);
- тимчасові дороги, майданчики, пішохідні доріжки;
- тимчасові внутрішні майданчикові інженерні мережі (тимчасове водопостачання, тимчасове електропостачання, тимчасова каналізація), які підключаються до існуючих мереж.

Усі особи, що перебувають на будівельному майданчику, зобов'язані носити захисні каски, сигнальні жилети.

Робітники повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту згідно з ДСТУ 7239.

Під час виконання будівельно-монтажних робіт заборонено користуватись мобільними телефонами.

Зв'язок між робочими місцями та керівництвом будівництва передбачено радіотелефонами. Небезпечні місця, зони монтажу огородити тимчасовим

огородженням висотою 1,0 м. Ці зони помічають знаками безпеки, відповідними написами встановленої форми.

Вздовж огородження встановити таблиці по техніці безпеки.

На період реконструкції передбачено максимальне використання постійних доріг.

Проїзди, проходи, розвантажувальні площадки регулярно чистити від будівельного сміття і не засмічувати їх.

При в'їзді на будівельний майданчик встановлений паспорт будови і схема руху транспорту, в зоні роботи автокрану розміщено дорожні знаки «Обережно працює кран».

Швидкість автотранспорту біля місць виконання робіт не повинна перевищувати 10км/год на прямих ділянках і 5км/год на поворотах.

У зоні переміщення вантажів краном, передбачити улаштування сигнального огороження, попереджувальних написів та дорожніх знаків про в'їзд у небезпечну зону.

Тимчасові дороги ґрунтові, розміщені в плямі проекрованої будівлі.

Автомобільні шляхи прямі. Радіуси заокруглення тимчасових шляхів 9 м, ширина тимчасової проїзної частини шляхів 6 м при русі транспортних засобів в одному напрямку.

Для освітлення будівельного майданчика використати інвентарні щогли з прожекторами на переносних інвентарних стояках.

Прийняті заходи по охороні існуючих комунікацій, згідно ДБН А.3.2-2-2009.

Будинки контейнерного типу забезпечують тимчасовими інженерними комунікаціями з приєднанням їх до постійних комунікацій.

Будівельний майданчик обладнаний засобами пожежогасіння та зв'язку.

Відповідальність за пожежну безпеку об'єкту, що реконструюються несе керівник робіт від генпідрядної будівельної організації або особа, яка його замінює.

Пожежне водопостачання виконати від існуючого протипожежного кільцевого водопроводу фабрики.

Виробничо-складський корпус, тимчасові споруди, забезпечені первинними засобами пожежогасіння.

До всіх тимчасових споруд та місць відкритого зберігання будівельних матеріалів, конструкцій забезпечений вільний під'їзд.

При виконанні вантажно-розвантажувальних робіт і транспортуванні вантажу дотримуватись правил техніки безпеки, що встановлені державними нормами для робіт з засобами механізації для виконання вантажно-розвантажувальних робіт, правил техніки безпеки дорожнього руху і правил, що регламентуються цими нормами.

До виконання вантажно-розвантажувальних робіт допускати робітників, яким виповнилося 18 років і які пройшли спеціальний курс навчання, склали іспит і одержали свідоцтво на право самостійної роботи.

Під час транспортування і складування виробів, матеріалів, комплектуючих елементів дотримуватись загальних правил безпеки згідно з НПАОП 0.00-1.80-18. Способи складування матеріалів, конструкцій та виробів визначаються в технологічних картах ПВР на виконання цих робіт. Одночасно необхідно забезпечити безпечне стропування та піднімання (спускання) вантажів на штабелі, стелажі, касети.

Складування матеріалів та конструкцій виконати на вирівняних площадках, прийняти міри проти самостійного зміщення складських матеріалів, металевих конструкцій і виробів. Збірні конструкції складати в штабеля так, щоб було легко виконувати їх строповку. Між штабелями залишати проходи шириною 1м. Кожен виріб при зберіганні опирати на дерев'яні інвентарні прокладки та підкладки.

Пожежна безпека на будівельному майданчику забезпечується відповідно до вимог Закону України «Про пожежну безпеку», НАПБ А.01.001, ДСТУ Б В.1.1-36:2016т ДБН В.1.2-7-2008.

Працівників допускати до роботи тільки після інструктажу з пожежної безпеки відповідно до НАПБ Б.02.005.

Для проведення планованої діяльності плануються монтажні роботи по встановленню обладнання. При виконанні даних робіт певне забруднення атмосфери буде пов'язане із зварювальними операціями (викиди зварювального аерозолію і інші) та експлуатацією автомобільної і будівельної техніки (викиди відпрацьованих газів від двигунів та пробіт по пересипці земляних мас).

Для зварювальних робіт потреби в електродах АНО-4 - 150 кг.

Для тимчасових джерел забруднення атмосфери, діючих тільки на момент проведення монтажних робіт (автотранспорт, зварювальні пости тощо), розрахунки розсіювання не виконувалися у зв'язку з неорганізованим, періодичним і відносно короткочасним характером дії таких джерел.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при проведенні монтажних робіт

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу від двигунів внутрішнього згорання автотранспорту.

Розрахунок проводився згідно «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», ТОВ «УкрНТЕК», 2000 р.

Річні викиди забруднюючих речовин від автотранспорту розраховуються по формулі:

$$M_{\text{рік}} = M_{\text{год}} * g_{\text{сі}} * T / 1000, \text{ т/рік}$$

де:

$M_{\text{год}}$ - витрата палива, т/год;

$g_{\text{сі}}$ - питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферу від промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки, кг/т;

T - час роботи, год

Секундні викиди забруднюючих речовин від автотранспорту розраховуються по формулі:

$$M_{\text{с}} = M_{\text{год}} * g_{\text{сі}} / 3600 * 1000, \text{ г/с}$$

де:

$M_{\text{год}}$ - витрата палива, т/год;

$g_{\text{сі}}$ - питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферу від промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки, кг/т.

Розрахунок викидів при маневруванні автотранспорту

Кількість автомобілів, що одночасно маневрують на майданчику (n), од	Викид CO		Викид вуглеводнів граничних C ₁₂ -C ₁₉		Викид NO _x		Викид сажі		Викид SO ₂	
	г/с	т	г/с	т	г/с	т	г/с	т/рік	г/с	т
3	0,002205	0,000278	0,000344	0,000043	0,000996	0,000125	0,000245	0,000031	0,000177	0,000022

Розрахунок викидів пилу при пересипці ґрунту та будівельних матеріалів.

Розрахунок проведений згідно методики «Методичний посібник з розрахунку викидів від неорганізованих джерел в промисловості і будівельних матеріалів», Новоросійськ, 1987 р.

Кількість викидів в атмосферу забруднюючих речовин (г/с) при переміщенні ґрунтів в період виконання будівельних робіт розраховується за формулою:

$$q = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times B \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

де:

K_1 - вагова частка пилової фракції в матеріалі (таблиця 1)=0,05;

K_2 - частка пилу, що переходить в аерозоль (таблиця 1)=0,02;

K_3 - коефіцієнт, враховуючий місцеві метеорологічні умови (таблиця 2)=1,2;

K_4 - коефіцієнт, враховуючий ступінь захищеності вузла від зовнішнього впливу (таблиця 3)=1,0;

K_5 - коефіцієнт, враховуючий вологість матеріалу (таблиця 4)=0,01;

K_7 - коефіцієнт, враховуючий розмір фракцій матеріалу (таблиця 5)=0,6;

B - коефіцієнт, враховуючий висоту пересипки (таблиця 7)=0,6;

G – продуктивність вузла пересипки, т/год=10.

Розрахунок викидів пилу (г/с) при розвантаженні з автомашини в найгірших умовах

$$q = 0,012 \text{ г/с}$$

Розрахунок викидів пилу (т) при розвантаженні з автомашини (час роботи 315 год)

$$Q = 0,048 \text{ г/с} \times 315 \text{ год} \times 3600 \text{ с/год} \times 10^{-6} = 0,054 \text{ т}$$

Розрахунок викидів пилу (г/с) при перевантаженні будівельних конструкцій

$$q = (0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,1 \times 0,5 \times 10 \times 106) / 3600 = 0,026 \text{ г/с}$$

Розрахунок викидів пилу (т) при перевантаженні будівельних конструкцій (час роботи 100 год)

$$Q = 0,026 \text{ г/с} \times 150 \text{ год} \times 3600 \text{ с/год} \times 10^{-6} = 0,015 \text{ т}$$

Кількість викидів забруднюючих речовин (уайт-спірит) в атмосферне повітря від

використання ЛФМ становить: 0,004 т/за період будівництва.

Максимальний разовий викид складе – 0,0022 г/с.

Розрахунок викидів при проведенні зварювальних робіт

Витрати електродів при зварювальних роботах за визначений період становитимуть: електроди АНО-4 - 150 кг.

Питомі викиди забруднюючих речовин в атмосферу прийняті відповідно табл. V-1 «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», т. 1., Донецьк, 2004р.

Валовий викид речовин при зварювальних роботах розраховується за формулою:

$$П_{гв} = q * Q / 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

де: q - питомий викид забруднюючих речовин, г/кг;

Q - кількість матеріалу, що використовується, кг/рік.

Секундний викид речовин розраховується за формулою:

$$П_{св} = q * Q_1 / T / 3600, \text{ г/с}$$

де: Q₁ - кількість матеріалу, що використовується, кг/год;

q - питомий викид забруднюючих речовин, г/кг;

T – час проведення робіт, 190 год.

Тип електродів	Час роботи, год.	Витрата кг	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)			Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)		
			г/кг	г/с	т/період будівництва	г/кг	г/с	т/період будівництва
АНО-4	190	150	5,41	0,001202	0,000812	0,59	0,000131	0,000089

Таблиця 6.1.3. - Характеристика якісного і кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при будівельних роботах

Код забруднюючої речовини/ CAS	Назва речовини	ГДК м.р., мг/м ³	Клас небезпеки	Викиди, т/період монтажу обладнання
1	2	3	4	5
04002/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	3	0,000125
06000/630-08-0	Оксид вуглецю	5	4	0,000278
05001/7446-09-5	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) в перерахунку на діоксид сірки	0,5	3	0,000022
03000/-	Речовини у вигляді зважених твердих частинок	0,5	4	0,015031
11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1,0	4	0,000043
01003/1309-37-1	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,4	3	0,000812
01103/1313-13-9	Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)	0,01	2	0,000089
Всього				0,017525

З метою спрощення виконуваного розрахунку ОНД-86 визначає доцільність проведення розрахунку для всіх інгредієнтів, на кожному підприємстві розглядаються тільки ті речовини, для яких:

$$\frac{M}{ПДК} > 0,1 \text{ при } H < 10 \text{ м,} \quad \frac{M}{ПДК} > 0,01 \text{ Н при } H > 10 \text{ м,}$$

де М - потужність викиду інгредієнту, г/с;
ГДКм.р. - значення максимально-разової гранично допустимої концентрації, мг/м³;
Н - середньозважена висота викиду, м.

Розрахунок доцільності наведений в таблиці 6.1.4.

Таблиця 6.1.4 – Розрахунок доцільності проведення розрахунку розсіювання по забруднюючих речовинах, що викидаються в атмосферне повітря при проведенні будівельно - монтажних робіт

Найменування інгредієнту	М, г/с	ГДК, мг/м ³	М/ГДК	Коефіцієнт доцільності	Доцільність проведення розрахунків розсіювання
Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,001202	0,4	0,0030	0,1	Ні
Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)	0,000131	0,01	0,0131	0,1	Ні
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,000996	0,2	0,0050	0,1	Ні
Діоксид сірки (діоксид та триоксид) в перерахунку на діоксид сірки	0,000177	0,5	0,0004	0,1	Ні
Оксид вуглецю	0,002205	5,0	0,0004	0,1	Ні
Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у	0,000344	1,0	0,0003	0,1	Ні

Найменування інгредієнту	М, г/с	ГДК, мг/м ³	М/ГДК	Коефіцієнт доцільності	Доцільність проведення розрахунків розсіювання
перерахунку на сумарний органічний вуглець					
Речовини у вигляді зважених твердих частинок не диференційовані за складом	0,026245	0,5	0,0525	0,1	Ні

Викиди забруднюючих речовин будуть здійснюватись неорганізовано та не призведуть до наднормативних змін в стані навколишнього середовища та її безпеки.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі під час виконання будівельних робіт не проводився, т.я. за результатами розрахунку доцільності, його проводити не доцільно.

Усі будівельно-монтажні роботи передбачено виконати з врахуванням вимог по збереженню навколишнього середовища.

Для цих цілей передбачено:

- заправку механізмів проводити на спеціально облаштованих площадках;
- відпрацьовані ПММ утилізувати разом з відходами ПММ центральної бази підрядника;
- забезпечення будівельного майданчика контейнерами для будівельних та побутових відходів.

Під час проведення монтажних робіт будуть утворюватися наступні відходи:

- Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03;
- Відходи процесів зварювання 12 01 13,
- Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами 15 02 02*;
- Змішані побутові відходи 20 03 01.
- шлами септичних ємностей 20 03 04.

Слід зазначити, що ремонт та технічне обслуговування будівельної техніки та механізмів буде виконуватись підрядною організацією, що займатиметься монтажем, тому відходи, що утворюватимуться при їх експлуатації (акумулятори відпрацьовані, шини відпрацьовані, фільтра відпрацьовані та ін.), у даному звіті не враховані.

Розрахунок обсягів утворення відходів під час проведення будівельних та підготовчих робіт.

Обсяг утворення відходів будівельних робіт (Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03)

Норматив утворення відходів складає 0,006 м³ на 1 м² території.

Щільність відходів складає 1,5 т/м³

Площа будівництва складає 233,45 м²

Норматив утворення будівельних відходів складає:

$$V_n = 233,45 \text{ м}^2 \times 0,006 \text{ м}^3/\text{м}^2 \times 1,5 \text{ т/м}^3 = 2,10 \text{ т}$$

Відходи зварювальних електродів (Відходи процесів зварювання 12 01 13)

В процесі виконання зварювальних робіт утворюються огарки зварювальних електродів і окалина або шлак зварювальний. Маса огарків, які утворюються за рік, т/рік розрахуємо за формулою (згідно «Сборник удельных показателей образования

отходов производства и потребления», 1999):

$$M_{н.доп} = k_n \cdot M_e \cdot C_{н.доп},$$

де: k_n – коефіцієнт, який враховує нерівномірність утворення огарків (утворення огарків різної довжини при зварюванні), $k_n = 1,1-1,4$;

M_e – маса електродів, що використовується за період будівництва, $M_e = 0,150$ т/на період будівництва – при виході підприємства на проектну потужність роботи;

$C_{н.доп}$ – норматив утворення огарків, відсоток від маси електродів, що використані, для електродів діаметр стержня яких 2-3 мм, $C_{н.доп} = 0,08$.

$$M_{н.доп} = 1,4 \cdot 0,150 \cdot 0,08 = 0,017 \text{ т/рік}$$

Отже, нормативно-допустимий об'єм утворення відходів зварювальних електродів буде становити:

$$H_{н.доп} = 0,017 \text{ т/рік}$$

Пісок промаслений нафтопродуктами (Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами 15 02 02*)

Питомий вміст масел в піску (поглинальна здатність) не перевищує 17 % від їх обсягу згідно «Методические рекомендации по определению объемов образования отходов производства и потребления» - ГУ НИЦПУРО, 2003, норматив утворення відходу визначається за формулою:

$$H_{\text{пісок}} = M_i \cdot (1 + K_n) \cdot 10^{-3}, \text{ т/рік}$$

де: M_i – витрати піску становлять = 65 кг;

K_n – коефіцієнт забруднення матеріалу, що характеризує збільшення маси матеріалу – згідно «Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий». -НИИ АТМОСФЕРА, $K_n = 0,17$ – для піску.

10^{-3} -переводний коефіцієнт

Отже, нормативно-допустимий об'єм утворення відходів піску промасленого буде становити:

$$H_{\text{пісок}} = 65,0 \cdot (1 + 0,17) \cdot 10^{-3} = 0,076 \text{ т/рік}$$

Змішані побутові відходи (20 03 01)

Норматив питомого утворення ТПВ на 1 робітника взято по м. Бориспіль.

$$M_{\text{ТПВ}} = k_n \cdot N \cdot T,$$

де: k_n – норма утворення ТПВ на 1 особу – $0,0625 \text{ м}^3/\text{добу}$, зі щільністю $127,1 \text{ кг/м}^3$, що становить $7,944 \text{ кг/рік}$;

N – кількість осіб задіяних на будівництві, $N = 20$ ос./на період будівництва,

T - тривалість будівництва, днів.

$$M_{\text{ТПВ}} = 7,944 \cdot 20 \cdot 90 = 14299,00 \text{ кг/пер.буд-ва} = 14,299 \text{ тонн/пер. буд-ва.}$$

Шлами септичних ємностей 20 03 04

За даними Замовника для покриття фізіологічних потреб робітників на будівельному майданчику додатково передбачено встановлення 1 біотуалет.

Обсяг накопичувальної ємності одного санітарного пристрою становить 250 л. Відкачування стоків проводиться не рідше ніж один раз на тиждень.

Час проведення робіт по реконструкції становить 3 місяці.

$$M_{\text{ТПВ}} = k_n \cdot N \cdot T,$$

де: k_n – обсяг утворення стоків на 1 санітарний пристрій – 250 л /тиждень ;

N – кількість санітарних пристроїв на будмайданчику – 1 од.,

Т- тривалість будівництва, 12 тижні.

$$M_{\text{ТПВ}} = 250 \cdot 1 \cdot 12 = 3000 \text{ л/пер.буд-ва} = 3,00 \text{ куб. м/пер. буд-ва.}$$

Передбачаються природоохоронні заходи, що знижують дію на навколишнє природне середовище при проведенні робіт по влаштуванню обладнання:

- використовуються існуючі під'їзні шляхи до майданчика;
- вивіз будівельних відходів планується здійснювати за договором із зацікавленими організаціями, ліцензованими на дані види діяльності, відповідно до норм і вимог існуючого законодавства.

Викиди забруднюючих речовин будуть здійснюватися неорганізовано та не призведуть до наднормативних змін в стані навколишнього середовища та її безпеки.

Нижче у таблиці 6.1.5 наведений перелік відходів в період будівельних робіт, їх орієнтована кількість та рекомендовані способи управління ними. Класифікація відходів проведена згідно Національного переліку відходів.

Таблиця 6.1.5 - Проектні дані про розрахункові обсяги твердих відходів на період проведення будівництва

№ п.п.	Найменування відходу	Код відходу	Обсяг уворення	Поводження з відходом
12	Відходи, що утворюються під час формування та фізичної і механічної поверхневої обробки металів та пластмас			
1	Відходи процесів зварювання	12 01 13	0,017	Збиратиметься в герметичну тару і тимчасово зберігатиметься на спеціально відведеному майданчику до передачі спеціалізованому (ліцензованому) підприємству згідно попередньо укладеного договору.
15	Відходи упаковки; абсорбенти, обтиральне ганчір'я, фільтрувальні матеріали та захисний одяг, не зазначені в інших групах			
8	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	15 02 02*	0,076	Збиратиметься в герметичну тару і тимчасово зберігатиметься на спеціально відведеному майданчику до передачі спеціалізованому (ліцензованому) підприємству згідно попередньо укладеного договору.
17	Відходи будівництва та знесення (включаючи ґрунт, знятий із забруднених ділянок)			
9	Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	17 09 04	2,10	Тимчасово зберігатиметься на спеціально відведеному майданчику до передачі спеціалізованому (ліцензованому) підприємству згідно попередньо укладеного договору.
20	Побутові відходи (відходи домогосподарств та подібні відходи комерційних організацій, промислових підприємств, установ), включаючи окремо зібрані фракції та відходи інфраструктури населених пунктів			
10	Змішані побутові відходи	20 03 01	14,299	Збиратиметься в герметичну тару і тимчасово зберігатиметься на спеціально відведеному майданчику до передачі спеціалізованому (ліцензованому) підприємству згідно попередньо укладеного договору.
11	Шлами септичних ємностей	20 03 04	3,00	Періодично за необхідністю відкачуватиметься з герметичної ємності біотуалетів спеціалізованим транспортом спеціалізованого (ліцензованого) підприємства згідно попередньо укладеного договору.

* Дзеркальні коди одного і того самого виду відходів, які є небезпечними.

** Порядок класифікації відходів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2023 р. № 1102

Передбачаються природоохоронні заходи, що знижують дію на навколишнє природне середовище при проведенні робіт по влаштуванню обладнання:

- використовуються існуючі під'їзні шляхи до майданчика;
- відходи будівництва збираються в місцях утворення в сміттєзбірні ємності (контейнери, полімерні мішки), складуються на спеціально відведеному майданчику і вивозяться на полігон, що приймає будівельні відходи, згідно укладених договорів з організацією, що має відповідну ліцензію на управління даними видами відходів.

Викиди забруднюючих речовин будуть здійснюватись неорганізовано та не призведуть до наднормативних змін в стані навколишнього середовища та її безпеки.

Під час реконструкції виконати заходи з охорони навколишнього природного середовища відповідно до Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про природно-заповідний фонд України», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про ядерну безпеку», «Про дорожній рух», «Про об'єкти підвищеної небезпеки», «Про управління відходами», а також Переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку.

Під час виконання монтажних робіт забороняється випускати стічні води, неочищені господарсько-побутові та виробничі стоки, що утворюються на будівельному майданчику, відповідно до вимог СанПіН 2.1.5-980 та Водний кодекс України.

При розробленні проектів виконання робіт, передбачить заходи по виконанню будівельно-монтажних робіт із дотриманням вимог природоохоронного законодавства

6.2. Використання у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття

ТОВ «ПАНТЕР ПЛЮС ЛТД» планує будівництво автозаправного комплексу(АЗК) за адресою: за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль, Бориспільської міської ТГ Бориспільського району Київської області, на земельній ділянці з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870. Ділянка, на якій планується будівництво за своїм призначенням відповідає планованій діяльності (12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства).

На проектованому об'єкті передбачається будівництво АЗК. До комплексу споруд входить:

- приміщення операторської з магазином;
- підземний резервуар зберігання скрапленого газу ємністю 19,99 м. куб.,
- підземний одностінний резервуар палива ємністю 73 м. куб., розділений на три відділення по 20 м. куб. і 13 м. куб.;
- заправних острівці — 5 шт.; у тому числі: паливороздавальних колонок багатопаливних, продуктивністю 50 л/хв.— 4 шт; паливо-роздавальних колонок швидкісних (TIR), продуктивністю 120 л/хв.— 1шт.;
- резервуар-накопичувач питної води;
- резервуар-накопичувач господарсько-побутових стоків;
- резервуар-накопичувач очищених дощових стоків V=10 м³;
- очисні споруди дощових стоків;

- пожежні резервуари $V=2 \times 100 \text{ м}^3$.

Скраплений вуглеводневий газ доставляється на АЗК спеціальними автоцистернами (АЦЗГ). Конструкція резервуару забезпечує захист його герметичності. Зливання газу з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни або насосом резервуару. Автоцистерна під час даної операції встановлюється на відстані не менше 5 м від резервуару зберігання ЗВГ. Зливання ЗВГ здійснюється по шлангах довжиною до 20 м. Внутрішній діаметр зливно-наливного рукава рідкої фази - 80 мм. Довжина рукава, що підлягає втручванню – 0,1 м.

Одна операція зливу ЗВГ з цистерни триває 60 хв. Заповнення резервуару відбувається максимально на 85 %. Максимальний робочий тиск в резервуарі - 1,56 МПа. Запобіжні клапани налаштовуються на тиск близько 1,68 МПа. Кількість річних заправок не більше 200 разів.

Нафтопродукти доставляються автомобільними цистернами. Зливання нафтопродуктів з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни. Кількість річних заправок не більше 80 разів.

Площа ділянки планованої забудови становить 0,3 га.

Для забезпечення функціонування об'єкту під час аварійного відключення енергопостачання, передбачається встановлення мобільної дизельної електростанції потужністю не менше 70 кВА.

На майданчику облаштовано 4 місця для стоянки а/м.

Потреба в ресурсах:

Земельні: земельна ділянка з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870, з цільовим призначенням 12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства, загальною площею – 0,3 га.

Сировинні: Проектний річний обсяг палива, що зберігається та реалізується на проєктованому об'єкті: бензин – 2850,00 м³/рік, дизельне паливо – 1825,00 м³/рік, ЗВГ – 2190,00 м³/рік.

Орієнтовна потужність (за кількістю автозаправок на годину) - 80 од/год., що відповідає 350 од/добу.

Водні: вода для задоволення питних і санітарно-побутових потреб працівників та клієнтів – 260 куб.м/рік.

Енергетичні: електроенергія в обсязі орієнтовно 490 тис. кВт. год.

Людські: Режим роботи АЗК приймається цілорічний протягом 365 робочих днів (24 години на добу у 3 зміни).

Загальна кількість робітників – 8 чол.

6.3. Викиди та скиди забруднюючих речовин, шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забрудненням, випромінювання та інші фактори впливу, а також здійснення операцій у сфері управління відходами

6.3.1. Викиди забруднюючих речовин

Впровадження планованої діяльності супроводжуватиметься викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Джерелами викидів від функціонування АЗК є:

- Дихальні клапани підземної ємності зберігання світлих нафтопродуктів;
- Скидний патрубок та свіча підземної ємності зберігання ЗВГ;

- Паливороздавальні колонки світлих нафтопродуктів та ЗВГ;
- Паливороздавальні колонки багатопаливні;
- Паливороздавальні колонки ДП;
- Вузол зливу ЗВГ;
- Аварійне джерело електропостачання (дизельгенератор);
- Майданчик для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця.

Кількісний та якісний склад викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря представлений у таблиці 6.3.1.1.

Таблиця 6.3.1.1. - Характеристика якісного і кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від проектного об'єкта

Код забруднюючої речовини/CAS	Назва речовини	ГДК м.р., мг/м ³	Клас небезпеки	Викиди	
				г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6
03004/133-86-4	Сажа	0,15	3	0,000471	0,000088
04001/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	2	0,140216	0,026248
04002/-	Азоту (1) оксид [N ₂ O]	-	-	-	0,000094
05001/7446-09-5	Діоксид сірки	0,5	3	0,018448	0,003453
06000/630-08-0	Оксид вуглецю	5,0	4	0,007983	0,001494
07000/-	Вуглецю діоксид	-	-	-	2,755714
11000/-	НМЛОС	-	-	-	0,001877
11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,1	4	0,082639	0,058989
11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	5	4	0,187483	3,677882
11000/74-98-6	Пропан	65	-	0,117331	0,604794
11000/106-97-8	Бутан	200	4	0,175997	0,907191
12000/74-82-8	Метан	50,0	-	-	0,000113

У таблиці нижче представлена порівняльна характеристика номенклатури та порогових значень обсягів викидів, згідно Постанови Міністерства екології та природних ресурсів України № 177 від 10.05.2002 р. «Про затвердження Інструкції про порядок та критерії взяття на державний облік об'єктів, які справляють або можуть справити шкідливий вплив на здоров'я людей і стан атмосферного повітря, видів та обсягів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря»

Таблиця 6.3.1.2. – Порівняльна характеристика якісного і кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від об'єкта

Код забруднюючої речовини/CAS	Назва речовини	ГДК м.р., мг/м ³	Клас небезпеки	Викиди, т/рік	Порогове значення згідно Постанови № 177
1	2	3	4	5	6
03000	Речовини, у вигляді твердих суспендованих частинок	-	-	0,000088	3,0
03004/133-86-4	Сажа	0,15	3	0,000088	0,3
04000	Сполуки азоту	-	-	0,026342	-
04001/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	2	0,026248	1,0
04002/-	Азоту (1) оксид [N ₂ O]	-	-	0,000094	0,1

Код забруднюючої речовини/CAS	Назва речовини	ГДК м.р., мг/м ³	Клас небезпеки	Викиди, т/рік	Порогове значення згідно Постанови № 177
1	2	3	4	5	6
05000	Діоксид та інші сполуки сірки	-	-	0,003453	2,0
05001/7446-09-5	Сірки діоксид	0,5	3	0,003453	2,0
06000	Оксид вуглецю	-	-	0,001494	1,5
06000/630-08-0	Оксид вуглецю	5,0	4	0,001494	1,5
07000	Вуглецю діоксид	-	-	2,755714	500
07000/-	Вуглецю діоксид	-	-	2,755714	500
11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	5,250733	1,5
11000/-	НМЛОС	-	-	0,001877	1,5
11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,1	4	0,058989	
11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	5	4	3,677882	
11000/74-98-6	Пропан	65	-	0,604794	
11000/106-97-8	Бутан	200	4	0,907191	
12000	Метан	-	-	0,000113	10
12000/74-82-8	Метан	50,0	-	0,000113	10

Після проходження процедури ОВД та реалізації планованої діяльності, підприємство повинно отримати Дозвіл на викиди забруднюючих речовин.

Вплив планованої діяльності на забруднення атмосферного повітря очікується в межах встановлених нормативів.

6.3.2. Викиди забруднюючих речовин в атмосферу від технічної альтернативи № 1

Підприємством було розглянуто єдиний варіант розміщення планованої діяльності, на ділянці за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль, Бориспільської міської ТГ Бориспільського району Київської області, на земельній ділянці з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870. Земельна ділянка площею 0,3 га знаходиться у власності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» та її призначення відповідає діяльності, що запланована.

Технічною альтернативою є встановлення двох наземних резервуарів зберігання ЗВГ(згідно ДБН В.2.5-20:2018 дозволена максимальна місткість резервуарів наземного зберігання ЗВГ до 10 куб.м.) з аналогічним обладнанням та інфраструктурою. Однак реалізація такого варіанту значно ускладнена. Надземний варіант розміщення резервуарів має значно більше ризиків техногенного та екологічного характеру і тому є малоприйнятним.

Впровадження планованої діяльності супроводжуватиметься викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Джерелами викидів від функціонування АЗК є:

- Дихальні клапани підземної ємності зберігання світлих нафтопродуктів;
- Скидні патрубки та свічі наземних ємностей зберігання ЗВГ;
- Паливороздавальні колонки світлих нафтопродуктів та ЗВГ;
- Паливороздавальні колонки багатопаливні;
- Паливороздавальні колонки ДП;
- Вузол зливу ЗВГ;

- Аварійне джерело електропостачання (дизельгенератор);
- Майданчик для тимчасового розміщення автотранспорту на 4 машиномісця.

Кількісний та якісний склад викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря представлений у таблиці 6.3.2.1.

Таблиця 6.3.2.1. - Характеристика якісного і кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від альтернативного варіанту реалізації проєктованого об'єкта

Код забруднюючої речовини/CAS	Назва речовини	ГДК м.р., мг/м ³	Клас небезпеки	Викиди	
				г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6
03004/133-86-4	Сажа	0,15	3	0,000471	0,000088
04001/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	2	0,140216	0,026248
04002/-	Азоту (1) оксид [N ₂ O]	-	-	-	0,000094
05001/7446-09-5	Діоксид сірки	0,5	3	0,018448	0,003453
06000/630-08-0	Оксид вуглецю	5,0	4	0,007983	0,001494
07000/-	Вуглецю діоксид	-	-	-	2,755714
11000/-	НМЛОС	-	-	-	0,001877
11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,1	4	0,082639	0,058989
11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	5	4	0,187483	3,677882
11000/74-98-6	Пропан	65	-	0,114810	1,502714
11000/106-97-8	Бутан	200	4	0,172215	2,254071
12000/74-82-8	Метан	50,0	-	-	0,000113

У таблиці нижче представлена порівняльна характеристика номенклатури та порогових значень обсягів викидів, згідно Постанови Міністерства екології та природних ресурсів України № 177 від 10.05.2002 р. «Про затвердження Інструкції про порядок та критерії взяття на державний облік об'єктів, які справляють або можуть справити шкідливий вплив на здоров'я людей і стан атмосферного повітря, видів та обсягів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря»

Таблиця 6.3.2.2. – Порівняльна характеристика якісного і кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від об'єкта

Код забруднюючої речовини/CAS	Назва речовини	ГДК м.р., мг/м ³	Клас небезпеки	Викиди, т/рік	Порогове значення згідно Постанови № 177
1	2	3	4	5	6
03000	Речовини, у вигляді твердих суспендованих частинок	-	-	0,000088	3,0
03004/133-86-4	Сажа	0,15	3	0,000088	0,3
04000	Сполуки азоту	-	-	0,026342	-
04001/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	2	0,026248	1,0
04002/-	Азоту (1) оксид [N ₂ O]	-	-	0,000094	0,1
05000	Діоксид та інші сполуки сірки	-	-	0,003453	2,0
05001/7446-09-5	Сірки діоксид	0,5	3	0,003453	2,0
06000	Оксид вуглецю	-	-	0,001494	1,5
06000/630-08-0	Оксид вуглецю	5,0	4	0,001494	1,5

Код забруднюючої речовини/CAS	Назва речовини	ГДК м.р., мг/м ³	Клас небезпеки	Викиди, т/рік	Порогове значення згідно Постанови № 177
1	2	3	4	5	6
07000	Вуглецю діоксид	-	-	2,755714	500
07000/-	Вуглецю діоксид	-	-	2,755714	500
11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	7,495533	1,5
11000/-	НМЛОС	-	-	0,001877	1,5
11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,1	4	0,058989	
11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	5	4	3,677882	
11000/74-98-6	Пропан	65	-	1,502714	
11000/106-97-8	Буган	200	4	2,254071	
12000	Метан	-	-	0,000113	10
12000/74-82-8	Метан	50,0	-	0,000113	10

Враховуючи зазначене вище, перевага надається плановій діяльності. При впровадженні планової діяльності, можливе досягнення концентрацій забруднюючих речовин на межі нормативної санітарно-захисної зони, які не перевищуватимуть встановлені ГДКм.р..

6.3.3. Існуючі і прогнозовані негативні ендегенні і екзогенні процеси і явища природного і техногенного походження

В межах досліджуваної ділянки і прилеглих територіях такі сучасні геологічні і інженерно-геологічні процеси і явища як зсуви, карст, суфозія, кріогенні процеси відсутні.

Проектована діяльність не передбачає глобальних будівельних робіт, не потребує змін існуючого ландшафту, виключає впливи на основні елементи геологічної, структурно-тектонічної будови та не викликає змін існуючих ендегенних і екзогенних явищ природного й техногенного походження.

Не прогнозуються критичні тектонічні, сейсмічні, геодинамічні процеси.

За рахунок об'єкта не прогнозуються критичні зсувні, селеві явища.

Не прогнозуються критичні зміни напруженого стану й властивостей масивів порід.

Фонові критичні тектонічні, сейсмічні, геодинамічні процеси відсутні.

Фонові критичні зміни напруженого стану й властивостей масивів порід відсутні.

Фонові критичні деформації земної поверхні, карст відсутні.

Можливі аварійні ситуації не можуть змінити стан геологічного середовища.

Оцінки ретроспективного, існуючого і прогнозного станів геологічного середовища за фоновими та нормативними показниками в результаті реалізації планованої діяльності не змінюються.

6.3.4. Вплив на поверхневі і підземні води при скидах стічних вод

Для забезпечення господарсько – питних та санітарно – побутових потреб АЗК передбачається його водопостачання привозною водою. Для забезпечення необхідного запасу води, проектом передбачається встановлення резервуару – накопичувача питної води.

Для поливу території 0,260 м³/доб. використовуються очищені дощові стоки з території АЗК.

Загальна витрата води на об'єкт становить: 260,0 м³/рік.

Водопостачання

Внутрішні мережі водопроводу і каналізації операторської з магазином, запроектовані в відповідності з прийнятою схемою водопостачання та каналізації майданчика і згідно вимог діючих ДБН.

В операторської, запроектовані такі системи:

- водопровід господарчо-питний, - В1;
- мережі гарячого водопостачання - ТЗ;
- каналізація побутова К1;

Розрахункові витрати води на господарче - питне водопостачання обчислені згідно норм витрат на 1 споживача та їх кількості.

Ці витрати в цілому з урахуванням витрат води на потреби гарячого водопостачання складають: 0,730 м³/добу; 0,150 м³/год; 0,400 л/с.;

Поливання прилеглої території із розрахунку 0,900 м³/доб, здійснюється з резервуара накопичувача очищених дощових стоків W=10 м³.

Гаряча вода в операторської готується електроводонагрівачем РК.0 ЕСО 100 V «ARISTON =1,5 кВт і забезпечує подачу води до сан. технічного обладнання.

Каналізація.

Господарсько-побутова каналізація передбачена для відводу побутових стоків від санітарних приладів операторської з пунктом сервісного обслуговування водіїв та пасажирів. Стоки, відповідно до завдання на проектування відводяться до резервуару – накопичувача побутових стічних вод. Викачування стоків проводиться з використанням спеціалізованих засобів за необхідністю.

Кількість стоків від операторської з пунктом сервісного обслуговування водіїв та пасажирів складає: 0,740 м³/доб; 0,150 м³/годину; 2,000 л/с.

Зовнішні водостоки

Зовнішні водостоки забезпечують відведення дощових і талих вод з покрівель будівель на вимощення. Дощові забруднені стоки з території АЗК збираються у дощоприймачі і відводяться на локальні очисні споруди замазучених стоків типу УОК с-3.

Дощові забруднені стоки з території АЗК збираються у дощоприймачі і відводяться на локальні очисні споруди замазучених стоків типу УОК с-3 або аналогічні. Потужність очисних споруд розрахована на пропуск стічних вод у кількості 3 л/с.

Очищені стоки будуть частково використовуватись для поливу території АЗК, а залишки - вивозитись спецавтотранспортом в місця відведені комунальними службами для скидання стоків.

Очисні споруди дощових стоків.

З метою виключення викиду поверхневих дощових і талих стічних вод із території АЗК на прилеглу територію, даним проектом передбачається будівництво локальних очисних споруд дощових замазучених стоків типу УОК с -3 корпорації «Енергоресурс - інвест» або аналогічні за принципом дії та ефективністю роботи.

Відведення забруднених стічних вод на очисні споруди передбачається за допомогою дощоприймачів. Дощові і талі стічні води забруднені завислими

речовинами концентрацією 2000 мг/л, нафтопродуктами концентрацією 70 мг/л, доступ яких можливий при випадкових проливах під час заправки автомашин.

Потужність очисних споруд розрахована на пропуск стічних вод у кількості 3 л/с.
Основні та технічні дані про виріб.

Установки виготовляються у вигляді однокорпусних трисекційних циліндричних ємностей горизонтального типу з привареними боковими днищами і горловинами та розміщеними всередині корпусу фільтрами очистки стічних вод від нафтопродуктів.

Стінки корпусів і горловин, а також днища мають стільникову конструкцію.

Секції установок розділені полімерними перегородками.

В залежності від моделі установки, перегородки мають монолітну або стільникову конструкцію.

Подача стічних вод в установки здійснюється самотливом через наливний патрубок або примусово з каналізаційних насосних станцій.

Злив очищених стічних вод здійснюється самотливом через зливний патрубок.

Патрубки є у двох виконаннях - для зварювання з поліетиленовим трубопроводом встик і з фланцями для під'єднання металевих трубопроводів.

Горловини корпусів в залежності від місця встановлення установок, обладнані люками легкого (Л), середнього (С) або важкого (Т) типу.

Установки, призначені для встановлення з люками типу С (крім тих, що встановлюються у зоні зелених насаджень і пішохідній зоні) та люками типу Т, комплектуються обсадними кільцями і ущільнюючими прокладками для корекції висоти горловини та запобігання надлишкових навантажень при просіданні дорожньої бетонної плити.

Установки обладнані вентиляційною трубою, бай-пасом, а також давачами рівня намулу та нафтопродуктів.

Очищення води здійснюється фільтрами грубого і тонкого очищення, розміщеними всередині корпусу установки.

Контроль за якістю очистки стічних вод на очисних спорудах виконується оператором АЗК.

Характеристику забруднюючих речовин стічних вод до і після очисних споруд приведено в таблиці 6.4.1.

Таблиця 6.4.1. – Характеристика забруднюючих речовин стічних вод до і після очисних споруд

№ п/п	Найменування показників	Одиниця вимірювання	Величина	
			До очистки	Після очистки
1	Кількість стічних вод	л/с	0,998	0,998
2	Завислі речовини	мг/л	2000	10
3	Нафтопродукти	мг/л	70	0,3

Розрахунок кількості води, яка відводиться на очисні споруди

Загальна площа ділянки 0,3 га, загальна площа території з якої відводяться дощові та талі води $F_v = 0,3$ га (площа під розташування проектного АЗК).

Визначаємо площу басейну і його характеристики:

$$F = 0,3 \text{ га}$$

Площа водонепроникних покриттів:

$$F_{\text{водонепр.}} = 0,3 \text{ га}$$

Відсоток покриття:

$$(0,3/0,3)*100 = 100,00 \%$$

Коефіцієнт: $\varphi_2 = 0,224$

Витрати дощових вод q_r , л/с, слід визначати по методу граничних інтенсивностей по формулі:

$$q_r = z_{mid} \cdot A^{1,2} \cdot F \cdot \eta \cdot m / t_r^{1,2n-0,1}$$

де

z_{mid} - середнє значення коефіцієнта покриття, що характеризує поверхню басейну стоку, визначуване згідно з А.7 ДБН В.2.5-75:2013;

$$z_{mid} = 0,280$$

A , n - параметри, що визначаються згідно А.2 ДБН В.2.5-75:2013;

$$A = q_{20} \cdot 20^n (1 + \lg P / \lg m_r)^\gamma$$

де q_{20} - інтенсивність дощу, л/с на 1 га, для цієї місцевості тривалістю 20 хв. при $P = 1$ рік, визначувана по А.1 ДБН В.2.5-75:2013; $q_{20} = 97,7$;

n - показник ступеня, визначуваний за табл. А.1 ДБН В.2.5-75:2013; $n = 0,69$;

m_r - середня кількість дощів за рік, що приймається за табл. А.1 ДБН В.2.5-75:2013; $m_r = 92$.

P - період одноразового перевищення розрахункової інтенсивності дощу, що приймається згідно з А.3 ДБН В.2.5-75:2013; $P = 0,5-1,0$ ($P = 0,75$);

γ - показник міри, що приймається по таблиці А.1 ДБН В.2.5-75:2013; $\gamma = 1,54$;

$$A = 97,7 \cdot 20^{0,7} \cdot (1 + \lg 0,75 / \lg 92)^{1,54} = 697,65$$

F - розрахункова площа стоку, га, що визначається згідно А.4 ДБН В.2.5-75:2013; $F = 0,3$

t_r - розрахункова тривалість дощу, рівна тривалості протікання поверхневих вод по поверхні і трубах до розрахункової ділянки, хв, і визначається згідно А.5 ДБН В.2.5-75:2013. $t_r = 5$ хв.

η - коефіцієнт, що враховує нерівномірність випадання дощу на площі стоку, визначається за табл. А.5 ДБН В.2.5-75:2013; $\eta = 1,00$

m - коефіцієнт, що враховує тривалість дощу, приймається при тривалості дощу більше 10 хв таким, що дорівнює 1, при тривалості від 2 до 10 хв. Визначається за формулою:

$$m = 0,457 \cdot t_r^{0,34} = 0,457 \cdot 5^{0,34} = 0,8$$

Розрахункова витрата:

$$q_r = 0,28 \cdot 697,65 \cdot 0,3 \cdot 1 \cdot 1,0 / (5^{1,2 \cdot 0,69 - 0,1}) = 59,91 \text{ л/хв} / 60 = 1,0 \text{ л/с}$$

У розрахунку зливової каналізації визначена розрахункова витрата $q = 1,0$ л/с, що складе для прийнятого басейну об'єм поверхневого стоку з території підприємства за розрахунковий час 20 хвилин – $1,00 \cdot 1200 / 1000 = 1,20 \text{ м}^3$.

За умови, що середньорічна кількість опадів для м. Бориспіль становить 642 мм, то за рік з території майданчика загальною площею 0,3 га випадає $0,3 \cdot 642 = 192,6 \text{ м}^3$ /рік дощових стічних вод. Після очистки дощові стоки відводяться в резервуар накопичувач очищеного дощового стоку $W = 10 \text{ м}^3$ корпорації «ЕНЕРГОРЕСУРС-ІНВЕСТ» або аналогічний за характеристиками.

Основні характеристики систем водопроводу і каналізації наведені в таблиці 6.4.4.

Таблиця 6.4.4. – Основні характеристики систем водопроводу і каналізації

№ п/п	Найменування характеристик	Од.виміру	Кількість
1	Вода питна, та полив території	тис.м ³ /рік	0,260
2	Стічні побутові води	м ³ /рік	0,192
3	Витрати електроенергії (електронагрівачі)	тис. кВт год	220,0
4	Відходи очисних споруд дощового стоку:		
	завислі речовини	т/рік	1,057
	нафтопродукти	т/рік	0,037

Отже, за умов дотримання технологічного регламенту, використання очистки зливових вод, підтриманні очисних споруд у справному стані, наявності усіх необхідних дозвільних документів, можна зробити висновок, що провадження планованої діяльності не буде здійснювати значний вплив на підземні та поверхневі води.

6.3.5. Вплив планованої діяльності на ґрунти

На території, яка планується під будівництво АЗК, відсутні зелені насадження, що підлягають видаленню.

Ґрунти в місці планованої діяльності в основному темно-сірі опідзолені чорноземи та чорноземи на середньо-суглинковому лесі й частково супіщані та глейові. Ліси займають понад 15 тис. га. Корисні копалини – цегельно-черепична сировина, піски, торф.

Фізико-механічні властивості ґрунтів визначались з врахуванням можливих (таких, для яких є дані для прогнозування) змін геологічного середовища.

Зміни фізико-механічних властивостей ґрунтів під дією природних факторів не прогнозується.

Техногенними факторами, що можуть спричинити зміни фізико-механічних властивостей ґрунтів, є розробка ґрунтів методами, що порушують їх структуру.

При виконанні будівельних робіт необхідно дотримуватись вимог нормативних документів, що дозволить виключити негативний вплив техногенних факторів та порушення структури ґрунту. Нормативна глибина промерзання ґрунтів складає 0,76 м (максимальна 1,30 м).

Техногенними факторами, що можуть спричинити зміни фізико-механічних властивостей ґрунтів, є розробка ґрунтів методами, що порушують їх структуру, надмірне їх зволоження під час будівництва та експлуатації споруд.

Зважаючи на інженерно-геологічну будову ділянки, враховуючи досвід будівництва та експлуатації будівель в аналогічних природних умовах, для будівництва будівель та споруд автозаправного комплексу передбачено влаштування монолітної залізобетонної плити товщиною 300 мм з бетону В 20/25, армованою в нижній і верхній зонах арматурними сітками з арматурою 010 А500 з чарункою 200 x 200 мм, захисний шар бетону товщиною 40 мм.

Залізобетонна плита виступає на 150 мм. над рівнем землі.

Фундаменти під навісом - стаканного типу.

Під резервуари скрапленого газу та рідкого палива запроектована залізобетонна плита. Окремі залізобетонні фундаменти запроектовано для насосів та колонок.

Основою фундаментної плити слугує бетонна підготовка з бетону В 7,5/5

виконана по існуючому ґрунту з піску.

Ділянка робіт за результатами вишукувань відноситься до потенційно підтоплювальної території.

Техногенними факторами, що можуть спричинити зміни фізико-механічних властивостей ґрунтів, є розробка ґрунтів методами, що порушують їх структуру, надмірне їх зволоження під час будівництва та експлуатації споруди.

При проведенні робіт по реконструкції будуть проводитись роботи по влаштуванню фундаментів. Замовником розроблений план поводження з земляними масами, що виймаються під час даних робіт, їх складуванню та викориснню для зворотньої засипки та плануванню території підприємства, під час робіт по благоустрою. При виконанні будівельних робіт необхідно дотримуватись вимог нормативних документів, що дозволить виключити негативний вплив техногенних факторів та порушення структури ґрунту.

Тому можна зробити висновки, що вплив на ґрунти відбуватиметься в основному під час підготовчих робіт, що передують будівництву і носитиме тимчасовий характер.

Таким чином, згідно даних Замовника, під час експлуатації АЗК вплив на геологічне середовище та ґрунти очікується в межах норми.

За даними Замовника, досліджувана територія, виходячи з геологічної будови, геоморфологічних ознак, гідрогеологічних умов безпечна в зсуво-обвальному та карстово-суфозійному відношенні.

На денній поверхні даної території відсутні прояви інженерно-геологічних процесів (воронки, провали і тому подібне).

Несприятливих сучасних фізико-геологічних процесів і явищ у межах описуваної території не виявлено.

Таким чином, згідно даних Замовника, під час проведення планованої діяльності, вплив на геологічне середовище та ґрунти очікується в межах норми.

6.3.6. Вплив планованої діяльності на навколишнє соціальне середовище

Відповідно до вимог нормативних актів МОЗ України і природоохоронного законодавства України, при експлуатації проектного об'єкта повинна бути забезпечена безпека для здоров'я і санітарно-гігієнічні умови життя населення.

Відповідно до вимог нормативних актів МОЗ України і природоохоронного законодавства України, при експлуатації проектного об'єкта повинна бути забезпечена безпека для здоров'я і санітарно-гігієнічні умови життя населення.

Згідно п 5.5. Згідно Наказу Міністерства охорони здоров'я України №173 від 19.06.1996 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» розміри санітарно-захисних зон для промислових підприємств та інших об'єктів, що є джерелами виробничих шкідливостей, слід встановлювати відповідно до діючих санітарних норм їх розміщення при підтвердженні достатності розмірів цих зон за «Методикою расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86, розрахунками рівнів шуму та електромагнітних випромінювань з урахуванням реальної санітарної ситуації (фоновому забрудненню, особливостей рельєфу, метеоумов, рози вітрів та ін...».

Згідно п 5.5. Згідно Наказу Міністерства охорони здоров'я України №173 від

19.06.1996 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» розміри санітарно-захисних зон для промислових підприємств та інших об'єктів, що є джерелами виробничих шкідливостей, слід встановлювати відповідно до діючих санітарних норм їх розміщення при підтвердженні достатності розмірів цих зон за «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86, розрахунками рівнів шуму та електромагнітних випромінювань з урахуванням реальної санітарної ситуації (фоновому забрудненню, особливостей рельєфу, метеоумов, рози вітрів та ін...».

Відповідно до п. 5.3.2 ДСП 173-96 від 19.06.1996 р. «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів»: «Відстань від автозаправних станцій з підземними резервуарами для зберігання рідкого палива до меж ділянок дитячих дошкільних закладів, загальноосвітніх шкіл, шкіл-інтернатів, лікувально-профілактичних закладів, до стін житлових та інших громадських будівель і споруд, дитячих ігрових майданчиків і місць відпочинку населення слід приймати за розрахунком забруднення атмосферного повітря шкідливими викидами АЗС, але не менше 50 м».

За призначенням, технологічними процесами та продуктами автомобільний газозаправний пункт (АГЗП) може за своїм несприятливим впливом на навколишнє середовище бути прирівняний до АЗК зі встановленням санітарного розриву від його джерел забруднення нормативним розміром в 50 м. Оскільки АГЗП знаходиться на території АЗК, санітарно-захисну зону слід приймати як для багатопаливного АЗК - 50м. СЗЗ - 50м для АГЗП витримується.

Нормативна санітарно-захисна зона 50 м для проекрованої АЗК з АГЗП - витримується.

Виробничі шкідливості, які створює обладнання АЗК – викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шумове навантаження та вібрація. За результатами проведених розрахунків, даний вплив знаходиться в межах встановлених нормативів.

Найближча житлова забудова знаходиться в м. Бориспіль у північному напрямку на відстані бл. 0,5 км від межі земельної ділянки, на якій розташовується ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД».

Ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Сучасний етап розвитку природоохоронної сфери характеризується зростанням її ролі в загальній системі заходів щодо збереження і зміцнення здоров'я населення України, яке суттєво погіршилось за останні десять років. Слід мати на увазі, що на всіх етапах розвитку охорони та гігієни атмосферного повітря вони залежали від рівня економічного розвитку країни та досягнень науково-технічного прогресу. Останній в промисловому виробництві супроводжувався використанням широкого асортименту речовин природного та штучного походження, що призвело до зміни якісного складу промислових викидів.

Ризик впливу планованої діяльності на навколишнє середовище - це ймовірність настання події, що має несприятливі наслідки для навколишнього середовища й викликаного негативним впливом господарської або іншої діяльності, надзвичайними ситуаціями природного й техногенного характеру.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері зроблений з використанням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ+», рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. № 11-6-31 від 16.02.96р.), що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що утримуються у викидах підприємств», ОНД-86.

При машинному розрахунку забрудненості атмосфери на картах розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі визначені значення приземних концентрацій на межі нормативної СЗЗ (50 м).

Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку не канцерогенних і канцерогенних ефектів, а також визначення соціального ризику.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення виконана відповідно до «Методичних рекомендацій «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря»», затверджених Наказом МОЗ України від 17.01.2022 року № 89 та «Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ України від 18.10.2023 року № 1811.

Оцінка ризику розвитку неканцерогенних ефектів

Оцінку ризику розвитку неканцерогенних ефектів за комбінованого впливу хімічних речовин проводять на основі розрахунку індексу небезпеки за формулою (HQ):

$$HQ=C/RfC,$$

де:

HQ - коефіцієнт небезпеки;

C - рівень впливу речовини, мг/м³;

RfC - безпечний рівень впливу (референтна концентрація), мг/м³. (у разі відсутності референтних доз/концентрацій (додаток 1 п. 10 «Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря») як еквівалент можна використовувати гранично допустимі концентрації (ГДК);

HQ = 1 – гранична величина прийнятого ризику.

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). Це правило не є універсальним, оскільки не враховує можливої різниці у механізмах специфічної дії компонентів суміші, а також локальних шкідливих реакцій у місці первинного контакту речовини з організмом (наприклад, слизових оболонках дихальних шляхів або шлунку). Разом з тим, на думку міжнародних та закордонних експертів, такий підхід хоча і може перебільшувати небезпеку для здоров'я, однак має більшу перевагу у порівнянні з роздільною, незалежною оцінкою кожного із компонентів.

Оцінка неканцерогенного ризику здійснюється відповідно до таблиці

Таблиця 6.3.6.1.- класифікація рівнів неканцерогенного ризику

Характеристика ризику	Коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів для окремих сполук (HQ)	Рівень небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HI) для групи сполук односпрямованої дії
Високий	>3	>6
Насторожуючий	1,1-3	3,1-6
Допустимий	0,11-1,1	1,1-3,1
Мінімальний(цільовий)	< 0,11	< 1,1

Для розрахунку ризику планової діяльності в якості усереднених річних концентрацій прийняті максимальні разові розрахункові концентрації забруднюючих речовин (таблиця 6.3.6.2.).

Таблиця 6.3.6.2- Значення усереднених річних концентрацій від джерела викидів ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»

№з/п	CAS	Найменування забруднюючих речовин	ГДКм.р., мг/м ³	С, мг/м ³ (максим. значення на межі нормативної СЗЗ)
1	2	3	4	5
1	03004/ 1333-86-4	Сажа	0,15	0,004593
2	10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	0,113279
3	7446-09-5	Діоксиду сірки	0,5	0,013371
4	630-08-0	Оксид вуглецю	5,0	0,229458
5	11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1,0	0,160510
6	11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	5,0	0,314567
7	11000/74-98-6	Пропан	65,0	0,176476
8	11000/106-97-8	Бутан	200,0	0,164714

Вихідні дані та результати розрахунку наведені у таблиці 6.3.6.3.

Таблиця 6.3.6.3 - Розрахунок ризик розвитку неканцерогенних ефектів

Найменування забруднюючої речовини	Референтна (безпечна) концентрація ЗР (RfCi), (ГДК _{с.д.})мг/м ³	Усереднена річна концентрація (Ci), мг/м ³	Критичні органи / системи	Коефіцієнт небезпеки (HQ) ЗР	Критерії неканцерогенного ризику	
Сажа	0,015	0,004593	Органи дихання	0,362	0,11-1,1	допустимий
Оксиди азоту(у перерахунку на діоксид азоту)	0,04	0,113279	Органи дихання	2,832	1,1-3	насторожуючий
Сірки діоксид	0,05	0,013371	Органи дихання	0,267	0,11-1,1	допустимий
Вуглецю оксид	3,0	0,229458	Кров, нервова	0,765	0,11-1,1	допустимий

			система			
НІ Органи дихання					3,461	
НІ Нервова система					0,765	
НІ Кров					0,765	

Коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних (HQ) ефектів для окремих сполук допустимий для ЗР: сажа, сірки діоксид та вуглецю оксид та насторожуючий для ЗР «оксиди азоту(у перерахунку на діоксид азоту)».

Як видно із таблиці, рівень небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (НІ) для групи сполук односпрямованої дії допустимий на кров та нервову систему, та високий по впливу на органи дихання.

Оцінка ризику розвитку канцерогенних ефектів

Оцінку ризику розвитку канцерогенних ефектів проводять з урахуванням середньої добової дози сполуки, що може надходити до організму людини протягом природної тривалості життя (LADD), та фактора її канцерогенного потенціалу SF. Середня добова доза (або надходження) розраховується за формулою, що враховує концентрацію, яка впливає на людину, тривалість контакту зі сполукою, частоту дії, масу тіла та час осереднення впливу.

$$\text{LADD} = C \times CR \times EF \times ED/BW \times AT \times 365$$

Де LADD – надходження (або середньодобова доза), мг/(кг*д);

C – концентрація сполуки у забрудненому середовищі, мг/м³;

CR – швидкість надходження повітря до організму, м³/д (20 м³/д);

EF – частота впливу, днів на рік;

ED – тривалість впливу, років (для канцерогенів 70 років);

BW – маса тіла людини (70 кг);

AT – період усереднення експозиції, років (для канцерогенів 70 років);

365 – кількість днів на рік.

У викидах забруднюючих речовин від об'єкта реконструкції, речовини, що мають фактори канцерогенного потенціалу, це бензин та сажа, з максимальною створюваною концентрацією на межі нормативної СЗЗ 0,314567 мг/м³ та 0,004593 мг/м³.

$$\text{LADD}_6 = 0,314567 \times 20 \times 365 \times 70 / (70 \times 70 \times 365) = 0,09 \text{ кг*д}$$

$$\text{LADD}_c = 0,004593 \times 20 \times 365 \times 70 / (70 \times 70 \times 365) = 0,0013 \text{ кг*д}$$

Розрахунок індивідуального канцерогенного ризику здійснюють за формою:

$$\text{CR} = \text{LADD} \times \text{SF}$$

Де LADD – надходження (або середньодобова доза), мг/(кг*д);

SF – фактор канцерогенного потенціалу сполуки (мг/(мг*доба)) для бензину = 0,035, для сажі = 0,0155

$$\text{CR}_6 = 0,09 \times 0,035 = 0,0032$$

$$\text{CR}_c = 0,0013 \times 0,0155 = 0,00002$$

Таблиця 6.3.6.4.- Класифікація рівнів канцерогенного ризику

Рівень ризику	Ризик протягом життя
Високий – не прийнятний для виробничих умов і населення. Необхідне здійснення заходів з усунення або зниження ризику	$>10^{-3}$
Середній – прийнятний для виробничих умов; але неприйнятний для населення; потребує динамічного контролю і поглибленого вивчення джерел викиду і	$10^{-3} - 10^{-4}$

можливих наслідків шкідливої дії для вирішення питання про заходи з його зниження	
Низький – припустимий ризик (рівень, на якому, як правило, встановлюються гігієнічні нормативи для населення)	$10^{-4}-10^{-6}$
Мінімальний – бажана (цільова) величина ризику при проведенні оздоровчих і природоохоронних заходів	$<10^{-6}$

На підставі отриманих розрахунків можна зазначити, що рівень канцерогенного ризику для ЗР бензин прийнятий на рівні середній, а для ЗР сажа – низький.

Найближча Смарагдова мережа знаходиться на відстані бл. 16 км на південний захід (Divychky (SiteCode: UA0000337)) від меж ділянки планованої діяльності.

Найближчі об'єкти ПЗФ: «Хутір Чубинський», ландшафтний заказник загальнодержавного значення знаходиться на відстані бл. 11 км на північний захід від ділянки планованої діяльності та «Нечаївщина», ландшафтний заказник місцевого значення, знаходиться на відстані бл. 11 км на південний схід від ділянки планованої діяльності.

Об'єкти природно-заповідного фонду в межах земельного відводу ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» відсутні.

Плановане будівництво дозволить забезпеченню ринкових потреб в якісній продукції, розвитку мережі реалізації автомобільного палива, додатковому надходженню коштів у місцевий бюджет, створенню нових робочих місць.

В проекті передбачені інженерні засоби, направлені на запобігання вибухам, пожежам, утворенням статичної електрики в технологічному обладнанні.

Технологічне обладнання виконана згідно вимог для роботи в пожежонебезпечних і вибухонебезпечних зонах.

Технологічне обладнання буде забезпечене системами автоматичного управління і забезпечує оптимальні витрати енергії і витратних матеріалів.

В проекті передбачені інженерні засоби, направлені на запобігання вибухам, пожежам, утворенням статичної електрики в технологічному обладнанні.

1) улаштування автоматичної сигналізації, що діє на відключення електроживлення насосу в разі виникнення на ділянці АГЗП концентрації горючих газів, що не перевищує 20% нижньої концентраційної межі поширення полум'я (АТХ);

2) застосування електрообладнання, призначене для вибухонебезпечних зон класу 2 (у вибухозахищеному виконанні). Згідно НПАОП 40.1-1.32-01;

3) запроектована протипожежна сигналізація з виводом сигналів в операторську та зовні з системою попереднього оповіщення про пожежу або аварію відповідних служб МНС району;

4) облаштування блискавкозахисту;

5) захист від статичної електрики виконати шляхом заземлення обладнання.

6) у приміщеннях передбачається нормативно необхідну кількість евакуаційних виходів.

Посадка об'єкта на генплані забезпечить нормативну тривалість інсоляції, як проектованої забудови, так і існуючої.

Нормативна акустична обстановка в приміщеннях і на прилеглій території забезпечується застосуванням сучасного обладнання, що створює низький рівень шуму.

Також потрібно враховувати, що об'єкт плановано розмістити на ділянці, що віддалена від найближчої житлової забудови на відстань близько 0,5 км. Таким чином, згідно проведеної оцінки та даних Замовника, вплив проектного об'єкту на соціальне середовище очікується в межах норми.

6.3.7. Вплив планованої діяльності на навколишнє техногенне середовище

ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» планує будівництво АЗК на земельній ділянці з кад. номером 3220882200:03:001:0870, загальною площею – 0,3 га, що розташована за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль Бориспільської міської ТГ Бориспільського району Київської області.

Територія планованої діяльності знаходиться на автошляху Н-08 Бориспіль — Кременчук — Дніпро — Запоріжжя — Пологи — Маріуполь у напрямку Золотоноші та призначена «Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства».

Найближча житлова забудова розташована на відстані близько 0,5 км у північному напрямку.

Поряд з територією проектування та в її околицях відсутні водні об'єкти та розташовані сільськогосподарські угіддя.

Згідно даних Замовника, проект реконструкції розробляється відповідно до чинних будівельних і санітарних норм і правил та забезпечує безпечну експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених проектом заходів.

У районі розташування об'єкта промислові об'єкти, пам'ятники історії і культури, музеї, інші спорудження підземні і наземні, потребуючі захисту від шкідливих впливів, на які могла б зробити проектова діяльність, відсутні.

Експлуатація об'єкта не призведе до значного екологічно- небезпечного техногенного впливу на промислові, сільськогосподарські, житлово-цивільні об'єкти, пам'ятники архітектури, історії, культури, наземні та підземні спорудження й інші елементи техногенного середовища, які знаходяться в зоні впливу планованої діяльності, оскільки:

- пам'ятники архітектури, історії, культури в зоні впливу проектного об'єкту відсутні;

- аналіз розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при функціонуванні даного об'єкту показав, що створювані максимальні значення приземних концентрацій забруднюючих речовин на межі нормативної СЗЗ з обліком фонових концентрацій не перевищують гігієнічні нормативи;

Пожежна безпека забезпечується комплексом заходів, спрямованих на попередження виникнення пожежі і мобільної локалізації людей:

Негативний вплив від функціонування даного об'єкта на навколишнє техногенне середовище, при забезпеченні додержання всіх вимог та правил експлуатації проектного обладнання очікується в межах норми.

6.3.8. Архітектурна, археологічна та культурна спадщина

Експлуатація об'єкта не призведе до значного екологічно- небезпечного техногенного впливу на промислові, сільськогосподарські, житлово-цивільні об'єкти, пам'ятники архітектури, історії, культури, наземні та підземні спорудження й інші елементи техногенного середовища, які знаходяться в зоні впливу планованої

діяльності, оскільки пам'ятники архітектури, історії, культури в зоні впливу проектного об'єкту відсутні.

6.3.9. Електромагнітне випромінювання та його вплив

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

6.3.10. Вплив шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання

Основним джерелом шуму під час провадження планованої діяльності буде робота виробничого обладнання (насоси зливу/наливу нафтопродуктів, пістолети ПРК) та ДЕС. Для оцінки впливу шуму проведені розрахунки еквівалентного рівня шуму від роботи обладнання на межі нормативної СЗЗ.

Шум на захищених об'єктах при здійсненні будь-яких видів діяльності не повинен перевищувати рівнів, установлених діючими нормами для відповідного часу доби. Аналіз і оцінку шумового режиму та розроблення заходів із захисту від шуму необхідно виконувати при плануванні і забудові населених пунктів і їх окремих територій, при проектуванні, реконструкції, капітальному ремонті, технічному переоснащенні та експлуатації об'єктів будівництва, які за своїм функціональним призначенням можуть або створювати надмірний шум, або потребувати захисту від його впливу. Кількісну оцінку шумового режиму треба здійснювати на підставі даних інструментальних вимірювань для об'єктів, що експлуатуються, і за результатами акустичного розрахунку для об'єктів, що проектуються. Шумові характеристики джерел шуму є вихідними даними для розрахунку очікуваних рівнів шуму в установлених розрахункових точках приміщень і територій. Достатність застосованих заходів із захисту від шуму об'єктів будівництва або територій повинна бути підтверджена акустичним розрахунком.

Оцінка впливу шумового забруднення від потенційних джерел шуму, передбачених на об'єкті, під час експлуатації проведена згідно з вимогами ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» на підставі акустичних розрахунків та порівняння отриманих результатів з допустимими рівнями шуму відповідно до діючих нормативних документів: ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».

Основним етапом оцінки рівня звукової дії джерела шуму на нормований об'єкт є розрахунок розповсюдження шуму на місцевості між джерелом і розрахунковою точкою. Вихідними даними для виконання акустичних розрахунків згідно вимог ДБН В.1.1-31:2013 є шумові характеристики джерел шуму (рівні звукової потужності шуму, L_p , дБ), визначені за паспортними даними, каталогам або при їх відсутності за експериментальними даними аналогів (зміряні рівні шуму, L_m , дБа). Для урахування найбільш несприятливих умов шумового впливу на прилеглий території була побудована карта поширення шуму, яка враховує одночасну роботу всіх потенційних джерел впливу.

За результатами розрахунку шумового впливу технологічного обладнання (насосного обладнання ПРК) на навколишнє природне середовище, можна зробити висновок, що використання даного технологічного обладнання або аналогічного за своїми шумовими характеристиками не призведе до створення понаднормативного

шумового тиску на межі нормативної СЗЗ для автозаправного комплексу ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД», а тому додаткових заходів для зниження шумового навантаження не передбачається.

Відповідно до вимог р. 8 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України N 173 від 19.06.96:

- застосування сучасного обладнання з шумовими характеристиками, що забезпечують допустимі значення шуму на робочих місцях і території підприємства;
- з'єднання трубопроводів і повітроводів з обладнанням запроектовано через гнучкі вставки;
- насосне обладнання запроектоване з низьким рівнем шуму;
- озеленення території, і підтримка зелених насаджень в належному стані, використання їх, як природна звукоізоляція.

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

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

Здійснення планованої діяльності не створює радіаційного забруднення та випромінювання.

Джерела світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання відсутні.

Згідно отриманих результатів, функціонування проектного об'єкту не створить надлишкового шумового та вібраційного тиску оточуюче природне середовище.

6.3.11. Операції у сфері управління відходами

Управління відходами на об'єкті здійснюється згідно вимог закону України «Про управління відходами». Збирання, тимчасове зберігання, передача відходів здійснюється згідно існуючих санітарно-епідеміологічних норм.

Під час діяльності можуть утворюватись наступні відходи:

15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (а саме: Фільтр для очистки ЗВГ, матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені, пісок забруднений нафтопродуктами, одяг захисний зіпсований, відпрацьований чи забруднений
16 07 08*	Відходи, що містять оливи та нафтопродукти
19 02 07*	Нафтопродукти та концентрати від сепарації
19 08 13*	Шлами від іншого оброблення промислових стічних вод, що містять небезпечні речовини
20 03 01	Змішані побутові відходи

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

Національний перелік відходів забезпечує інформаційне підтримування у вирішенні широкого кола питань державного управління відходами та ресурсовикористанням на базі системи обліку та звітності, гармонізованої з

міжнародними системами, зокрема, у галузі екології, захисту життя та здоров'я населення, безпеки праці, ресурсозбереження, структурної перебудови економіки, сертифікації продукції (послуг) та систем якості.

Об'єктами класифікації у Порядку класифікації відходів є відходи, під якими розуміють будь-які речовини та предмети, утворювані у процесі виробництва та життєдіяльності людини, внаслідок техногенних чи природних катастроф, що не мають свого подальшого призначення за місцем утворення і підлягають видаленню чи переробці з метою забезпечення захисту навколишнього середовища і здоров'я людей або з метою повторного їх залучення у господарську діяльність як матеріально-сировинних і енергетичних ресурсів, а також послуги, пов'язані з відходами. Захист навколишнього середовища від забруднення відходами виробництва включає їх збір, накопичення, утилізацію або знешкодження.

У процесі виробничої діяльності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» можуть утворюватися наступні відходи, наведені у таблиці 6.3.11.1.

Таблиця 6.3.11.1 – Підсумки результатів розрахунків обсягів утворення відходів

Код відходу	Найменування відходу	Безпека відходу	Кількість, т/рік
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (а саме: Фільтр для очистки ЗВГ, матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені, пісок забруднений нафтопродуктами, одяг захисний зіпсований, відпрацьований чи забруднений	небезпечний	1,301
16 07 08*	Відходи, що містять оливи та нафтопродукти	небезпечний	1,548
19 02 07*	Нафтопродукти та концентрати від сепарації	небезпечний	0,037
19 08 13*	Шлами від іншого оброблення промислових стічних вод, що містять небезпечні речовини	небезпечний	1,057
20 03 01	Змішані побутові відходи	безпечний	21,871

Побутові відходи зберігаються у контейнерах, що розміщені на території об'єкта для їх подальшого вивезення спеціалізованим транспортом згідно договірних відносин. Організація роздільного збирання ТПВ відповідно до «Методики роздільного збирання побутових відходів», затвердженої Наказ Мінінфраструктури від 13.12.2023 р. № 1130 “Про затвердження Методики роздільного збирання побутових відходів” передбачається за технологічною схемою 1, якою передбачено встановлення двох контейнерів. Перший контейнер - блакитного кольору з написом «Ресурсоцінні відходи», який призначений для збирання ресурсоцінних відходів, окрім біовідходів;. Другий контейнер - сірого кольору - призначений для збирання решти змішаних побутових відходів, у тому числі біовідходів. ехнологічна схема 1 передбачає перевезення зібраних ресурсоцінних відходів на об'єкти відновлення для здійснення операцій з їх попереднього сортування. Перевезення змішаних побутових відходів здійснюється на об'єкти відновлення для здійснення операцій з їх відновлення.

Відходи, що утворюються і тимчасово розміщуються на території. Для збору і тимчасового складування кожного виду відходу на території АЗК передбачаються спеціально відведені місця.

Номенклатура відходів може змінюватись та доповнюватись, та буде уточнена як на етапі будівництва так і на етапі функціонування об'єкту.

Управління відходами, що утворюються за весь період функціонування буде здійснюватися на підставі укладених договорів до моменту початку робіт, з організаціями, що мають право на проведення відповідних операцій управління відходами.

Вплив відходів на навколишнє середовище з урахуванням їх екологічно безпечного розміщення оцінюється як допустимий.

6.4. Можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Функціонування об'єкту не може бути повністю звільнене від ризику виникнення аварійних ситуацій.

Аварії в процесі виробничої діяльності зустрічаються відносно рідко і, як правило, пов'язані з порушенням вимог техніки безпеки та технічних регламентів при експлуатації машин і механізмів.

До можливих аварій та умов, небезпечних для життя людей належать:

- відмова або поломка виробничого обладнання,
- непередбачуване зливання масел, пального і інших нафтопродуктів;
- виникнення пожеж на устаткуванні та транспортних машинах.

З метою недопущення аварійних ситуацій при реалізації технологічних рішень передбачені наступні заходи:

1. Здійснення своєчасного огляду і ремонту виробничого устаткування.
 2. Злив/налив ЗВГ та світлих нафтопродуктів проводиться лише у спеціально відведеному місці з асфальтовим покриттям. У разі непередбачуваного зливання мастил на землю, місце зливання повинно бути зачищене від їх слідів, а пісок, забруднений нафтопродуктами складається в спеціально відведене місце для тимчасового зберігання та передається спеціалізованій організації для подальшої управління даним видом відходів.
 3. Дотримання вимог пожежної безпеки на підприємстві. У разі виникнення пожежі на транспортних машинах та виробничому устаткуванні персонал повинен негайно повідомити про ситуацію начальника та розпочати гасіння пожежі наявними засобами первинного пожежогасіння.
- Якщо об'єкт пожежі електрифікований, то до початку гасіння пожежі він має бути відключений від джерела електроживлення.
- Якщо об'єкт пожежі є носієм горючих рідин (бензин, тощо) і виникає загроза вибуху пального або є вірогідність травмування персоналу – всі працівники повинні залишити об'єкт пожежі і віддалитися на безпечну відстань. Подальша ліквідація пожежі здійснюється спеціалізованими пожежними підрозділами.
4. Проведення планово-попереджувальний ремонт інженерних комунікацій, водопровідних, зливових, каналізаційних систем.

Таким чином, при виконанні запроектованих та передбачених чинними нормативно-законодавчими актами України заходів, ризик виникнення аварійних ситуацій зведено до мінімуму.

6.5. Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності

Під кумулятивними впливами розуміється сукупність впливів від реалізації планованої діяльності та інших, що існують або плануються в найближчому майбутньому видів виробничої діяльності, які можуть призвести до значних негативних або позитивних впливів на навколишнє середовище або соціально-економічні умови, і які б не виявилися в разі відсутності інших видів діяльності, крім самої планованої діяльності.

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.

Об'єкт планованої діяльності знаходиться поза межами природно-заповідних територій.

Основним джерелом техногенного впливу на повітряне середовище в районі розташування проектного підприємства є надходження в атмосферу забруднюючих речовин від стаціонарних і пересувних джерел аналогічних діючих підприємств.

Існуючий стан атмосферного повітря характеризують фонові концентрації забруднюючих речовин у порівнянні до максимально разових гранично допустимих концентрацій (ГДК).

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 від джерел викидів підприємства під час експлуатації об'єкта з урахуванням вкладу існуючих у оцінюваному районі джерел викидів 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.

Розрахунки розсіювання, виконані з врахуванням фонового забруднення атмосферного повітря, тобто з врахуванням вкладу інших забруднювачів повітря, показали відсутність перевищень над нормативами гранично допустимих концентрацій.

Кумулятивний вплив забруднювачів від інших наявних об'єктів та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності об'єкту відсутній. Існуючих екологічних проблем в районі розміщення об'єкту не виявлено.

6.6. Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливість діяльності до зміни клімату

Змін клімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в

результаті експлуатації об'єкту відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи; зміни водного режиму району робіт. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Характеристика заходів щодо регулювання викидів у періоди НМУ

Заходи з охорони атмосферного повітря при (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 Держкомгідромстат 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%.

При значному перевищенні ГДВ, наприклад в результаті аварії, підприємство зобов'язане в установленому порядку сповістити про це в орган, який здійснює державний нагляд за охороною атмосфери та прийняти заходи по зменшенню шкідливих викидів в атмосферу (навіть до зупинки підприємства для ліквідації наслідків аварійного забруднення атмосфери), а потім передати інформацію про аварію та здійснених заходах по її ліквідації.

Зміна клімату є, можливо, найбільш важливою та складною проблемою в сфері охорони навколишнього середовища, яка спіткала людство за останнє століття. Підписання Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату представниками 150 країн свідчить про те, що зміна клімату є нагальною загрозою екології Землі та економічному розвитку людства.

Головна мета Конвенції полягає в «стабілізації концентрацій парникових газів в атмосфері на такому рівні, який не допускав би небезпечного антропогенного впливу на кліматичну систему».

Україна підписала Конвенцію в червні 1992 р., ратифікувала її в жовтні 1996 р., а в серпні 1997 р. стала Стороною Конвенції. Відповідно до статті 4.2 в цього документу Україна прийняла 1990 рік як базовий для оцінки антропогенних емісій вуглекислого газу та інших парникових газів, які не контролюються Монреальським протоколом.

Вуглекислий газ (CO_2), метан (CH_4), закис азоту (N_2O) та озон (O_3) є парниковими газами прямої дії, оскільки вони безпосередньо викликають парниковий ефект. Хоча ці гази постійно виробляються в атмосфері природним чином, збільшення їх

концентрації останнім часом є значною мірою наслідком людської діяльності. Таке зростання концентрації ПГ вплинуло на атмосферний баланс Землі та в майбутньому може суттєво змінити клімат планети.

Змін клімату у результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в результаті функціонування АЗК значних викидів в атмосферу вуглекислого газу та теплової енергії, вологи, які можуть впливати на клімат не передбачається.

Забруднення атмосферного повітря при виробничій діяльності відповідає вимогам санітарно-гігієнічних нормативів, тому не справить негативного впливу на стан клімату та не спричинить появи пов'язаних з ними не сприятливих змін у навколишньому середовищі.

Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні. Вплив хімічних факторів забруднення атмосфери є незначним та допустимим.

6.7. Технологія і речовини, що використовуються

Технології і речовини, які можуть негативно впливати на навколишнє природне середовище при реконструкції та експлуатації об'єкту – не використовуються.

Технології передбачені для використання при провадженні даної планованої діяльності мають аналоги в Україні, їх безпечність перевірена часом. Продукція, що виробляється матиме усі необхідні сертифікати якості та безпеки.

7. Опис методів прогнозування, що використовувались для оцінки впливу на довкілля, та припущень, покладених в основу такого прогнозування, а також використовувані дані про стан довкілля

Всі методи прогнозування об'єднують у дві групи: логічні і формальні. До логічних методів відносять методи індукції, дедукції, експертних оцінок, аналогії.

Методом індукції встановлюють причинні зв'язки предметів і явищ. Індуктивним методом встановлюються риси подібності і відмінності між об'єктами, робляться перші спроби узагальнення.

При дедуктивному методі, навпаки, йдуть від загального до часткового. Індуктивний і дедуктивний методи пов'язані між собою.

При оцінці впливу на довкілля використовувалися методи екстраполяції, інтерполяції та аналогії. Екстраполяція – це знаходження за рядом даних значень функції інших її значень, що містяться поза цим рядом.

Метод аналогій полягає в тому, що закономірності розвитку одного процесу з певними поправками можна перенести на інший процес, для якого потрібно зробити прогноз.

Проект виконаний відповідно до чинних загально господарчих норм, правил, інструкцій та державних стандартів проектування, охорони праці, техніки безпеки, промислової санітарії, охорони надр і навколишнього середовища.

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.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснювався за методиками, допущеними до використання в Україні.

Кількісна оцінка впливу на атмосферне повітря виконана за нормативами діючого законодавства в сфері охорони навколишнього природного середовища, а саме за значеннями граничнодопустимих концентрацій (ГДК) в атмосферному повітрі житлової забудови, а також нормативами гранично допустимих викидів, встановлених Наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 р. та наказом Мінприроди України від 13.10.2009 р. № 540.

Автоматизовані розрахунки забруднення атмосфери проведені за програмою «ЕОЛ+», розробленої КБСП «Топаз» м. Київ. Розрахункові модулі системи реалізують «Методику 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.

Аналіз впливу на довкілля від планованої діяльності показав, що основний вплив планованої діяльності очікується на атмосферне повітря. Тому оцінка «зони впливу» підприємства, а також оцінка ризиків розвитку неканцерогенних та канцерогенних ефектів при впливі планованої реконструкції на навколишнє середовище визначалися за фактором забруднення атмосферного повітря.

При прогнозуванні фізичного впливу планованої діяльності на навколишнє середовищу 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»)

Брались за увагу припущення щодо можливих причин негативного впливу на навколишнє природне середовище та стан довкілля. Разом з тим більшість із можливих ризиків, що можуть виникнути в процесі провадження планованої діяльності не несуть істотної шкоди для навколишнього природного середовища та життя і здоров'я людей.

В якості вихідних даних про стан довкілля використані дані з кліматичної характеристики та дані про фонові концентрації забруднюючих речовин у атмосферному повітрі у районі розташування планованої діяльності.

Для прогнозування впливу на довкілля планованої діяльності проведено детальний аналіз стану компонентів навколишнього середовища території проєктування, яка може зазнати впливу від планованої діяльності. З цією метою виконано ряд аналітичних, розрахункових, експертних та експериментальних досліджень та використані дані уповноважених установ.

7.1. Опис методів прогнозування динаміки показників навколишнього середовища і обґрунтування розрахункових періодів прогнозу

Розрахунок забруднення атмосферного повітря проведений на підставі затверджених Міністерством охорони навколишнього природного середовища й Державних санітарних органів даних по потужності викидів існуючих на підприємстві джерел викидів забруднюючих речовин.

У розрахунок викидів враховані всі джерела, розташування яких зазначене на карті-схемі джерел, прив'язка яких визначена в місцевій системі координат фактично, по місцю їхнього розташування.

Для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин на стан атмосферного повітря здійснено розрахунок розсіювання забруднюючих речовин з використанням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ+», рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища (вих. № 11-6-31 від 16.02.96 р.), що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що утримуються у викидах підприємств», ОНД-86.

Кліматологічні, метеорологічні коефіцієнти і показники, прийняті для машинного розрахунку, приведені в додатках.

Розташування джерел викидів забруднюючих речовин представлено на карті-схемі і визначено в місцевій координатній сітці «Х-У», орієнтованої по сторонах світу: вісь - «ОУ» - напрямком «південь-північ», вісь «ОХ» - напрямком «захід-схід».

Для розрахунку розсіювання прийнятий розрахунковий квадрат з кроком сітки по осі ОХ – 25 м, по осі ОУ – 25 м. Координати проєктованих джерел викидів визначені в місцевій системі координат.

На підставі аналізу картографічного матеріалу в радіусі 1 км від об'єкта перепаду висот більш 50 м на 1 км місцевості не виявлено. Отже, на підставі п. 2.1 ОНД-86 коефіцієнт обліку рельєфу місцевості приймається рівним 1.

При розрахунку приземних концентрацій забруднюючих речовин в атмосфері визначалися концентрації на межі нормативної СЗЗ (50 м).

Виконано розрахунок приземних концентрацій забруднюючих речовин відповідно до доцільності розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, який проведено до вимог п. 5.21 ОНД-86.

Доцільність проведення розрахунку розсіювання забруднюючих речовин при планованій діяльності за прийнятої Технологічної альтернативи № 1.

Таблиця 7.1.1. - Доцільність проведення розрахунку розсіювання забруднюючих речовин. Планована діяльність.

Код забруднюючої речовини/CAS	Назва речовини	Масовий викид речовин, г/с	ГДК _{м.р.} , ОБРВ, мг/м ³	М / ПДК	Висота дж., Н, м	Коеф., Ф	Доцільність розрахунку (так, ні)
1	2		3	4	5		
03004/133-86-4	Сажа	0,000471	0,15	0,003	1,5	0,1	ні
04001/10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,140216	0,2	0,701	1,5	0,1	так
05001/7446-09-5	Діоксид сірки	0,018448	0,5	0,037	1,5	0,1	ні
06000/630-08-0	Оксид вуглецю	0,007983	5,0	0,002	1,5	0,1	ні
11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,082639	1,0	0,083	3,0	0,1	ні
11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	0,187483	5	0,037	3,0	0,1	ні
11000/74-98-6	Пропан	0,117331	65	0,002	3,0	0,1	ні
11000/106-97-8	Бутан	0,175997	200	0,001	3,0	0,1	ні

Дані результатів розрахунку розсіювання забруднюючих речовин (без фонового забруднення) приведені в таблиці 7.1.2:

Таблиця 7.1.2 – Дані розрахунку розсіювання забруднюючих речовин (без фонового забруднення). Планована діяльність.

Найменування забруднюючої речовини або групи сумарції	Розрахункові концентрації в заданих точках (частки ГДК _{м.р.})			
	Номер розрахункової точки на межі нормативної СЗЗ			
	1	2	3	4
1	2	3	4	5
Сажа	0,014818	0,018479	0,014054	0,030622
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,368794	0,412011	0,383998	0,566395
Діоксид сірки	0,017303	0,019402	0,017976	0,026743
Оксид вуглецю	0,021636	0,027130	0,020428	0,045892
Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,090282	0,147259	0,160510	0,091928
Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	0,031674	0,042011	0,062913	0,029469
Пропан	0,002598	0,002551	0,002715	0,001443
Бутан	0,001266	0,001244	0,001324	0,000703
Група сумарції № 31	0,386097	0,431412	0,401975	0,593137

Згідно даних Довідка про кліматичну характеристику та фонові концентрації забруднюючих речовин, видана Кліматична характеристика, видана ЦГО ім. Срезневського від 01.07.2024 № 991-002-1357/991-143/03-220 та Витягу з офіційних реєстрів ЕкоСистеми на запит від 16.07.2024, щодо фонових концентрацій, фонові

концентрація по сажі становить – 0,06 мг/м³, по оксидах азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту – 0,08 мг/м³, по оксиду вуглецю – 2,0 мг/м³, по діоксиду сірки – 0,2 мг/м³, по вуглеводнях насичених C₁₂-C₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець – 0,4 мг/м³, по бензину (нафтовому, малосірчистому, у перерахунку на вуглець) – 2,00 мг/м³, по бутану – 80,00 мг/м³, по пропану – 26,00 мг/м³.

Таблиця 7.1.3 – Дані розрахунку розсіювання забруднюючих речовин (з фоновим забрудненням). Планована діяльність.

Найменування забруднюючої речовини або групи сумарії	Розрахункові концентрації в заданих точках (частки ГДКм.р.)			
	Номер розрахункової точки на межі нормативної СЗЗ			
	1	2	3	4
1	2	3	4	5
Оксида азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,768794	0,812011	0,783998	0,966395
Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,490282	0,547259	0,560510	0,491928

Аналіз розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при втіленні варіанту Технологічна альтернатива № 1 показав, що створювані максимальні значення приземних концентрацій забруднюючих речовин в заданих точках, які відповідають межі нормативної СЗЗ (без врахування та із врахуванням фонових концентрацій), не перевищують санітарно-гігієнічні нормативи (ГДКм.р.).

Доцільність проведення розрахунку розсіювання забруднюючих речовин при планованій діяльності за прийнятої Технологічної альтернативи № 2.

Таблиця 7.1.4. - Доцільність проведення розрахунку розсіювання забруднюючих речовин. Планована діяльність.

Код забруднюючої речовини/CAS	Назва речовини	Масовий викид речовин, з/с	ГДК _{м.р.} , ОБРВ, мг/м ³	М / ПДК	Висота дж., Н, м	Коеф., Ф	Доцільність розрахунку (так, ні)
1	2		3	4	5		
03004/133-86-4	Сажа	0,000471	0,15	0,003	1,5	0,1	ні
04001/10102-44-0	Оксида азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,140216	0,2	0,701	1,5	0,1	так
05001/7446-09-5	Діоксид сірки	0,018448	0,5	0,037	1,5	0,1	ні
06000/630-08-0	Оксид вуглецю	0,007983	5,0	0,002	1,5	0,1	ні
11000/-	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,082639	1,0	0,083	3,0	0,1	ні
11000/8032-32-4	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	0,187483	5	0,037	3,0	0,1	ні
11000/74-98-6	Пропан	0,114810	65	0,002	3,0	0,1	ні
11000/106-97-8	Бутан	0,172215	200	0,001	3,0	0,1	ні

Згідно визначенні доцільності проведення розрахунку розсіювання забруднюючих

речовин в атмосферному повітрі при втіленні варіанту Технологічна альтернатива № 2 отримані дані аналогічні Технологічній альтернативі №1. Речовини, за якими доцільно проводити розсіювання «Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту» та «Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець». Враховуючи, що дана речовина викидається в атмосферне повітря при роботі ДЕС, яка за своїми характеристиками аналогічна прийнятій у Технологічній альтернативі №1, а миттєві викиди по пропану та бутану менші, ніж при виборі Технічної альтернативи № 1, робимо висновок, що створювані максимальні значення приземних концентрацій забруднюючих речовин в заданих точках, які відповідають межі нормативної СЗЗ (без врахування та із врахуванням фонових концентрацій), не перевищують санітарно-гігієнічні нормативи (ГДКм.р.).

7.2. Дані про сировинні, земельні, водні, енергетичні та інші використовувані ресурси

ТОВ «ПАНТЕР ПЛЮС ЛТД» планує будівництво автозаправного комплексу(АЗК) за адресою: за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль, Бориспільської міської ТГ Бориспільського району Київської області, на земельній ділянці з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870. Ділянка, на якій планується будівництво за своїм призначенням відповідає планованій діяльності (12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства).

На проектованому об'єкті передбачається будівництво АЗК. До комплексу споруд входить:

- приміщення операторської з магазином;
- підземний резервуар зберігання скрапленого газу ємністю 19,99 м. куб.,
- підземний одностінний резервуар палива ємністю 73 м. куб., розділений на три відділення по 20 м. куб. і 13 м. куб.;
- заправних острівці – 5 шт.; у тому числі: паливороздавальних колонок багатопаливних, продуктивністю 50 л/хв.– 4 шт; паливо-роздавальних колонок швидкісних (TIR), продуктивністю 120 л/хв.– 1шт.;
- резервуар-накопичувач питної води;
- резервуар-накопичувач господарсько-побутових стоків;
- резервуар-накопичувач очищених дощових стоків $V=10 \text{ м}^3$;
- очисні споруди дощових стоків;
- пожежні резервуари $V=2 \times 100 \text{ м}^3$.

Скраплений вуглеводневий газ доставляється на АЗК спеціальними автоцистернами (АЦЗГ). Конструкція резервуару забезпечує захист його герметичності. Зливання газу з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни або насосом резервуару. Автоцистерна під час даної операції встановлюється на відстані не менше 5 м від резервуару зберігання ЗВГ. Зливання ЗВГ здійснюється по шлангах довжиною до 20 м. Внутрішній діаметр зливно-наливного рукава рідкої фази - 80 мм. Довжина рукава, що підлягає втручванню – 0,1 м.

Одна операція зливу ЗВГ з цистерни триває 60 хв. Заповнення резервуару відбувається максимально на 85 %. Максимальний робочий тиск в резервуарі - 1,56 МПа. Запобіжні клапани налаштовуються на тиск близько 1,68 МПа. Кількість річних заправок не більше 200 разів.

Нафтопродукти доставляються автомобільними цистернами. Зливання нафтопродуктів з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни. Кількість річних заправок не більше 80 разів.

Площа ділянки планованої забудови становить 0,3 га.

Для забезпечення функціонування об'єкту під час аварійного відключення енергопостачання, передбачається встановлення мобільної дизельної електростанції потужністю не менше 70 кВА.

На майданчику облаштовано 4 місця для стоянки а/м.

Потреба в ресурсах:

Земельні: земельна ділянка з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870, з цільовим призначенням 12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства, загальною площею – 0,3 га.

Сировинні: Проектний річний обсяг палива, що зберігається та реалізується на проєктованому об'єкті: бензин – 2850,00 м³/рік, дизельне паливо – 1825,00 м³/рік, ЗВГ – 2190,00 м³/рік.

Орієнтовна потужність (за кількістю автозаправок на годину) - 80 од/год., що відповідає 350 од/добу.

Водні: вода для задоволення питних і санітарно-побутових потреб працівників та клієнтів – 260 куб.м/рік.

Енергетичні: електроенергія в обсязі орієнтовно 490 тис. кВт. год.

Людські: Режим роботи АЗК приймається цілорічний протягом 365 робочих днів (24 години на добу у 3 зміни).

Загальна кількість робітників – 8 чол.

7.3. Дані про наявність об'єктів природно-заповідного фонду

Найближча Смарагдова мережа знаходиться на відстані бл. 16 км на південний захід (Divychky (SiteCode: UA0000337)) від меж ділянки планованої діяльності.

Вказані природоохоронні об'єкти створено для збереження рідкісних і зникаючих видів рослин і тварин, які мають міжнародний охоронний статус згідно Резолюції N2 6 (1998) Бернської конвенції про охорону дикої флори та фауни, а також для збереження природних середовищ існування в Європі, оскільки містять природні середовища існування (оселища), які перелічені в Резолюції № 4 Бернської конвенції.

Найближчі об'єкти ПЗФ: «Хутір Чубинський», ландшафтний заказник загальнодержавного значення знаходиться на відстані бл. 11 км на північний захід від ділянки планованої діяльності та «Нечаївщина», ландшафтний заказник місцевого значення, знаходиться на відстані бл. 11 км на південний схід від ділянки планованої діяльності.

Об'єкти природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі в межах земельного відводу ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» відсутні.

На території планованої діяльності не помічені шляхи міграції птахів та тварин, популяції і ділянки зростання рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин, занесених у Червону книгу України.

7.4. Дані для характеристики стану і оцінки змін рослинного і тваринного світу

Територія майданчика реконструкції не є заповідною зоною або зоною розміщення цінних видів флори та фауни, що охороняються.

Всі негативно діючі фактори можна розділити на три групи:

- фізичні (надлишок або нестачу вологи, освітленість, високі або низькі температури, радіоактивне випромінювання, механічні дії, підвищений вміст солей в ґрунті і ін.);
- хімічні (газоподібні сполуки, азотисті сполуки та ін.);
- біотичні (грибні та вірусні патогени, комахи-шкідники, алелопатична взаємодія рослин, вплив тварин на рослини і ін.).

Фізичні фактори

Надлишок вологи в ґрунті призводить до наступних негативних наслідків:

- пригнічуються мікробіологічні процеси в ґрунті, знижуються рухливість і доступність рослинам мінеральних елементів;
- відновлювальні процеси сприяють утворенню в ґрунті токсичних з'єднань;
- посилюються процеси бродіння в коренях рослин, що веде до накопиченню
- в коренях спирту і молочної кислоти, що є інгібіторами ряду фізіологічних процесів;
- порушується дихання коренів, знижується активність поглинання ними води і поживних речовин, пригнічуються процеси синтезу в коренях;
- в ґрунтових водах різко падає концентрація кисню, а вміст вуглекислого газу зростає до 50% від обсягу всієї газової суміші.

До надлишку вологи в ґрунті рослини можуть адаптуватися шляхом ряду змін в процесах їх життєдіяльності:

- розвиток в тканинах аеренхіма газових порожнин і міжклітинних просторів, за якими кисень транспортується в корені;
- гальмування росту, відмирання або редукція деяких органів, що знижує витрату енергії і асиміляторів.

Хімічні чинники

Чутливість рослин до токсичних газів (оксиди сірки і азоту, озон, фтор) варіюється в широких межах.

Дія газів на рослини здійснюється не тільки через листя, а й через ґрунт на кореневу систему. Кислотні дощі порушують водний режим тканин, призводять до постійного зсуву рН цитоплазми в кислу сторону. Всі ці зміни викликають порушення росту рослин і прискорення процесів старіння, призводить до зниження продуктивності і погіршення якості урою.

Згідно з проектними даними:

- основним принципом проектування є мінімальна забудова і максимальне збереження навколишнього середовища;
- фізичні фактори впливу на рослинний і тваринний світ на території об'єкту відсутні;
- на ділянках, вільних від забудови і покриттів, а також по периметру майданчики підприємства виконується озеленення. Газон виконується з трав, стійких до витоптування, з щільною кореневою системою для виключення вимивання родючого шару ґрунту під час дощу.

У зоні впливу проектного об'єкта відсутні природно-заповідний фонд, території, перспективні для заповідників, шляхи міграції птахів і тварин.

Вплив на рослинний і тваринний світ при будівництві та подальшій експлуатації АЗК ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» очікується в межах норми.

8. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі(за можливості) компенсаційних заходів

ТОВ «ПАНТЕР ПЛЮС ЛТД» планує будівництво автозаправного комплексу(АЗК) за адресою: за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль, Бориспільської міської ТГ Бориспільського району Київської області, на земельній ділянці з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870. у відповідності до чинних нормативно-законодавчих актів України, що регламентують ведення таких робіт. Технологічні рішення забезпечують проектну потужність комплексу і, одночасно, охорону навколишнього природного середовища від шкідливого впливу виробництва та зберігання продукції.

З метою забезпечення нормативного стану навколишнього природного середовища та його безпеки під час провадження планованої діяльності, передбачено комплекс конструктивних, технологічних та організаційних рішень з метою запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля. До них належать:

Захисні заходи:

– організаційно-технічні заходи по зменшенню викидів забруднюючих речовин при настанні несприятливих метеорологічних умов, виходячи з 3 режимів забруднення атмосфери;

– дотримання нормативів ГДК на межі нормативної СЗЗ;

– обробка забрудненого ПММ ґрунту (при аварійних розливах) піском і тирсою;

– передача відходів спеціалізованим організаціям для видалення.

Компенсаційні заходи:

– Компенсація неусувних втрат від проектованої діяльності шляхом грошового відшкодування за забруднення атмосфери шкідливими речовинами та розміщення відходів вираховується згідно ст.243 і ст.246 розділу VIII. «Екологічний податок» Податкового Кодексу України.

У разі порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища підприємством будуть негайно вжиті заходи щодо усунення відповідних порушень та компенсовано в установленому порядку шкоду, заподіяну довкіллю або здоров'ю і майну громадян, в повному обсязі.

Плата за використання інших природних ресурсів: збір за використання надр; плата за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, плата за розміщення відходів.

Згідно ст. 9 Податкового кодексу України до загальнодержавного податку та зборів відноситься екологічний податок.

Екологічний податок – загальнодержавний обов'язковий платіж, що здійснюється з фактичних обсягів викидів у атмосферне повітря, скидів у водні об'єкти забруднюючих речовин, розміщення відходів. Ставки екологічного податку приймаються згідно Податкового кодексу України. Розрахунок екологічного податку виконується згідно пунктів 249.3-249.6 ПКУ.

Підприємство щорічно та у повному обсязі здійснює компенсаційні заходи.

Охоронні заходи:

В процесі здійснення планованої діяльності передбачається:

- здійснення періодичного лабораторного контролю за обсягами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- здійснення періодичного лабораторного контролю за станом атмосферного повітря на межі санітарно-захисної;
- здійснення періодичного лабораторного контролю за рівнем шумового тиску на межі санітарно-захисної;
- здійснення періодичного лабораторного контролю за ефективністю роботи ЛОС дощових вод.

Періодичність перевірки визначається, виходячи з місцевих умов.

Повітряне середовище

Згідно із Законом України «Про охорону атмосферного повітря», охорона атмосферного повітря – це система заходів, пов’язаних із збереженням, поліпшенням та відновленням стану атмосферного повітря, запобіганням та зниженням рівня його забруднення та впливу на нього хімічних сполук, фізичних та біологічних факторів.

Суб’єкти підприємницької діяльності, що здійснюють викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря та діяльність яких пов’язана з впливом фізичних та біологічних факторів на його стан, зобов’язані:

- здійснювати організаційно-господарські, технічні та інші заходи щодо забезпечення виконання вимог, передбачених стандартами та нормативами екологічної безпеки у галузі охорони атмосферного повітря, дозволами на викиди забруднюючих речовин тощо;
- вживати заходів щодо зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин і зменшення впливу фізичних факторів;
- здійснювати контроль за обсягом і складом забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря згідно умов Дозволу на викиди;
- заздалегідь розробляти спеціальні заходи щодо охорони атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру і вживати заходів для ліквідації причин, наслідків забруднення атмосферного повітря;
- використовувати повірені засоби вимірювальної техніки для визначення концентрацій забруднюючих речовин в викидах від пересувних джерел;

Для підприємства найбільш доцільним в організації системи контролю за додержанням величин гранично-допустимих викидів (ГДВ) є укладання договору зі спеціалізованою організацією на проведення замірів викидів забруднюючих речовин.

Основні заходи по охороні атмосферного повітря націлені на забезпечення виконання нормативів якості повітря робочої зони і скорочення шкідливих викидів в атмосферу до нормативного рівня від усіх джерел забруднення на всіх стадіях робіт.

Забезпечити функціонування всіх встановлених пилогазоочисних установок, для зниження обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Заходи щодо охорони атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах

Заходи з охорони атмосферного повітря при (НМУ) розроблені відповідно з керівним документом РД 52.04.52-85 «Методичні вказівки. Регулювання викидів при несприятливих метеорологічних умовах».

Заходи НМУ розробляються підприємствами-забруднювачами атмосфери населених місць, в атмосферному повітря яких концентрації забруднюючих речовин за даними стаціонарних постів спостережень та дослідження атмосферного повітря

Гідрометеоцентру перевищують максимально-разову гранично-допустиму концентрацію, а саме:

– 1,0 ГДК – заходи розробляють по першому режиму, ефективність зниження приземних концентрацій забруднюючих речовин по цьому режиму повинна становити 15-20%.

– 3,0 ГДК – заходи розробляються по другому режиму, 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%.

– 5,0 ГДК – заходи розробляються по третьому режиму, ефективність зниження приземних концентрацій забруднюючих речовин по цьому режиму повинна становити 40-60%.

Для даного об'єкта, враховуючи рівень впливу на атмосферне повітря, досить ефективними є організаційно-технічні заходи по першому режиму, а саме:

- контроль викидів автотранспорту шляхом перевірки стану і роботи двигунів;
- зволоження поверхні відвалу і доріг.

Водне середовище

В процесі ведення промислової діяльності для забезпечення нормативного стану водного середовища та охорони поверхневих та підземних вод від забруднення передбачено наступні заходи:

- заправка і ремонт обладнання буде виконуватися в спеціально обладнаних для цього місцях для запобігання попадання шкідливих речовин на відкриту поверхню;
- водовідведення побутових стоків (з душових, умивальників та туалетів) скидаються у герметичний септик, стічні води з якого періодично вивозяться спеціалізованим транспортом організацією, що має відповідні дозвільні документи;
- зливові води з території підлягають накопиченню у спеціально передбачених для цього ємностях лише після попередньої доочистки на локальних очисних спорудах.

Ґрунти

– не допускати розливів продукції та нафтопродуктів, а у випадку їх виникнення – оперативної ліквідації.

Рослинний та тваринний світ

Функціонування підприємства допускається з урахуванням наступних вимог, щодо збереження, охорони та захисту флори і фауни в межах району робіт:

- збереження і захист від пошкоджень існуючих зелених насаджень;
- озеленення ділянок, що прилеглі до доріг;
- забезпечення зниження впливу на тваринний світ за рахунок чіткого дотримання меж земельного відводу, недопущення розливу нафтопродуктів, а у випадку їх виникнення – оперативної ліквідації.

Операції у сфері управління відходами

Для забезпечення нормативного стану навколишнього середовища при експлуатації підприємства необхідно дотримуватись наступних вимог щодо управління відходами:

- забезпечити повне збирання, належне зберігання та недопущення змішування відходів, їх псування, знищення;
- укладати договори про передачу відходів на видалення із підприємствами та організаціями, які мають відповідну ліцензію у сфері управління відходами;

– зберігати відходи лише у спеціально облаштованих для цього місцях: бетонованому майданчику під навісом, з метою запобігання забруднення ґрунтів під час атмосферних опадів та фільтрації і вимивання забруднюючих речовин;

– забезпечувати постійний контроль за кількістю утворення, тимчасового розміщення та вчасного передавання відходів на видалення.

Заходи боротьби з шумом та вібрацією від об'єкту планованої діяльності

Причини збудження вібрацій – неврівноважений силовий вплив при роботі машин та агрегатів. Джерелом локальної вібрації є виробниче обладнання. Передбачені наступні заходи по забезпеченню віробезпеки:

– підібрано обладнання з найменшою вібрацією;

– передбачено заходи, що знижують вібрацію на шляхах розповсюдження від джерела забруднення;

– передбачено застосування індивідуальних засобів захисту.

Згідно ДСП 3.3.6.039-99 планується проведення контролю вібронебезпечного устаткування на договірних засадах з акредитованою лабораторією місцевих органів МОЗ України. Передбачено проводити безперервний, вибірковий огляд та нагляд після кожного ремонту.

Планується проведення атестації робочих місць працюючих з метою визначення рівнів шумових характеристик за ГОСТ 27435-87 та ДСН 3.3.6.039-99 п. 4, п.7. з метою встановлення раціонального режиму праці робітників вібронебезпечних процесів. Атестацію буде проведено на договірних засадах з місцевими органами МОЗ України.

Заходи протипожежної безпеки

Заходи з пожежної безпеки плануються відповідно до «Правил пожежної безпеки в Україні». Для дотримання норм пожежної безпеки при здійсненні виробничих робіт передбачається:

– устаткування будівель і споруд, а також місць тимчасового зберігання ПММ, необхідними засобами, протипожежним інвентарем;

– забезпечити на території суворий протипожежний режим (обладнати місця куріння);

– автотранспорт на майданчиках відкритого зберігання розставляється відповідно до «Норм для підприємства з обслуговування автомобілів»;

– забезпечити навчання і регулярну перевірку знань правил протипожежної безпеки та їх суворе дотримання усіма працівниками.

Протипожежний захист забезпечується силами робітників підприємства, первинними засобами пожежогасіння та спеціалізованими бригадами ДСНС.

Первинні засоби пожежогасіння (вогнегасники, ємності з піском, багри, відра, лопати та ін.) повинні бути розташовані на видному місці, підходи до яких повинні бути завжди вільними.

9. Очікуваний значний негативний вплив діяльності на довкілля

Як показують результати проведеної оцінки впливу на довкілля, значного негативного впливу в результаті функціонування АЗК при дотриманні технічних і технологічних нормативів, нормативно-правових документів не очікується.

Комплекс технологічних, технічних, організаційних рішень, забезпечує надійну безаварійну роботу технологічних об'єктів на АЗК. Проектні рішення забезпечують високий ступінь надійності функціонування технологічних споруд

Ризики збитків від надзвичайних ситуацій (далі НС) природного характеру – середні. Види НС: геологічні, медико-біологічні та метеорологічні. Серед надзвичайних ситуацій техногенного характеру найбільшу небезпеку становлять надзвичайні ситуації внаслідок пожеж, вибухів у тому числі в будівлях або спорудах житлового призначення, аварії на енергетичних системах, транспортні аварії.

Згідно з статистичними даними інтегральний показник природно-техногенної небезпеки Київської області – помірний (0,439). А отже, значного негативного впливу діяльності на довкілля при надзвичайних ситуаціях не прогнозується.

Вплив експлуатаційних чинників на виникнення аварійних ситуацій має випадковий характер, локальний по розміщенню об'єктів, короточасний і попереджається, насамперед, суворим регламентом технологічного процесу в рамках проектного режиму; організацією надійного контролю за технічним станом устаткування.

Небезпечні і аварійні ситуації при переробці корисних копалин можуть виникати, головним чином, через порушення технологічного регламенту експлуатації обладнання, виконання робіт без дотримання інструкцій з техніки безпеки. Аналіз сценаріїв найбільш імовірних аварійних ситуацій констатує про можливість виникнення локальної за характером аварії, яка не приведе до катастрофічних або незворотних наслідків.

Потенційно-небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки, крім зазначених, не визначено. На об'єкті можуть мати місце природні зсуви та просідання земної поверхні, інтенсивні опади, антропогенні помилки при проектуванні, техобслуговуванні, експлуатації обладнання та зловмисні пошкодження.

Необхідно відзначити, що майданчик знаходиться на достатній відстані від населених пунктів і в разі виникнення надзвичайної ситуації на даному об'єкті вона не матиме негативного впливу на прилеглі території та населення.

Огляд можливих аварійних ситуацій

Основними причинами виникнення аварійних ситуацій на території підприємства можуть бути порушення технологічних процесів на підприємстві, механічні помилки обслуговуючого персоналу, порушення протипожежних правил і правил техніки безпеки.

Аварійні ситуації в ході планованої діяльності пов'язані з виходом з ладу технологічних ліній в результаті порушення технології ведення робіт і стихійних лих (тривалих інтенсивних злив, землетрусів, скупчення снігу і льоду).

Аналіз сценаріїв найбільш імовірних аварійних ситуацій констатує про можливість виникнення локальної за характером аварії, яка не приведе до катастрофічних або незворотних наслідків.

Дії для попередження та ліквідації аварійних ситуацій і зниження екологічного ризику

З метою уникнення значного негативного впливу планованої діяльності на довкілля

та виникнення надзвичайних ситуацій та аварій на підприємстві передбачено виконання заходів:

- забезпечення працівників засобами колективного та індивідуального захисту;
- розміщення інформації про заходи безпеки та відповідну поведінку у разі виникнення аварії;
- організацію та здійснення під час виникнення надзвичайних ситуацій евакуаційних заходів щодо працівників та майна;
- створення формувань цивільного захисту та необхідну для їх функціонування матеріально-технічну базу;
- створення диспетчерської служби, необхідної для забезпечення безпеки об'єкта;
- проведення оцінки ризиків виникнення надзвичайних ситуацій на об'єкті та здійснення заходів щодо неперевикнення прийнятних рівнів таких ризиків;
- здійснення навчання працівників з питань цивільного захисту, у тому числі правилам техногенної та пожежної безпеки;
- проведення тренувань і навчання з питань цивільного захисту;
- забезпечення безперешкодного доступу посадових осіб органів державного нагляду, працівників аварійно-рятувальних служб, з якими укладені угоди про аварійно-рятувальне обслуговування для проведення обстежень на відповідність протиаварійних заходів планам локалізації і ліквідації наслідків аварій на об'єкті, сил цивільною захисту – для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у разі виникнення надзвичайних ситуацій;
- забезпечення дотримання вимог законодавства щодо створення, зберігання, утримання, використання та реконструкції захисних споруд цивільного захисту;
- здійснення обліку захисних споруд цивільного захисту, які перебувають на балансі (утриманні);
- створення матеріальних резервів для запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- розроблення заходів щодо забезпечення пожежної безпеки;
- розроблення і затвердження інструкцій та видано накази з питань пожежної безпеки, здійснення постійного контролю за їх виконанням;
- забезпечення виконання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, а також виконання вимог приписів, постанов та розпоряджень центрального органу виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сферах техногенної та пожежної безпеки;
- утримання у справному стані засобів цивільного та протипожежного захисту, недопущення їх використання не за призначенням;
- здійснення запланованих заходів щодо впровадження автоматичних засобів виявлення та і гасіння пожеж і використання для цієї мети виробничої автоматики;
- своєчасне інформування відповідних органів та підрозділів цивільного захисту про несправність протипожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання, а також про закриття доріг і проїздів на відповідній території.

Відповідно до статті 25 Закону України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» з метою захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на підприємстві буде передбачено:

- планування і здійснення необхідних заходів для захисту працівників підприємства, об'єктів господарювання та довкілля від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

- підтримання у готовності до застосування сил і засоби із запобігання виникненню та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

- створення та підтримання матеріальних резервів для попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

- забезпечення своєчасного оповіщення працівників підприємства про загрозу виникнення або про виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру.

Заходи запобігання чи пом'якшення впливу на довкілля та заходи реагування при виникненні аварійних забруднень водних ресурсів

При виникненні аварійних забруднень суб'єктом господарювання буде своєчасно інформовано центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів, а також проведені роботи, пов'язані з ліквідацією наслідків аварій, які можуть спричинити погіршення якості води, у відповідності до вимог статті 44 Водного кодексу України.

У разі забруднення підземних вод буде вжито заходів щодо встановлення причини, з яких це сталося, і за пропозиціями відповідних державних органів влади будуть здійсненні відповідні заходи щодо їх відтворення.

В аварійних ситуаціях пов'язаних з їх забрудненнями, що можуть шкідливо вплинути на здоров'я людей і стан водних екосистем негайно буде розпочато ліквідацію її наслідків і повідомлено про аварію центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр, центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері розвитку водного господарства, центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення, обласну державну адміністрацію та відповідну раду.

Заходи запобігання чи пом'якшення впливу на довкілля та заходи реагування при виникненні аварійних забруднень атмосферного повітря

У разі виникнення надзвичайної ситуації (виявлення в атмосферному повітрі однієї або кількох речовин, кількість яких перевищує їх максимальні разові ГДК, спричиненого аварією, катастрофою, стихійним лихом, що створило загрозу здоров'ю населення, призвело або може призвести до матеріальних втрат) підприємством негайно буде передана інформація про це органам виконавчої влади або органам місцевого самоврядування разом з пропозиціями про вжиття необхідних заходів для ліквідації наслідків аварії, катастрофи, стихійного лиха, у відповідності до вимог Порядку організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 09.03.1999 р. № 343.

Заходи запобігання чи пом'якшення впливу на довкілля та заходи реагування при виникненні аварійних забруднень земель

Відповідно до вимог Закону України «Про охорону земель» підприємство своєчасно інформуватиме відповідні органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування про стан, деградацію та забруднення земельних ділянок.

У разі можливого забруднення земель небезпечними відходами, у тому числі аварійними, викидами від стаціонарних і пересувних джерел за рішенням місцевої державної адміністрації або органу місцевого самоврядування будуть проведені постійні або періодичні обстеження хімічного складу ґрунтів з метою виявлення та визначення їх негативного впливу на здоров'я людини, а також окремих видів природних ресурсів і довкілля в цілому.

Заходи реагування при виникненні надзвичайної екологічної ситуації

Надзвичайна екологічна ситуація – надзвичайна ситуація, при якій на окремій місцевості сталися негативні зміни в навколишньому природному середовищі, що потребують застосування надзвичайних заходів з боку держави.

У разі оголошення на території планованої діяльності зони надзвичайної екологічної ситуації підприємство зобов'язується:

- неухильно дотримуватись встановленого правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації;
- проводити мобілізацію ресурсів та зміну режиму роботи підприємства з метою проведення аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт;
- вжити заходів щодо нормалізації екологічного стану на території планованої діяльності.

Заходи реагування на аварійні ситуації спричинені сейсмічними чинниками

Оцінювання можливості виникнення аварійної ситуації на території планованої діяльності внаслідок дії сейсмічного чинника можливе порівнянням бальності виникнення землетрусу в цій місцевості і ступеня руйнування обладнання при даній інтенсивності за шкалою М8К-64, яка аналогічна шкалі Ріхтера, але супроводжується описом можливих наслідків для кожною балу. На території планованої діяльності відзначається бал сейсмічної інтенсивності на рівні 5 за шкалою М8К-64.

Землетрус характеризується необхідністю пошуку постраждалих, забезпечення доступу рятувальників і рятування людей, надання першої невідкладної медичної допомоги тощо.

Складність проведення рятувальних робіт обумовлена великою кількістю постраждалих людей, які опинилися в завалах, необхідністю виконання складних інженерних робіт та загрозою подальшого руйнування.

Особливі вимоги ставляться до безпечного ведення рятувальних робіт у зонах руйнувань.

У разі виникнення землетрусу підприємство зобов'язується:

- створити усі умови, організувати постійний контроль за виконанням рятувальниками належних заходів щодо їх безпеки, забезпечити своєчасне надання допомоги постраждалим рятувальникам;
- встановити наявність постраждалих, їх кількість та, за можливості, стан; характер та межі зони руйнувань; можливість подальшого руйнування конструкцій; розміщення у зоні надзвичайної ситуації небезпечних об'єктів;
- встановити наявність небезпечних факторів (вогонь, підтоплення, витік газу, попадання води в завал, наявність обірваних електромереж під напругою тощо) та ступінь їх загрози;
- встановити наявність та стан шляхів транспортування постраждалих з небезпечної зони;

– спільно з підрозділами оперативно-рятувальної служби цивільного захисту проводити пошуково-рятувальні роботи, а саме: візуальне обстеження постраждалої території, опитування очевидців та врятованих постраждалих;

– провести прослуховування завалів; обстеження пошкоджених (зруйнованих) будівель та споруд.

З урахуванням ймовірності виникнення аварійних ситуацій, одним з ефективних методів мінімізації збитку від потенційних аварій є готовність до них розробка сценаріїв можливого розвитку при аварії і сценаріїв реагування на них. Основними заходами попередження можливих аварійних ситуацій є суворе виконання технологічної та виробничої дисципліни, виконання проектних рішень і оперативний контроль.

При використанні намічених Звітом заходів по охороні атмосферного повітря, водного середовища, і виконанні правил безпеки, охорони надр забезпечується мінімальний вплив від функціонування об'єкту на навколишнє середовище, запобігається деградація навколишнього середовища, забезпечується екологічно безпечна господарська діяльність підприємства, виключається загроза для життя та здоров'я місцевого населення.

Згідно з оцінкою ризиків для здоров'я людей та довкілля через можливість виникнення надзвичайних ситуацій, значного негативного впливу від провадження планованої діяльності на довкілля, зумовленою вразливістю до ризиків надзвичайних ситуацій не передбачається.

10. *Труднощі, виявлені у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля*

Труднощів у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля не виникало.

11. Зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля

Повідомлення про плановану діяльність було розміщено в єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (№202392911127 від 29.09.2023) та було опубліковано в друкованих засобах масової інформації, а саме:

- Газета «ВІСТІ» № 39 (1194) від 29 вересня 2023 року (рисунки 11.1.1—11.1.2);
- Газета «Горожанин інформ» № 4 (717) від 28 вересня 2023 року (рисунки 11.2.1-11.2.2);

Передано повідомлення в:

- Департамент екології та природних ресурсів КОДА. вих. № 29-2 від 29.09.2023, вх № 28-02.2-10-3027/2023 від 29.09.2023 (рисунок 11.3.1);
- Бориспільську територіальну громаду(міську раду), вих. № б/н від 28.09.2023 (рисунок 11.4.1);
- Розміщено на інформаційній дошці Бориспільської міської ради (рисунки 11.5.1 – 11.5.4)

ВІСТІ

інформація.реклама

ЩОТИЖНЕВИК • №39 (1194) • WWW.I-VISTI.COM • 29 вересня 2023 рік



100 років п'ятій майстерні мистецького об'єднання «Березіль»

НА КИЇВСЬКОМУ ШЛЯХУ ВИДАЛЯТЬ ДЕРЕВА. НА ЇХ МІСЦЕ ЗАЯВНИКА ЗОБОВ'ЯЖУТЬ ВИСАДИТИ НОВІ



На засіданні виконавчого комітету Бориспільської міської ради 25 вересня 2023 року вчоргове було прийнято рішення про видалення та санітарну обрізку зелених насаджень. Із заявами щодо видалення дерев звернулися директор ТОВ «ПКФ «Ароза» Андрій Федоренко та голова Бориспільського районного споживчого товариства Костянтин Струков. Відповідно до прийнятого рішення, передбачено сплату заявниками відновної вартості зелених насаджень, що підлягають видаленню. Сума в рішенні не вказується. Наступного дня після подання заявниками документів про сплату відновної вартості, КП «ВУКГ» отримало ордер на пересадження та/або видалення зелених насаджень на території м. Бориспіль, а саме: на вул. Романа Шухевича, 2 буде видалено 1 клен гостролистий та 3 клени явори; на вул. Київський Шлях, 83 видалять 1 березу, 1 акацію білу, 5 каштанів та 3 кущі дереву.

Роботи мають бути виконані до кінця року. КП «ВУКГ» повинне здійснити заходи по облаштуванню прилеглої території у місцях робіт. Видалені зелені насадження знаходяться на зберіганні у КП «ВУКГ» для надання допомоги малозабезпеченим та потребуючим верствам населення громади, які перебувають у складних життєвих обставинах.

Рішенням також передбачено, що ТОВ «ПКФ «Ароза» та Бориспільське районне споживче товариство зобов'язані провести висаджування нових зелених насаджень замість видалених у місцях, узгоджених з КП «Виробниче управління комунального господарства», та до початку наступного року надати інформацію про виконані роботи до виконавчого комітету міської ради.

Ірина КОСТЕНКО

БКСМ ЗАПРОШУЄМО НА РОБОТУ
bksm.ua/vakansi

- ✓ Арматурника – з/п 20 000 грн
- ✓ Формувальника – з/п 20 000 грн
- ✓ Машиніста котельні – з/п від 15 000 грн/15 днів
- ✓ Наладчика-оператора з/п від 25 000 грн
- ✓ Водія на тягач з/п від 20 000 грн
- ✓ Лаборанта з/п від 15 000 грн

+38 067 434 49 79, Олена Миколаївна

MARKET ДВЕРІ

ДВЕРІ
ДВОКРИЛІ
ВУСКІ
МЕТАЛОВОПЛАСТИКОВІ
ВІКНА ТА ДВЕРІ
КУХНІ ТА ЦАРИ

додаткові **ЗНИЖКИ** пенсіонерам
Знижка до 5 01.08.23 до 01.10.23

**ВИМІР ДОСТАВКА
МОНТАЖ ГАРАНТІЯ**
найбільший вибір дверей в Борисполі

м. Бориспіль
Лютнева, 20а
(067) 400-67-16
market-diver.ua

УкрМет-центр КУПУЄМО ДОРОГО
БРУХТ ЧОРНИХ ТА КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ:

- МІДЬ • ЛАТУНЬ • АЛЮМІНІЙ
- АЛЮМІНІЄВИЙ РАДІАТОР • АКУМУЛЯТОРИ
- СВИНЕЦЬ • НЕРЖАВІЙКА

с. Глибоке, вул. Окружна, 24-а,
тел.: 067-869-90-90, 067-199-02-99

Піскоструй

(067) 199-02-99

Бориспільський район
с. Глибоке, вул. Окружна, 24-В

ПРИЙОМ ВТОРСИРОВИНИ
МАКУЛАТУРА
ПЛІВКА
РЕТ ПЛЯШКА
СКЛЯНА ПЛЯШКА

067-199-0-299

Адреса: с.Глибоке, вул. Окружна, 24-В

Графік роботи:
Пн-Сб: 8:00-18:00
Нд: нехідний
Варесня: 11:00 до 13:00

(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, не зазначається суб'єктом господарювання)

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля провадимої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для публікації версії зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ
про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля
Товариство з обмеженою відповідальністю «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» (ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»)
(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище ім'я по батькові фізичної особи – підприємця, код за ЄДРПОУ 40855149)

идентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомляють про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку в паспорті)

Інформацію про намір провадити плановану діяльність та оцінити її вплив на довкілля:

1. Інформація про суб'єкта господарювання
Ориджінал адреси: 03061, м. Київ, пр-т В'язовий, буд. 95-Б
Директор – Чирні Наталія Володимирівна

Адреса електронної пошти: uvo@pantera.com.ua

Контактний номер телефону: +380 (044) 502 99 08

(місце знаходження юридичної особи або місця провадження діяльності фізичної особи – підприємця (поштова адрес, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристики та технічна альтернатива
ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» планує реалізацію проекту «Нове будівництво автозаправної комплексу на території Глибокої (Сіпської) ради Бориспільського району Київської області, кадастровий номер земельної ділянки 3220882200300010870»

На проєктованому об'єкті передбачено: здійснювати прийом, зберігання і палива, паливо для автозаправки, а саме: двома марок бензину та дизельного палива, суміші пропан-бутану; сервісне обслуговування водіїв та пасажирів з встановленням побутових та побутових товарів, для покриття потреб в електроенергії під час аварійного відключення, передбачено встановлення мобільної дизельної електростанції.

Ремонт роботи АЗК – щодобовий. Термін експлуатації АЗК з пунктом сервісного обслуговування водіїв та пасажирів – 60 років. Термін експлуатації резервуарів – 45 років.

Технічна альтернатива 1.

Даную технічну альтернативу передбачається нове будівництво АЗК, орієнтованою потужністю (за кількістю департаментів на годину): 80 од/год, 350 од/год (150 заправок на добу нафтопродуктами, та 200 заправок на добу зрідженим газом).

Технічне забезпечення проєктованого АЗК включалося в себе:

- підземний резервуар зберігання зрідженого газу ємністю 19,9 м³;
- підземний резервуар палива ємністю 73 м³;
- зарплатні пристрої – 5 шт., у тому числі:

- паливозаправальних колонок багатопаливних, продуктивністю 50 л/хв.-4 шт.

- колонки двосторонні та мають по чотири заправні палиста до кожної сторони для заправки усіма видами палива (бензином кожної марки, дизелем та ЗБГ);

- паливозаправальних колонок швидкодіючих, продуктивністю 120 л/хв.-1 шт.

- для прашивання АЗК та відділення, передбачена тимчасова (гостова) стовпика на 4 м.

Для забезпечення функціонування об'єкту під час аварійного відключення енергопостачання, передбачається встановлення мобільної дизельної електростанції потужністю не менше 70 кВт.

Технічна альтернатива 2.

Технічною альтернативою для даного проєкту є встановлення двох наземних резервуарів зберігання ЗБГ загальною дією 202018, довжина максимальна місткість резервуарів наземного зберігання ЗБГ до 10 куб.м, а аналогічним обладнанням та інфраструктурою. Однак реалізація такої альтернативи значно ускладнена. Надзвичайний варіант розміщення резервуарів має значно більше ризиків негативного та екологічного характеру і тому є малоприйнятливим.

3. Місце провадження планованої діяльності

носії територіальної альтернативи територіальної альтернатива 1.

Нове будівництво АЗК передбачається ділянку з кадастровим номером 3220882200300010870, що розташована за адресою: Київська область, Бориспільський район, Бориспільська міська територіальна громада, Глибоцька сільська рада.

Земельна ділянка розташована за межами населеного пункту. Основний в'їзд на територію комплексу 1 км від автошляху І-08 Бориспіль – Маріуполь, у напрямку Переяслава. Варіант розміщення за територіальною альтернативою 1 об'єктів в межах основного варіанту.

Територіальна альтернатива 2.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності

Реалізація планованої діяльності дасть можливість створити додаткові робочі місця, забезпечити енергосистемами автомобілів та населення, збільшити надходження в місцевий та державний бюджети, що сприятиме розвитку регіону.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо)

Автомобільний заправний комплекс ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» призначений для приймання зберігання і заправки автомобілів зрідженим газом (суміш пропану та бутану) та нафтопродуктами (бензин і ДП).

У складі АЗК передбачено:

- операторські та магазини;
- підземний резервуар зберігання зрідженого газу ємністю 19,9 м³;
- підземний резервуар палива ємністю 73 м³;
- зарплатні пристрої – 5 шт., у тому числі:

- паливозаправальних колонок багатопаливних, продуктивністю 50 л/хв.-4 шт.

- колонки двосторонні та мають по чотири заправні палиста до кожної сторони для заправки усіма видами палива (бензином кожної марки, дизелем та ЗБГ);

- паливозаправальних колонок швидкодіючих, продуктивністю 120 л/хв.-1 шт.

- для прашивання АЗК та відділення, передбачена тимчасова (гостова) стовпика на 4 м.

Для забезпечення функціонування об'єкту під час аварійного відключення енергопостачання, передбачається встановлення мобільної дизельної електростанції потужністю не менше 70 кВт.

Скелетний газопровідний газ доводиться на АЗК спеціальними автоцистернами (АЦЗ). Конструкція резервуарів забезпечує захист його герметичності.

Зливання газу з автоцистерни в резервуар здійснюється насосом цистерни або насосом резервуару. Автоцистерна під час даної операції встановлюється на підставі не менше 5 м від резервуарів зберігання ЗБГ. Зливання ЗБГ здійснюється по шлангам довжиною до 20 м. Внутрішній діаметр зливної напівної рукава різної діаметр – 80 мм. Довжина рукава, що під'їмає вгору – 0,1 м.

Одна операція зливу ЗБГ з цистерни триває 60 хв. Заповнення резервуарів відбувається максимальним на 85 %. Максимальний робочий тиск в резервуарі – 1,56 МПа. Заповнення шлангов напівної рукава здійснюється на тиску близько 1,68 МПа. Кількість заправок не більше 20 разів.

Нафтопродукти доставляються автомобільними цистернами. Зливання нафтопродуктів з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни. Кількість річних заправок не більше 80 разів.

Орієнтовний річний обсяг палива споживається:

- бензину А-95 – 1425 м³/рік;
- бензину А-92 – 1425 м³/рік;
- дизеля – 1825 м³/рік;
- зрідженого природного газу – 2190 м³/рік.

Загальна площа ділянки, на якій планується реалізація проєкту, становить 0,3 га.

Орієнтовна потужність (за кількістю автозаправок на годину) – 80 од/год, що відповідає 350 од/добу.

Загальна кількість працюючих – 8 осіб. Режим роботи – щодобовий.

6. Екологічний та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:

Щодо технічної альтернативи 1

Встановлюються екологічні та інші обмеження планованої діяльності, зокрема:

- дотримання допустимих рівнів забруднення атмосферного повітря (гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць) (за наказом МОЗ України від 14.01.2020 р. №52, зареєстрованого в Мінюсті 10.02.2020 р. за №912/17296);

- дотримання нормативів гранично допустимих викидів, відносно до наказу Мінприроди України від 27.05.06. №309 зареєстрованого в Мінюсті 01.08.2006 р. за №912/17296);

- забезпечення повного збирання, належного зберігання та недостатності збирання і усунування відходів згідно з Упро управління відходами;

- дотримання допустимих рівнів шуму згідно згідно ДБН 8.1.1-31:2013 «Захист території будівлі і споруд від шуму та ДБН 3.3.037-99 «Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфрашуму» (Постанова Кабінету міністрів України від 01.12.1996 №37);

- Як для технічної альтернативи №1

Щодо територіальної альтернативи 1

Дотримання нормативної санітарно-захисної зони (ЗЗ) згідно ДСН 173-96 «Державні санітарні правила планування і забудови населених місць» (затверджене наказом МОЗ України від 19.06.1996 р. №173, зареєстрованого в Мінюсті 24.07.1996 р. за №379/1404) та змін, внесених згідно з Наказом МОЗ України №362 від 02.07.2007 р. №53 від 31.08.2007 р. №552 від 18.05.2018 р. пропозитивним розширення меж будівництва та споруд;

територіальні обмеження, визначені містобудівною, інженерно-транспортною та промислово-інфраструктурою (забудова), яка опирається на територію планованої діяльності та поруч з нею.

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

7. Необхідні еколого-інженерні підходи та заходи території за альтернативами:

Щодо технічної альтернативи 1

3 метри мінімізації впливу на довкілля рішення щодо еколого-інженерної підготовки та захисту території будуть прийняті, базуючись на результатах дослідження ділянки, техніко-економічних, інженерно-технологічних та технологіко-економічних виважувань, виготовлених проєктом-кошторсною документацією тощо.

Проектні рішення в період будівництва та експлуатації забезпечуватимуть раціональну експлуатацію земельних мас, передбачені заходи протидії екологічному пошкодженню, активізації екологічних процесів, а також охорони, відновлення, захисної заходи.

Щодо технічної альтернативи 2

Не розглядається.

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля

Щодо технічної альтернативи 1

Можливий вплив планованої діяльності включатиме:

- клімат і мікроклімат – при впровадженні планованої діяльності на клімат і мікроклімат ділянки місцевості вплив не передбачається. Вплив планованої діяльності на клімат і мікроклімат під час встановлення обладнання визначається відношенням парникових газів при згоранні палива у двигунах внутрішнього згорання автоцистерн та внутрішнього згорання палива в двигунах внутрішнього згорання. Вплив має тимчасовий характер. Передбачено охорони та захисні заходи.

- повітряне середовище – викиди забруднювачів в період роботи технологічного устаткування: резервуари для зберігання палива, паливозаправальні колонки, автоцистерни на території. Вплив на атмосферне повітря не передбачається, в межах ДП атмосферного повітря населених місць. Концентрація шкідливих речовин в повітрі не повинні перевищувати нормативів відповідей ДП.

Щодо технічної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

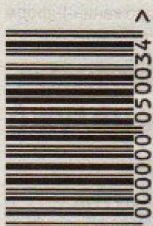
Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1

Щодо територіальної альтернативи 2

Не розглядається.

Щодо територіальної альтернативи 1



2 УКРАЇНСЬКОГО ГАЗУ ВИСТАЧИТЬ

СТОР. 3 ЮЛІЯ ЯЦИК: В РАДІ Й НА ФРОНТІ

СТОР. 4



Йди в ногу з часом
читай нас в електронному форматі.
Більше інформації про життя міста,
ближнього та далекого зарубіжжя
можна знайти на нашому сайті:

<https://gorozhanin.info>

МИ ПРАЦЮЄМО ДЛЯ ВАС!

Читай! Аналізуй! Пропонуй!

40 (717) 28 вересня 2023 року ГОРОЖАНИН

ІНФОРМ

Всеукраїнський тижневик



Війна не повинна зупинити реформи в Україні

Огляд ЗМІ, Андрій Влодов

Президент США Джо Байден під час зустрічі з президентом Володимиром Зеленським у Білому домі заявив: «Так само, як ми прагнемо допомогти українському народу захистити себе зараз, ми також прагнемо допомогти йому відновитися та відбудуватися для майбутнього, включаючи підтримку реформ, спрямованих на боротьбу з корупцією, створення середовища, в якому бізнес зможе процвітати, а американські та європейські компанії захочуть інвестувати».

Ця заява ще раз підтвердила, що реформи в Україні мають продовжуватися, незважаючи на військовий стан. Від реалізації цих реформ залежить наша подальша співпраця із демократичними країнами.

ЧОГО ХОЧУТЬ У БІЛОМУ ДОМІ

Сполучені Штати Америки надіслали на адресу Координаційної платформи донорів лист із переліком реформ України, необхідних для продовження надання їй допомоги. У вікторок, 26 вересня, інформацію щодо списку реформ підтвердили у прес-службі посольства США в Україні. В посольстві, 25 вересня, «Українська правда» заявила, що заступник радника Білого дому з національної безпеки з питань міжнародної економіки Майк Пайл розіслав листи з переліком необхідних реформ. За даними видання, листи отримали прем'єр-міністр України Денис Шмигаль та Офіс президента України.

У посольстві додали, що метою цього листа є визначення кроків щодо ефективного реформування українських систем. Також у відомстві наголосили, що США прагнуть допомогти Україні відновитися та відбудуватися – включно з реформами, спрямованими на боротьбу з корупцією.

«В рамках діалогу, який триває з Україною та сторонами, зацікавленими у майбутньому успіху України, Сполучені Штати надіслали запропонований перелік пріоритетних реформ для обговорення та зворотного зв'язку на багатосторонній координаційній платформі донорів для України у Брюсселі. Цей перелік було надано як основу для консультацій з урядом України та ключовими партнерами в рамках нашої незмінної підтримки України та її зусиль щодо інтеграції до Європи – цілі, які Сполучені Штати ретельно підтримують», – йдеться у повідомленні. Метою зусиль є визначення пріоритетів та консолідація кроків щодо реформування разом з Україною та ключовими зацікавленими сторонами.

ЩО СОБОЮ ПРЕДСТАВЛЯЮТЬ ЦІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

В оприлюдненому тексті листа йдеться про необхідні зміни у функціонуванні наглядових рад державних підприємств, антикорупційних органів (САП, НАБУ, НАЗК), Вищої ради правосуддя та загальної судової гілки влади. Окрім того, лист визначає пріоритетними зміни



в роботі українського Мінборони та інших силових відомств. У виданні додали, що лист є попереднім проєктом та підлягає подальшому розгляду.

Які ж реформи пов'язані з умовами надання допомоги від США?

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ РЕГЛАМЕНТУ REMIT

Не пізніше 1 квітня 2024 року Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, затверджує порядок, обсяг та періодичність подання інформації про торгівлю оптовими енергетичними продуктами, пов'язаної із законодавством щодо забезпечення доброчесності та прозорості оптового ринку електричної енергії (REMIT).

Починаючи з 2015 року Україна поступово перейшла на європейську модель ринку електричної енергії та природного газу. Нова ринкова модель передбачає лібералізацію, розвиток конкуренції, вільне формування цін на енергоресурси, застосування прийнятих у Європі культур та практик ринкових відносин. Перехід на нову модель ринку був зумовлений євроінтеграційними прагненнями України та перспективою об'єднання енергетичних ринків нашої держави з ринками ЄС. Зараз для інтеграції з європейськими оптовими енергетичними ринками Україна має імплементувати відповідні норми ЄС, зокрема, Регламент REMIT (Regulation on Wholesale Energy Market Integrity and Transparency).

Регламент REMIT – це набір європейських правил та практик, який спрямований на посередження зловживань на оптових енергетичних ринках і передбачає відповідальність за маніпуляції учасників оптових енергетичних ринків.



ПРІОРИТЕТИ НА 0-3 МІСЯЦІ

Через те, що проведення реформ в Україні затягується, розроблено чіткі терміни їхнього виконання.

1. Посилити Спеціалізовану антикорупційну прокуратуру (САП): а) Верховна Рада ухвалить закон про реформування Спеціалізованої антикорупційної прокуратури відповідно до параметрів структурного критерію МВФ. Закон має містити положення щодо: вдосконалення процедур вибору керівника та ключових посадових осіб САП для забезпечення прямої та змістовної участі незалежних експертів в організації конкурсу; б) посилення спроможності САП регулювати свою організаційну діяльність; в) створення механізмів дисципліни та підзвітності керівництва САП, включаючи оцінку ефективності роботи та періодичний зовнішній аудит, що проводиться зовнішніми експертами з міжнародним досвідом.

Також потрібно внести зміни до законодавства з метою уточнення відносин між керівником САП та Генеральним прокурором для посилення процесуальної незалежності САП у своїх справах, а також надати САП окремі повноваження щодо екстрадиції та надання взаємної правової допомоги (MLAT).

2. Національне антикорупційне бюро України (НАБУ): збільшити кількість слідчих щонайменше на



300 осіб; посилити криміналістичну спроможність НАБУ відповідно до міжнародних стандартів та гарантій; сформувати громадську наглядову раду; надати НАБУ право на прослукування; зберегти незалежність НАБУ та виключити повноваження щодо розслідування резонансних справ про корупцію.

3. Відновити вимоги до розкриття інформації про активи та фінансову звітність: ухвалити законопроект №8071, який відновлює обов'язкове декларування активів для всіх державних службовців та суддів, включаючи всі декларації за 2021 та 2022 роки, щоб сприяти більшій підзвітності. Відновити розкриття інформації про фінансову діяльність політичних партій. Спростити систему декларування активів шляхом об'єднання з іншими базами даних та реєстрами відповідно до юридичних зобов'язань публічних службовців подавати правдиві та своєчасні декларації.

4. Національне агентство з питань запобігання корупції (НАЗК): забезпечити незалежний, прозорий, конкурентний та своєчасний вибір нового голови НАЗК на основі перевірки його незалежності, компетентності та доброчесності відповідно до стандартів ОЕСР.

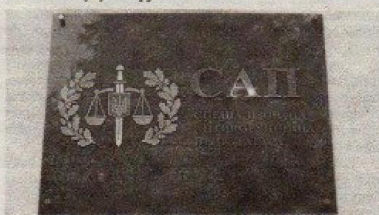
5. Завершити перезапуск Вищої ради правосуддя (ВРП).

5. Створити Вищий адміністративний суд України (ВАСУ).

6. Реформувати Верховний Суд України: перевірити доброчесність чинних суддів Верховного Суду у зв'язку з резонансними корупційними справами за участю колишнього голови Верховного Суду та Великої Палати Верховного Суду та обрати нових суддів Верховного Суду для заповнення вакантних місць за допомогою прозорого процесу із залученням незалежних експертів та громадянського суспільства.

Також є великий блок питань, які мають пріоритет на один рік.

Зокрема це необхідність: посилити Агентство з розшуку та менеджменту активів; перезапустити добір та кваліфікаційне оцінювання суддів у рамках новоствореної Вищої кваліфікаційної комісії суддів за активної участі Громадської ради доброчесності, здійснити реформу Конституційного Суду України та реструктуризацію правоохоронних органів. То ж обсяг роботи колосальний, саме час засукати рукави.



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

„ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД”

03061, м. Київ, пр-т Відродний, 95-А2, тел.: (044) 502-99-08, р/р: UA543348510000000026003123706 в АТ “ПУМБ”
Код ЄДРПОУ 40855149

№ 29-2 від 29.09 2023 р.

Департамент екології та природних ресурсів
Київської обласної державної адміністрації

01004, м. Київ, вул. Басейна, 1/2А

ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» планує реалізацію проєкту «Нове будівництво автозаправного комплексу на території Глибочкої сільської ради Бориспільського району Київської області, кадастровий номер земельної ділянки 3220882200:03:001:0870».

З метою отримання Дозволу на виконання будівельних робіт, що видається Державною інспекцією архітектури та містобудування України, та інших документів дозвільного характеру, що передбачені законодавством, оскільки дана діяльність, згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 № 2059-VIII, стаття 3, відноситься до другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля (ст.3, частина 3 пункт 4 пп. 2 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» - поверхневе та підземне зберігання викопного палива чи продуктів їх переробки на площі 500 квадратних метрів і більше або об'ємом (для рідких або газоподібних) 15 кубічних метрів і більше, розпочато процедуру громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до Звіту з оцінки впливу на довкілля щодо діяльності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД».

На виконання вимоги п. 4 Постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.17 р. № 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», п. 1, ст.5 ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля», направляємо Вам «Повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля» ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД».

Додаток:

«Повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля» ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» на 5 арк. (1 прим.)

З повагою,

Директор ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»



М.П. підпис

Департамент екології та
природних ресурсів Київської
обласної державної
адміністрації
№28-02.2-10-3027/2023 від
29.09.2023



Ч

Рисунок 11.3.1 – Лист на Департамент екології та природних ресурсів КОДА. вих.
№ 29-2 від 29.09.2023, вх № 28-02.2-10-3027/2023 від 29.09.2023

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

«ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»

03061, м. Київ, пр-т Відрадянський, 95-А2, тел.: (044) 502-99-08, р/р: UA543348510000000026003123706 в АТ «ПУМБ»

Код ЄДРПОУ 40855149

№ _____ від 28. 09. 2023 р.

Бориспільська територіальна громада

Голові міської ради

Борисенку В. К..

08300, Київська обл., м. Бориспіль,
вул. Київський шлях, буд. 72

ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» планує реалізацію проекту «Нове будівництво автозаправного комплексу на території Глибочкої сільської ради Бориспільського району Київської області, кадастровий номер земельної ділянки 3220882200:03:001:0870».

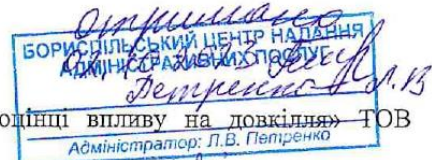
З метою отримання Дозволу на виконання будівельних робіт, що видається Державною інспекцією архітектури та містобудування України, та інших документів дозвільного характеру, що передбачені законодавством, оскільки дана діяльність, згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 № 2059-VIII, стаття 3, відноситься до другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля (ст.3, частина 3 пункт 4 пп. 2 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» - поверхнєве та підземне зберігання викопного палива чи продуктів їх переробки на площі 500 квадратних метрів і більше або об'ємом (для рідких або газоподібних) 15 кубічних метрів і більше, розпочато процедуру громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до Звіту з оцінки впливу на довкілля щодо діяльності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД».

На виконання вимоги п. 4 Постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.17 р. № 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», п. 1, ст.5 ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля», направляємо Вам «Повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля» ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД».

Відповідно до вимог діючого законодавства, просимо Вас доручити відповідним службам розмістити Повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля» ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» на дошках оголошень Бориспільської територіальної громади та на офіційному веб-сайті Бориспільської територіальної громади. Також, просимо повідомити про розміщення Повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля» ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» окремим Листом.

Додаток:

«Повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля» ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» на __ арк. (1 прим.)



З повагою,

Директор ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»



М.П. підпис

Н. В. Чіріч

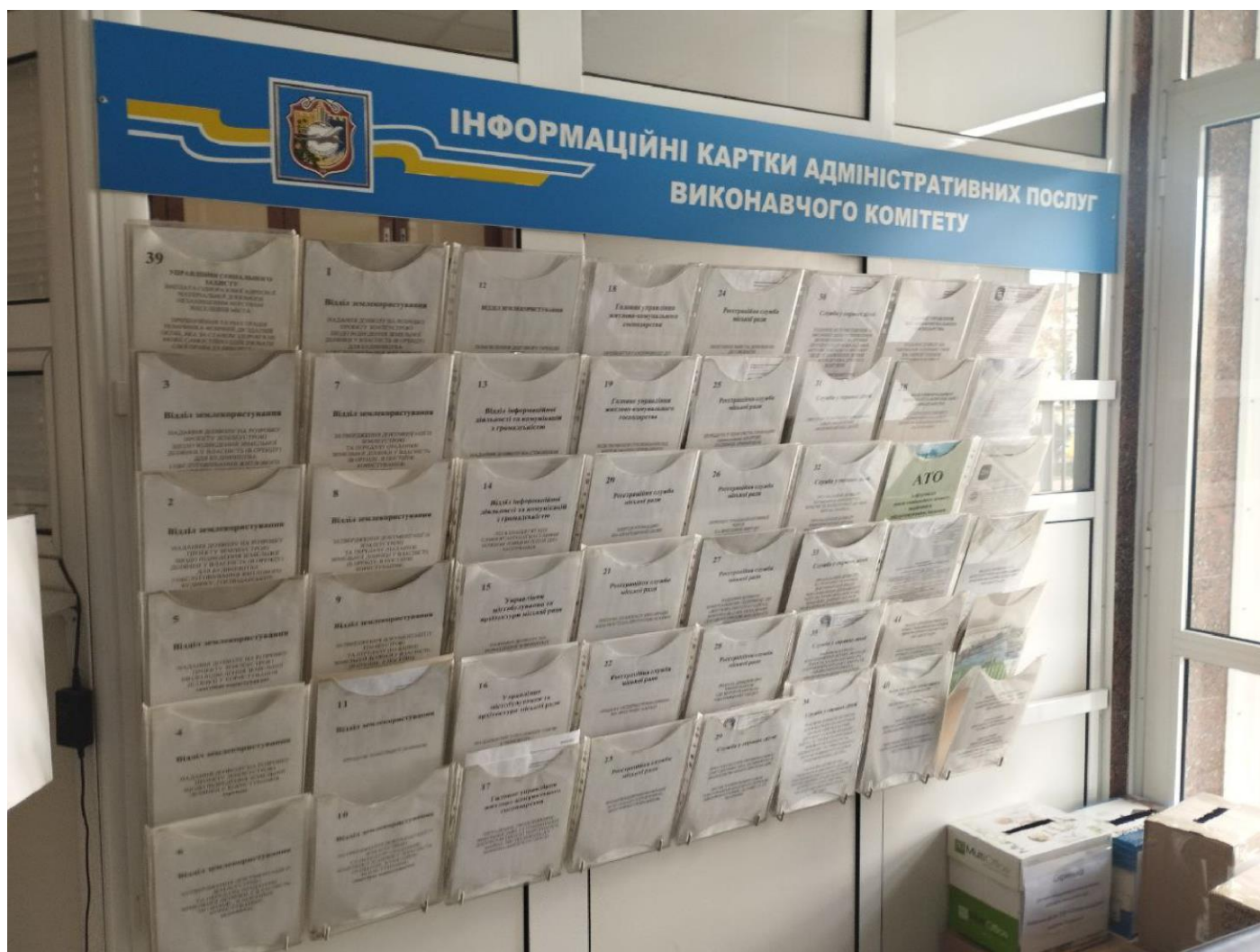


Рисунок 11.5.1 – Фото підтвердження розміщення повідомлення на інформаційні дошці Бориспільської міської ради

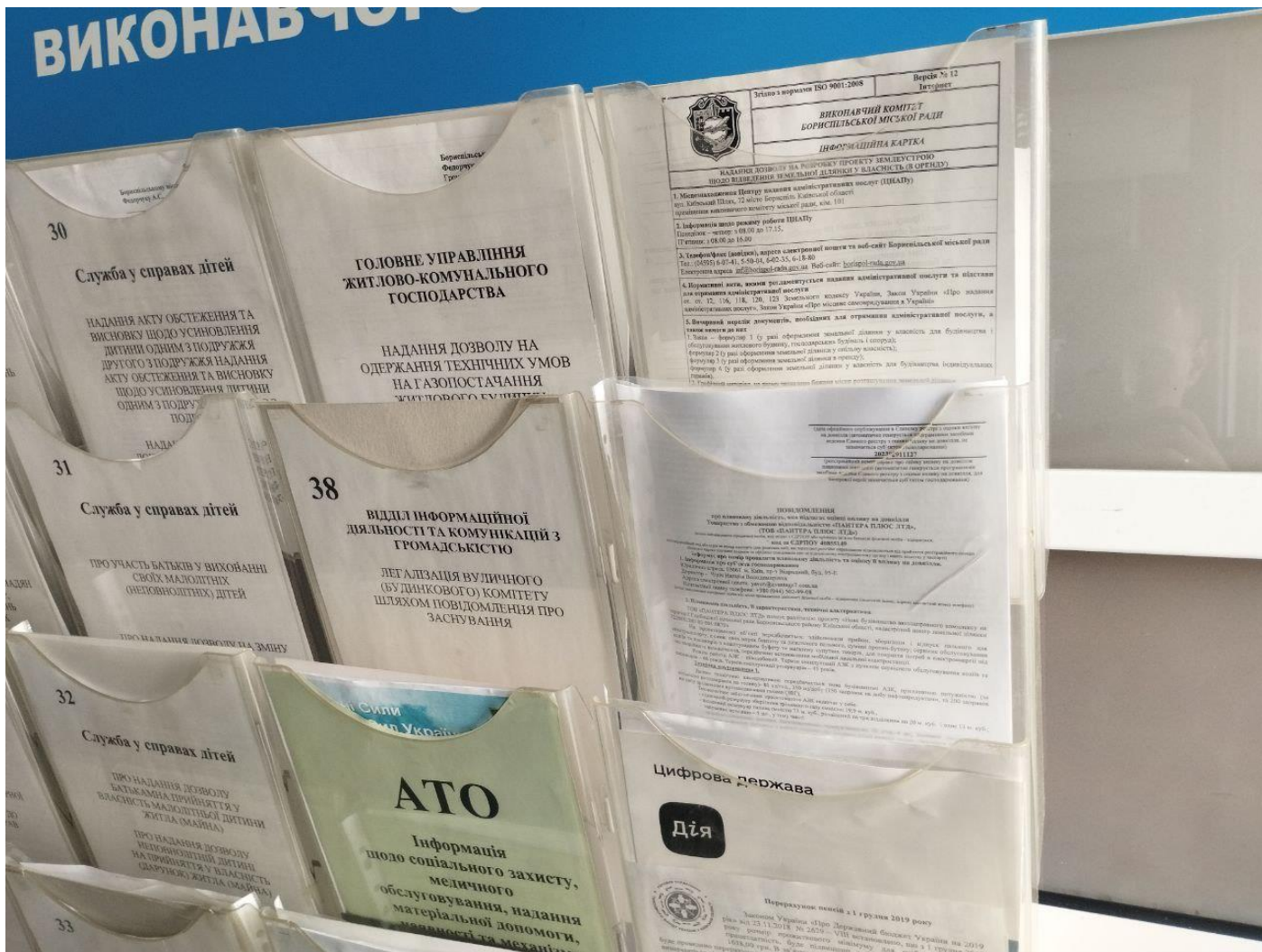


Рисунок 11.5.2 – Фото підтвердження розміщення повідомлення на інформаційні дошці Бориспільської міської ради

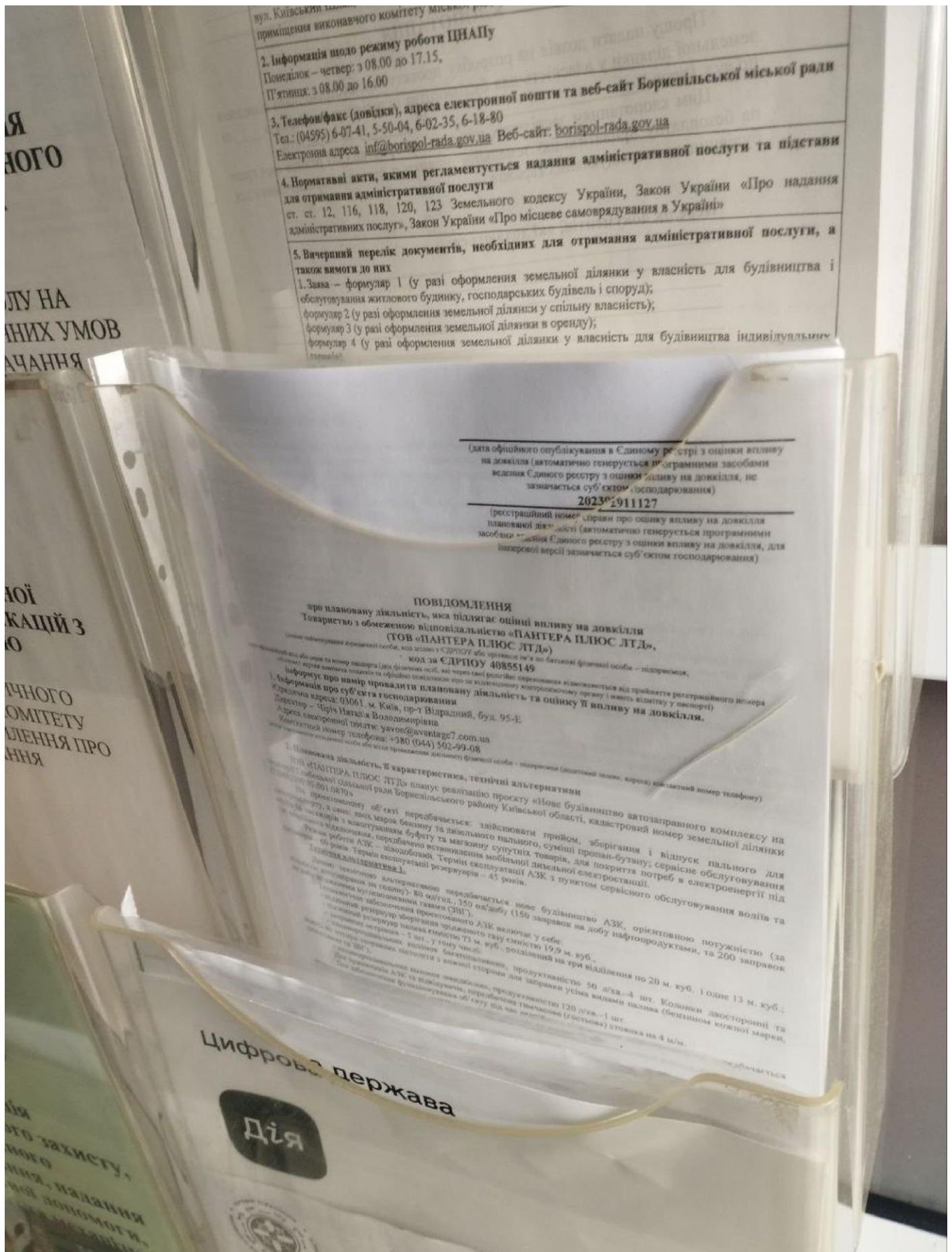


Рисунок 11.5.3 – Фото підтвердження розміщення повідомлення на інформаційній дошці Бориспільської міської ради

У відповідності до п. 7 ст. 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» протягом 20 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, громадськість може надати уповноваженому територіальному/центральному органу зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. У відповідності до Листа Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України вих. № 21/21-03/2503-23 від 28.12.2023 з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД», щодо планованої діяльності «Нове будівництво автозаправного комплексу на території Глибоцької сільської ради Бориспільського району Київської області, кадастровий номер земельної ділянки 3220882200:03:001:0870»(реєстраційний номер 202392911127 у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля) протягом терміну визначеного частиною 7 статті 5 ЗУ «Про ОВД» скарг, пропозицій та рекомендацій від громадськості не надходило.(рисунок 11.6.1)



**ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ**

вул. Басейна, 1/2А, м. Київ, 01004; тел. (044) 279-01-58; fax (044) 234-96-15; ел. пошта: der_eco@koda.gov.ua; Код ЄДРПОУ 38750794

від _____ 20__ р. № _____

На № _____ від _____ 20__ р.

ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД»
03061, м. Київ, пр-т Відрадний, 95-Е

Департамент екології та природних ресурсів Київської обласної державної адміністрації (далі – Департамент) повідомляє, що з дня офіційного оприлюднення повідомлення ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, «Нове будівництво автозаправного комплексу на території Глибоцької сільської ради Бориспільського району Київської області, кадастровий номер земельної ділянки 3220882200:03:001:0870» (реєстраційний номер справи 202392911127 в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля) протягом терміну, визначеного частиною 7 статті 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» (20 робочих днів), зауваження і пропозиції від громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, на адресу Департаменту не надходили.

Т.в.о. директора департаменту

Володимир МОРОЗОВ



М. Котляревський, 279-01-58
Департамент екології та природних ресурсів Київської
обласної державної адміністрації
№3267-28.05.2-2023 від 06.11.2023
КЕП: МОРОЗОВ В. Л. 06.11.2023
5E984D526F82F38F04000005B6916019BB87304
Сертифікат дійсний з 02.10.2023 до 01.10.2024 23:59

**Рисунок 11.6.1 - лист Департаменту екології та природних ресурсів КОДА вих. №
3267-28.05.2-2-2023 від 06.11.2023**

Оголошення про початок громадського обговорення звіту з ОВД буде оприлюднено в трьох громадських місцях на території м. Бориспіль.

Також, для ознайомлення, та з проханням розмістити «Оголошення про початок громадського обговорення звіту з ОВД» на сайті Бориспільської міської ради, «Звіт з ОВД» та «Оголошення про початок громадського обговорення звіту з ОВД» направлено до:

- Бориспільської міської ради;

Тривалість громадського обговорення становить 25 робочих днів (не менше 25, але не більше 35 робочих днів) з моменту офіційного опублікування цього оголошення (вказується у шапці оголошення) та надання громадськості доступу до звіту із оцінки впливу на довкілля та іншої додаткової інформації, що передається для видачі висновку про оцінку впливу на довкілля.

Протягом усього строку громадського обговорення громадськість має право подавати будь-які зауваження чи пропозиції, які, на її думку, стосуються планованої діяльності, без необхідності їх обґрунтування. Зауваження та пропозиції можуть подаватися в письмовій формі (у тому числі в електронному вигляді) та усно під час громадських слухань із занесенням до протоколу громадських слухань. Пропозиції, надані після встановленого строку, не розглядаються.

Тимчасово, на період дії воєнного стану на території України, введеного Указом Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24 лютого 2022 року № 64/2022, затвердженим Законом України «Про затвердження Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24 лютого 2022 року № 2102-IX, громадські слухання, передбачені статтею 7 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», проводяться у режимі відеоконференції.

Громадські слухання (перші)відбудуться: 10 вересня 2024 року о 12:00

Посилання для підключення до відеоконференції зазначено у «Оголошення про початок громадського обговорення звіту з ОВД».

Підприємство здійснило оплату за проведення громадських обговорень.

12. Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності

З метою забезпечення збору, обробки, збереження та аналізу інформації про стан навколишнього природного середовища, прогнозування його змін та розробки науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття ефективних управлінських рішень в Україні створена система державного моніторингу навколишнього природного середовища. Спостереження за станом навколишнього природного середовища, рівнем його забруднення здійснюється центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, іншими спеціально уповноваженими державними органами, а також підприємствами, установами та організаціями, діяльність яких призводить або може призвести до погіршення стану навколишнього природного середовища.

У відповідності до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 року № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» у разі необхідності:

- буде здійснювати екологічний контроль за виробничими процесами та станом промислових зон, збирати, зберігати та безоплатно надавати дані і/або узагальнену інформацію для її комплексного оброблення;

- розробить та узгодить в установленому порядку плани здійснення заходів з метою спостереження за станом екологічно небезпечного об'єкта, запобігання екологічно небезпечній виробничій, господарській та іншій діяльності.

Згідно з проведеною оцінкою впливів на довкілля визначено, що під час провадження планованої діяльності АЗК очікується допустимий вплив на довкілля та здоров'я населення, зумовлений викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шумовим забрудненням та здійсненням операцій у сфері управління відходами. Значний негативний вплив на довкілля під час провадження планованої діяльності не передбачається.

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 керівником підприємства або його заступником.

Екологічний моніторинг містить у собі моніторинг атмосферного повітря, земель, водних об'єктів.

Спостереження, оцінка і прогнозування стану навколишнього природного середовища при здійсненні планованої діяльності проводиться відповідними службами.

Враховуючи вищезазначені результати оцінки впливів планованої діяльності, основними напрямками моніторингу наступні.

Моніторинг атмосферного повітря

Проведення контролю за викидами від устаткування здійснюється відповідно до дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

Завданням контролю якості викидів в атмосферу є:

- контроль рівня забруднення атмосфери на території підприємства;
- участь у розробці заходів щодо охорони повітряного басейну;

Виробничий контроль за дотриманням установлених нормативів викидів підрозділяється на два види:

- контроль безпосередньо на джерелах;
- контроль за вмістом забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Перший вид контролю є основним для всіх джерел з організованими викидами, другий – доповнює перший вид контролю й застосовується для підприємств, на яких неорганізований разовий викид переважає в сумарному разовому викиді (г/с) підприємства.

Організація виробничого контролю за викидами забруднюючих речовин на підприємстві передбачає визначення номенклатури й кількості забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу, за допомогою розрахункових методів.

Результати контролю якості атмосферного повітря надаються зацікавленим сторонам.

Заходи, щодо моніторингу атмосферного повітря повністю містять у собі заходи щодо контролю якості дотримання нормативів гранично припустимих викидів забруднюючих речовин.

Комплексний аналіз результатів, отриманих при здійсненні постійного виробничого контролю й даних контролю за якістю атмосферного повітря, дозволить забезпечити контроль виникнення негативних тенденцій у його стані, і завчасно прийняти необхідні рішення для усунення причин, що викликали даний процес.

Моніторинг фізичного забруднення

Моніторинг фізичного забруднення від планованої діяльності включає проведення натурних замірів акустичного (шумового) впливу на межі нормативної СЗЗ.

Заміри акустичного впливу здійснюються з залученням спеціалізованих організацій, які мають відповідні чинні свідоцтва про акредитацію.

Вибір постів і програма спостережень коригуються під час провадження планованої діяльності.

Моніторинг у сфері управління відходами

Контроль місць утворення, тимчасового зберігання і видалення 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.

Контроль у сфері управління відходами включає:

- забезпечення ведення первинного поточного обліку кількості, типу і складу відходів, які утворюються на підприємстві і подавати щодо них статистичну звітність;
- забезпечення видалення відходів, що утворюються, у відповідності до укладених із спеціалізованими організаціями договорам;
- організація спеціально відведених та відповідно обладнаних місць для тимчасового зберігання кожного окремого виду відходів згідно з їх характеристикою небезпеки та відповідно до вимог діючих санітарно-гігієнічних норм і правил.

Таблиця 12.1 – Пропоновані параметри оцінки змін стану довкілля, здоров'я населення та умов життєдіяльності.*

Параметр, що підлягає моніторингу	Контрольний критерій	Метод контрольного вимірювання	Періодичність	Хто проводить моніторинг
Об'єкт моніторингу - Повітря				
Концентрації викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел викидів підприємства	Відповідність встановленим ГДВ забруднюючих речовин.	Проби та лабораторні дослідження	1 раз на рік (та по запиту)	Відповідні організації, відповідно до атестату про акредитацію
Концентрації забруднюючих речовин на межі СЗЗ	Відповідність встановленим ГДК хімічних і біологічних речовин.	Проби та лабораторні дослідження	1 раз на рік (та по запиту)	Відповідні організації, відповідно до атестату про акредитацію
Рівні звуку на межі СЗЗ	Відповідність рівнів звуку діючим нормам відносно встановленим ГДР звукового тиску	заміри на місцевості	1 раз на рік (та по запиту) в теплий та холодний період, денний та нічний час	Відповідні організації, відповідно до атестату про акредитацію
Об'єкт моніторингу - Забезпечення населення якісною питною водою				
Ефективність роботи водоочисних споруд	Відповідність показників якості води встановленим нормативам для вод, що придатні для поливу території	Проби та лабораторні дослідження	1 раз на квартал	Відповідні організації, відповідно до атестату про акредитацію
Об'єкт моніторингу - Ґрунти				
Стан ґрунтів, порушених під час будівництва капітальних споруд та комунікацій, об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, виконання заходів з інженерної підготовки та захисту території	Відповідність встановленим ГДК хімічних і біологічних речовин.	Проби та лабораторні дослідження	При проведенні будівельних робіт	Відповідні організації, відповідно до атестату про акредитацію
Об'єкт моніторингу - поводження з відходами				
Кількість ТПВ для яких здійснюється сортування з відбором вторинних ресурсів	100% від загального обсягу утворених відходів	Аналіз статистичної інформації; візуальні обстеження	1 раз на рік	Призначена відповідальна особа з питань охорони довкілля
Місця тимчасового зберігання відходів	Відповідність визначеним законодавством умов зберігання відходів	Візуальні обстеження; Проби та лабораторні дослідження	Відповідно до плану перевірок та позапланово	Представники органів місцевого самоврядування та місцевих громадських організацій

Моніторинг атмосферного повітря здійснюється згідно ЗУ «Про охорону атмосферного повітря». Згідно статті 32 ЗУ «Моніторинг у галузі охорони атмосферного повітря проводиться з метою отримання, збирання, оброблення, збереження та аналізу інформації про викиди забруднюючих речовин та рівень забруднення атмосферного повітря, оцінки та прогнозування його змін і ступеня небезпечності та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень у галузі охорони атмосферного повітря».

Згідно постанов Кабінету Міністрів України №391 від 30.03.1998 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» та від 14 серпня 2019 р. №

827 «Порядок здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря» до об'єктів моніторингу атмосферного повітря належать:

- атмосферне повітря;
- атмосферні опади;
- загальний осад..

Моніторинг довкілля (в т.ч. атмосферного повітря) здійснюється Міндовкілля, МОЗ, ДСНС, орган виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища, обласні, Київська та Севастопольська міські держадміністрації, виконавчі органи міських рад.

Міндовкілля:

здійснює загальну організацію та координацію суб'єктів моніторингу атмосферного повітря;

МОЗ:

встановлює пункти спостережень та веде спостереження за рівнями забруднюючих речовин, визначених у списку А пункту 1 додатка 2;

визначає можливі впливи забруднення атмосферного повітря на здоров'я та життєдіяльність населення на основі спостережень за рівнями забруднюючих речовин та результатів моніторингу атмосферного повітря, отриманих іншими суб'єктами моніторингу атмосферного повітря;

ДСНС:

встановлює пункти спостережень та веде спостереження за рівнями забруднюючих речовин, показниками та складовими атмосферних опадів, на мережі спостережень національної гідрометеорологічної служби;

забезпечує суб'єктів моніторингу атмосферного повітря гідрометеорологічними прогнозами;

проводить моніторинг транскордонного перенесення забруднюючих речовин відповідно до Конвенції про транскордонне перенесення забруднення;

орган виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища:

встановлює пункти спостережень та веде спостереження за рівнями забруднюючих речовин, в межах території Автономної Республіки Крим;

обласні, Київська та Севастопольська міські держадміністрації, виконавчі органи міських рад:

встановлюють пункти спостережень та ведуть спостереження за рівнями забруднюючих речовин, в межах території відповідної зони або агломерації.

Суб'єкти моніторингу атмосферного повітря можуть залучати підприємства, установи та організації, що належать до їх сфери управління, до встановлення пунктів спостережень та проведення спостережень у рамках державної системи моніторингу атмосферного повітря.

Обласні, Київська та Севастопольська міські держадміністрації, орган виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища, виконавчі органи міських рад можуть залучати до встановлення пунктів спостережень та проведення спостережень у рамках державної системи моніторингу атмосферного повітря підприємства, установи та організації, що належать до сфери управління відповідних обласних та міських рад, що здійснюють функції і повноваження місцевого самоврядування на території відповідних зон та агломерацій.

Згідно з проведеною оцінкою впливів на довкілля визначено, що під час провадження планової діяльності, очікується допустимий вплив на довкілля та здоров'я населення зумовлений викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шумовим забрудненням та здійсненням операцій у сфері поводження з відходами. Значний вплив на довкілля під час провадження планової діяльності не передбачається. Враховуючи вище визначені результати оцінки впливів передбачається програма моніторингу та контролю щодо впливів на довкілля під час провадження планової діяльності для моніторингу та контролю допустимих впливів.

Контроль за станом забруднення атмосферного повітря проводиться на території підприємства і в СЗЗ шляхом визначення максимально-разових концентрацій шкідливих речовин. Точки відбору проб, крім проектних, і кількість замірів концентрацій шкідливих речовин в атмосферному повітрі в процесі експлуатації підприємства повинні погоджуватись з місцевими органами ДПСС і екобезпеки. Результати замірів фіксуються в журналі. Завданням контролю за викидами є: отримання Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря джерелами підприємства; контроль за рівнем забруднення атмосферного повітря на проммайданчику і в СЗЗ підприємства; виконання звітності по охороні атмосферного повітря по формі 2ТП(повітря) річна Держкомстату.

При проведенні моніторингу Замовнику рекомендовано використовувати наступні нормативно-правові акти, в яких визначено методичні вимоги щодо лабораторних досліджень:

- для моніторингу рівня забруднення атмосферного повітря - Порядок здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря (Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 р. № 827). Відповідно п. 7 Порядку, суб'єкти моніторингу атмосферного повітря встановлюють пункти спостережень, ведуть спостереження за рівнями забруднювальних речовин та вмістом складових та/або показників атмосферних опадів, визначених у списку А пункту 1 додатка 2, проводять аналіз і прогнозування стану атмосферного повітря та оцінювання його якості з дотриманням законодавства про охорону атмосферного повітря, єдиних методичних вимог у сфері державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря, а також вимог Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність».

- для визначення якості питної води (за фізико-хімічними показниками та бактеріологічними показниками) - ДСанПіН 2.2.4-171-10 (Затверджено Наказом Міністерства охорони здоров'я України 12.05.2010 N 400).

- для визначення показників утворення відходів (загальний обсяг, кількість відсортованих відходів по видам, охоплення населення послугами із збирання та перевезення побутових відходів) рекомендуємо керуватись законодавством у сфері управління відходами.

Засоби і способи виявлення наявності або відсутності наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, з урахуванням можливості виявлення негативних наслідків виконання документа державного планування, не передбачених звітом про стратегічну екологічну оцінку: моніторинг здійснюється з метою виявлення наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, забезпечення здійснення заходів із запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування, а також у разі

виявлення негативних наслідків, не передбачених звітом про стратегічну екологічну оцінку, вжиття заходів для їх усунення.

Встановлення показників та їх цільових значень для оцінки ефективності та достатності заходів із запобігання, зменшення та компенсації негативних наслідків, зумовлених виконанням документа державного планування. Процедура встановлення показників та їх цільових значень для оцінки ефективності та достатності заходів із запобігання, зменшення та компенсації негативних наслідків, зумовлених виконанням документа державного планування та звітування про результати залежить від конкретного компоненту довкілля та регламентується нормативними документами, ДСТУ та галузевими стандартами.

Встановлення методів визначення кожного із показників, які дозволять швидко і без надлишкових витрат їх вимірювати. Залучена акредитована лабораторія, яка має право на виконання лабораторних досліджень різних аспектів довкілля: поверхневих вод, повітря, ґрунтів, парникових газів тощо.

Встановлення періодичності вимірювання показників, їх аналізу та співставлення із цільовими значеннями. Проводити щорічно та складати звітність в результаті їх аналізу та співставлення із цільовими значеннями.

Встановлення засобів і способів виявлення наявності або відсутності наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення з урахуванням можливості виявлення наслідків, не передбачених звітом про стратегічну екологічну оцінку. Якщо при здійсненні моніторингу виявлено не передбачені звітом про стратегічну екологічну оцінку негативні наслідки виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, необхідно вжити заходи для їх усунення, а також порушити питання про зупинення дії документу державного планування у частині, яка призвела до таких наслідків, та/або прийняти рішення про внесення змін до документу державного планування з метою їх усунення. Після чого ініціювати здійснення стратегічної екологічної оцінки документу державного планування до якого внесено зміни.

Для юридичних і фізичних осіб, що здійснюють свою діяльність на території населеного пункту - проведення щорічного контролю якості повітря, об'єктів що здійснюють викиди, на межі санітарно-захисної зони.

Суб'єктами ДСМД (Державна система моніторингу довкілля) створені, або розробляються відомчі бази даних моніторингової інформації. Існуюча система інформаційної взаємодії відомчих підсистем моніторингу довкілля передбачає обмін інформацією на загальнодержавному та регіональному рівнях. Організаційна інтеграція суб'єктів моніторингу довкілля на всіх рівнях здійснюється Мінприроди та його територіальними органами. Для упорядкування процесу обміну інформацією за показниками та термінами надання екологічної інформації між Мінприроди та суб'єктами ДСМД укладено двосторонні угоди про співробітництво у сфері моніторингу навколишнього природного середовища, до яких розроблені відповідні регламенти обміну екологічною інформацією. Оперативна моніторингова інформація передається територіальними органами суб'єктів ДСМД до регіональних центрів моніторингу довкілля, або державних управлінь охорони навколишнього природного середовища в регіонах. Узагальнена аналітична інформація надається міністерствами та відомствами-суб'єктами ДСМД Мінприроди. Отримані дані передаються до Інформаційно-аналітичного центру Мінприроди та накопичується у банках

екологічних даних. На основі отриманої щомісячної та щоквартальної інформації Мінприроди видається інформаційно-аналітичний огляд «Стан довкілля в Україні», який розповсюджується серед зацікавлених користувачів. Мінприроди забезпечує інформаційний обмін з регіональними центрами моніторингу довкілля, суб'єктами державної системи моніторингу довкілля, створення уніфікованого банку екологічних даних, проведення комплексного аналізу стану довкілля, тощо.

Здійснення моніторингу впливів на довкілля щодо реалізації пропозицій документу державного планування, у тому числі на здоров'я населення, за запропонованими показниками із введенням щорічної звітності, дасть можливість органу місцевого самоврядування своєчасно виявляти порушення і недоліки, відхилення від нормативних показників та своєчасно опрацьовувати заходи та терміни по їх усуненню, складати звіти та щорічно інформувати мешканців громади про стан реалізації документу державного планування та результати моніторингу на офіційному веб-сайті місцевого органу державної виконавчої влади.

Моніторинг впливу на довкілля є обов'язковою умовою при здійсненні планованої діяльності. Постановою Кабінету Міністрів України від 05.12.2007 № 1376 затверджено Державну цільову екологічну програму проведення моніторингу навколишнього природного середовища. Програма спрямована на поєднання зусиль усіх суб'єктів системи моніторингу щодо виключення дублювання та включення додаткових функцій з моніторингу, створення єдиної мережі спостережень після оптимізації її елементів та програм спостережень, вдосконалення технічного, методичного, метрологічного та наукового забезпечення функціонування єдиної мережі спостережень. З метою забезпечення інтеграції інформаційних ресурсів суб'єктів системи моніторингу довкілля передбачено створення та забезпечення функціонування єдиної автоматизованої підсистеми збору, оброблення, аналізу і збереження даних та інформації, отриманих в результаті здійснення моніторингу.

У разі, коли під час здійснення моніторингу виявлено не передбачені звітом про стратегічну екологічну оцінку негативні наслідки виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, замовник вживає заходів для їх усунення, а також подає органу державної влади або органу місцевого самоврядування, який затвердив документ державного планування, пропозиції щодо внесення змін до такого документа з метою усунення негативних наслідків. У такому разі зміни, що вносяться до документа державного планування, підлягають стратегічній екологічній оцінці. Замовник протягом п'яти робочих днів з дня затвердження документа державного планування розміщує на власному офіційному веб-сайті заходи, передбачені для здійснення моніторингу, і письмово повідомляє про це Міндовкілля.

13. Резюме нетехнічного характеру інформації, розраховане на широку аудиторію

ТОВ «ПАНТЕР ПЛЮС ЛТД» планує будівництво автозаправного комплексу (АЗК) за адресою: за межами населених пунктів с. Глибоке та м. Бориспіль, Бориспільської міської ТГ Бориспільського району Київської області, на земельній ділянці з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870. Ділянка, на якій планується будівництво за своїм призначенням відповідає планованій діяльності (12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд автомобільного транспорту та дорожнього господарства).

На проектованому об'єкті передбачається будівництво АЗК. До комплексу споруд входить:

- приміщення операторської з магазином;
- підземний резервуар зберігання скрапленого газу ємністю 19,99 м. куб.,
- підземний одностінний резервуар палива ємністю 73 м. куб., розділений на три відділення по 20 м. куб. і 13 м. куб.;
- заправних острівці – 5 шт.; у тому числі: паливороздавальних колонок багатопаливних, продуктивністю 50 л/хв. – 4 шт; паливо-роздавальних колонок швидкісних (TIR), продуктивністю 120 л/хв. – 1 шт.;
- резервуар-накопичувач питної води;
- резервуар-накопичувач господарсько-побутових стоків;
- резервуар-накопичувач очищених дощових стоків $V=10 \text{ м}^3$;
- очисні споруди дощових стоків;
- пожежні резервуари $V=2 \times 100 \text{ м}^3$.

Скраплений вуглеводневий газ доставляється на АЗК спеціальними автоцистернами (АЦЗГ). Конструкція резервуару забезпечує захист його герметичності. Зливання газу з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни або насосом резервуару. Автоцистерна під час даної операції встановлюється на відстані не менше 5 м від резервуару зберігання ЗВГ. Зливання ЗВГ здійснюється по шлангах довжиною до 20 м. Внутрішній діаметр зливно-наливного рукава рідкої фази - 80 мм. Довжина рукава, що підлягає втручанням – 0,1 м.

Одна операція зливу ЗВГ з цистерни триває 60 хв. Заповнення резервуару відбувається максимально на 85 %. Максимальний робочий тиск в резервуарі - 1,56 МПа. Запобіжні клапани налаштовуються на тиск близько 1,68 МПа. Кількість річних заправок не більше 200 разів.

Нафтопродукти доставляються автомобільними цистернами. Зливання нафтопродуктів з автоцистерни в резервуарний парк здійснюється насосом цистерни. Кількість річних заправок не більше 80 разів.

Площа ділянки планованої забудови становить 0,3 га.

Для забезпечення функціонування об'єкту під час аварійного відключення енергопостачання, передбачається встановлення мобільної дизельної електростанції потужністю не менше 70 кВА.

На майданчику облаштовано 4 місця для стоянки а/м.

Потреба в ресурсах:

Земельні: земельна ділянка з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870, з цільовим призначенням 12.04 Для розміщення та експлуатації будівель і споруд

автомобільного транспорту та дорожнього господарства, загальною площею – 0,3 га.

Сировинні: Проектний річний обсяг палива, що зберігається та реалізується на проєктованому об'єкті: бензин – 2850,00 м³/рік, дизельне паливо – 1825,00 м³/рік, ЗВГ – 2190,00 м³/рік.

Орієнтовна потужність (за кількістю автозаправок на годину) - 80 од/год., що відповідає 350 од/добу.

Водні: вода для задоволення питних і санітарно-побутових потреб працівників та клієнтів – 260 куб.м/рік.

Енергетичні: електроенергія в обсязі орієнтовно 490 тис. кВт. год.

Людські: Режим роботи АЗК приймається цілорічний протягом 365 робочих днів (24 години на добу у 3 зміни).

Загальна кількість робітників – 8 чол.

У процесі виробничої діяльності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» можуть утворюватися наступні відходи.

Код відходу	Найменування відходу	Безпека відходу
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (а саме: Фільтр для очистки ЗВГ, матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені, пісок забруднений нафтопродуктами, одяг захисний зіпсований, відпрацьований чи забруднений	небезпечний
16 07 08*	Відходи, що містять оливи та нафтопродукти	небезпечний
19 02 07*	Нафтопродукти та концентрати від сепарації	небезпечний
19 08 13*	Шлами від іншого оброблення промислових стічних вод, що містять небезпечні речовини	небезпечний
20 03 01	Змішані побутові відходи	безпечний

Побутові відходи зберігаються у контейнерах, що розміщені на території об'єкта для їх подальшого вивезення спеціалізованим транспортом згідно договірних відносин. Організація роздільного збирання ТПВ відповідно до «Методики роздільного збирання побутових відходів», затвердженої Наказ Мінінфраструктури від 13.12.2023 р. № 1130 “Про затвердження Методики роздільного збирання побутових відходів” передбачається за технологічною схемою 1, якою передбачено встановлення двох контейнерів. Перший контейнер - блакитного кольору з написом «Ресурсоцінні відходи», який призначений для збирання ресурсоцінних відходів, окрім біовідходів;. Другий контейнер - сірого кольору - призначений для збирання решти змішаних побутових відходів, у тому числі біовідходів. ехнологічна схема 1 передбачає перевезення зібраних ресурсоцінних відходів на об'єкти відновлення для здійснення операцій з їх попереднього сортування. Перевезення змішаних побутових відходів здійснюється на об'єкти відновлення для здійснення операцій з їх відновлення.

Відходи, що утворюються і тимчасово розміщуються на території. Для збору і тимчасового складування кожного виду відходу на території АЗК передбачаються спеціально відведені місця.

Номенклатура відходів може змінюватись та доповнюватись, та буде уточнена як на етапі будівництва так і на етапі функціонування об'єкту.

Управління відходами, що утворюються за весь період функціонування буде здійснюватися на підставі укладених договорів до моменту початку робіт, з організаціями, що мають право на проведення відповідних операцій управління відходами.

При реалізації прийнятого варіанту планованої діяльності оцінювався вплив на здоров'я населення, рослинний і тваринний світ, ПЗФ, ґрунти, матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину. За результатами оцінки можливі наступні ймовірні впливи на довкілля:

– повітряне середовище – викиди забруднюючих речовин здійснюватимуться при виробництві, зберіганні та відпуску продукції, операціях по прийманню, зберіганню та подачі вихідної сировини, тощо. Основними забруднюючими речовинами, що будуть викидатися в атмосферне повітря є: речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом, оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, діоксид сірки, оксид вуглецю, бензин (нафтовий, малосірчистий, у перерахунку на вуглець) та вуглеводні насичені C₁₂-C₁₉ (розчинник РПК 26511 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, пропан, бутан та парникові гази.

Розрахунок розсіювання речовин в атмосферне повітря проводиться з врахуванням фонових концентрацій за допомогою програмного комплексу «ЕОЛ+», рекомендованого до використання Міністерством охорони навколишнього середовища та ядерної безпеки України.

Очікувані максимальні концентрації забруднюючих речовин від проєктованих джерел викидів, з урахуванням існуючого рівня забруднення атмосфери, на межі нормативної СЗЗ по усіх інгредієнтах, не перевищують рівня 1 ГДК, що підтверджується розрахунками розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосферного повітря.

Концентрації забруднюючих речовин на межі нормативної СЗЗ не перевищують встановлених порогових значень, очікуваний вплив характеризується як екологічно допустимий;

водне середовище – згідно прийнятих проєктних рішень забезпечення господарсько – питних та санітарно – побутових потреб АЗК передбачається привозною водою. Для забезпечення необхідного запасу води, проєктом передбачається встановлення резервуару – накопичувача питної води.

Господарсько-побутова каналізація передбачена для відводу побутових стоків від санітарних приладів операторської з пунктом сервісного обслуговування водіїв та пасажирів. Стоки, відповідно до завдання на проєктування відводяться до резервуару – накопичувача побутових стічних вод. Викачування стоків проводиться з використанням спеціалізованих засобів за необхідністю.

Дощові забруднені стоки з території АЗК збираються у дощоприймачі і відводяться на локальні очисні споруди замазучених стоків типу УОК с-3. Потужність очисних споруд розрахована на пропуск стічних вод у кількості 3 л/с.

Очищені стоки будуть частково використовуватись для поливу території АЗК, а залишки - вивозитись спецавтотранспортом в місця відведені комунальними службами для скидання стоків.

Потенційний вплив від діяльності на забруднення підземних вод та поверхневих вод не передбачається.

– земельні ресурси – вплив планованої діяльності на ґрунт екологічно допустимий. Основний вплив на ґрунти відбуватиметься підготовчих робіт по реконструкції, за рахунок виймання земельних мас. Вплив буде короткотривалим та тимчасовим, вийняті земельні маси будуть використані для спланування території під час її

благоустрою. Під час проведення планованої діяльності вплив на ґрунти мінімальний за рахунок пересування автотранспорту по асфальтованих проїздах територією підприємства.

– стан фауни, флори, біорізноманіття – вплив незначний. Вплив на фауну виникне за рахунок присутності людей на технологічних майданчиках. Під час здійснення планованої діяльності не відбудуться невідворотні зміни, а саме виснаження і деградація складу домінуючих рослинних угруповань і фауністичних комплексів.

– здоров'я населення – допустимий вплив. Виконані розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі показали, що очікувані максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин на межі санітарно-захисної зони не перевищать гранично допустимих значень.

– клімат і мікроклімат – негативних впливів не передбачається. Змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в результаті експлуатації об'єкту відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

– матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину в районі розташування планованої діяльності не зазнають впливу.

– соціально-економічні умови – позитивний вплив. Здійснення планованої діяльності буде мати позитивний вплив на місцеву економіку через цілорічну роботу підприємства, зайнятість місцевого населення, податкових надходжень тощо.

Враховуючі результати оцінки впливів під час провадження планованої діяльності на підприємстві передбачена екологічна програма моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля та здоров'я населення, яка здійснюється з метою зниження шкідливого впливу роботи підприємства на навколишнє природне середовище, забезпечення безпечного ведення робіт через інформаційне забезпечення управління в області охорони навколишнього природного середовища та промислової безпеки виконуваних робіт.

14. Список посилань

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля»;
2. Закон України "Про охорону атмосферного повітря";
3. Закон України "Про тваринний світ";
4. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища";
5. Закон України "Про природно-заповідний фонд України";
6. Кодекс України «Про надра» від 27.07.1994 № 132/94-ВР (із змінами)
7. Водний кодекс України від 06.06.1995 № 213 /95-ВР (із змінами)
8. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III (із змінами)
9. Закон України «Про управління відходами»;
10. Податковий Кодекс України;
11. Постанова КМУ від 20 жовтня 2023 р. № 1102 «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів»
12. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія
13. Справочник по климату СССР (Л., Гидрометеиздат, 1967, вып. 10, Украинская ССР, ч. 3, ветер, 1967).
14. Фізична географія Української РСР (Київ, Головне видавництво видавничого об'єднання «Вища школа», 1982).
15. ОНД-86. «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Державним комітетом СРСР по гідрометеорології та контролю природного середовища 04 серпня 1986 р.
16. ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів»;
17. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк, Т. 2, 2004р.;
18. «Сборник методик по расчету содержания загрязняющих веществ в выбросах неогранизованных источников загрязнения атмосферы», Донецк, 1994 г;
19. «Методик розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», Донецьк, 2000.
20. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 27.06.2006, №309 "Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел";
21. ДБН В.2.5. -74:2013 «Системи протипожежного захисту»;
22. ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»;
23. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»;
24. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України №286 від 30.07.2001р., зареєстрований в Міністерстві юстиції України 15 серпня 2001 р. за № 700/589 «Про затвердження Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі»;
25. Наказ МОЗ України від 10.05.2024 № 813 «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць»;

- 26.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»
- 27.ОНОВЛЕНА РЕГІОНАЛЬНА СХЕМА ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ В КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ –Київ, 2021 рік.
- 28.Екологічний паспорт Київської області – Київ, 2022 рік.

Загальні відомості про розробника Звіту з оцінки впливу на довкілля

Виконавець 1.

Скрипник Андрій Павлович
Інженер-проектувальник

Диплом СК № 27795959

Спеціальність: «Екологія та охорона навколишнього середовища»

Сертифікат інженера-проектувальника (серія АР № 005201 від 21.11.2012);

Свідоцтво про навчання «ОВД. Організація післяпроектного моніторингу. Порядок, строки і вимоги ...» видано УкрЦПН 29.12.2020;

Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 31-06 від 20.05.2011. «Розробка документів, що обґрунтовують обсяги викидів для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами»

(прізвище, ім'я, по батькові, кваліфікація)



Виконавець 2.

Гончарук Світлана Миколаївна
Провідний еколог

Диплом KB № 30786762

Спеціальність: «Екологія та охорона навколишнього середовища»

Семінар «Оцінка впливу на довкілля: нові правила та відповідальність» від 28.04.2018;

Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 33-02 від 20.05.2011 «Впровадження технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від окремих типів обладнання».

Свідоцтво про підвищення кваліфікації № KEA-17-75 від 09.06.2017 «Порядок розроблення та затвердження документів по спеціальному водокористуванню та гранично допустимому скиданню стічних вод в природні водні об'єкти (ГДС)»

Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 48-03 від 16.09.2016 «Організація та здійснення інструментального контролю викидів від стаціонарних та пересувних джерел забруднення атмосферного повітря»;

Сертифікат про проходження семінару «Нова версія стандарту ISO/IEC 17025:2017

(прізвище, ім'я, по батькові, кваліфікація)

ДОДАТКИ

ТОВ "ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД"

Витяг з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань на 25.08.2024 02:27:38

Повна назва: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД"

Код: 40855149

Реєстраційний номер: 10731020000032451

Дата реєстрації: 27.09.2016

Адреса: Україна, 03061, місто Київ, проспект Відрадный, будинок 95-А2

Статус: зареєстровано

Керівник: Чіріч Наталія Володимирівна

Відомості про органи управління: ЗАГАЛЬНІ ЗБОРИ УЧАСНИКІВ; ДИРЕКТОР

Засновник: Чіріч Наталія Володимирівна

Адреса: Україна, 01042, місто Київ, вул.Раєвського Миколи, будинок 17

Статутний внесок: 12 000 000 (100%)

Кінцевий бенефіціарний власник: Чіріч Наталія Володимирівна

Адреса: Україна, 01042, місто Київ, вул.Раєвського Миколи, будинок 17

Статутний капітал: 12 000 000 грн

Види діяльності

Основний:

- 68.20 Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна

Додаткові:

- 68.10 Купівля та продаж власного нерухомого майна

Контактна інформація

Телефон: 0445029908

Дані про взяття на облік

Органи статистики:

Назва: ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ

Дата: 27.09.2016

Ідентифікаційний код: 37507880

Реєстр платників податків:

Назва: ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС У М.КИЄВІ, ДПІ У СОЛОМ'ЯНСЬКОМУ РАЙОНІ (СОЛОМ'ЯНСЬКИЙ РАЙОН М.КИЄВА)

Дата: 27.09.2016

Ідентифікаційний код: 44116011

Реєстр платників єдиного внеску:

Назва: ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС У М.КИЄВІ, ДПІ У СОЛОМ'ЯНСЬКОМУ РАЙОНІ (СОЛОМ'ЯНСЬКИЙ РАЙОН М.КИЄВА)

Дата: 27.09.2016

Ідентифікаційний код: 44116011



Опендатабот
відкриваємо Україну

Номер інформаційної довідки: 5680935
Дата та час формування: 16.07.2024 13:10:24



Актуальна інформація про нерухомість

1 Реєстр речових прав на нерухоме майно

Реєстраційний номер	615934332208
Адреса	Київська обл., Бориспільський р., с/рада. Глибоцька
Об'єкт	земельна ділянка,
Кадастровий номер	3220882200:03:001:0870
Опис	Площа(га): 0.3

2 Відомості про складові частини об'єкта нерухомого майна

Відомості про складові частини об'єкта нерухомого майна

3 Інформація про право власності

Підстава виникнення права власності	- договір купівлі-продажу, серія та номер: 396, виданий 24.07.2023, видавник: Куниця О.А. приватний нотаріус Київського міського нотаріального округу
Підстава внесення запису	
Форма власності	
Розмір частки	1
Власники	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД"

Додаткові відомості

Номер запису про право власності: 51100913
Дата, час державної реєстрації: 24.07.2023 14:09:05
Державний реєстратор: приватний нотаріус Куниця Оксана Анатоліївна, Київський міський нотаріальний округ, м.Київ

4 Державний реєстр іпотек

У державному реєстрі іпотек відомості відсутні

5 Єдиний реєстр заборон відчуження об'єктів нерухомого майна

Відомості про державну реєстрацію обтяжень відсутні

6 Актуальна інформація про державну реєстрацію іншого речового права

Відомості про державну реєстрацію іншого речового права відсутні



**ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ**

вул. Басейна, 1/2А, м. Київ, 01004; тел. (044) 279-01-58; fax (044) 234-96-15; ел.пошта: dep_eco@koda.gov.ua; Код ЄДРПОУ 38750794

від _____ 20__ р. № _____

На № _____ від _____ 20__ р.

**ТОВ «ЦЕНТР СТРАТЕГІЧНОЇ
ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ»**
gon4aruksvetlana@gmail.com

Департамент екології та природних ресурсів Київської обласної державної адміністрації (далі – Департамент) у межах компетенції розглянув запит на публічну інформацію ТОВ «ЦЕНТР СТРАТЕГІЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ» від 29.11.2023 № 29/11/23-5 (вх. № ЗП № 02-8/28/ЗП-23 від 04.12.2023) щодо надання інформації для розробки звіту з оцінки впливу на довкілля при плануванні ТОВ «ПЛАНЕТА ПЛЮС ЛТД» реалізації проєкту «Нове будівництво автозаправного комплексу в с. Чубинське Бориспільського району Київської області, кадастровий номер земельної ділянки 3220882200:03:001:0870, та повідомляє наступне.

Частиною другою статті 19 Конституції України встановлено, що органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов'язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України.

Відповідно до частини першої статті 1 Закону України «Про доступ до публічної інформації» (далі – Закон) публічна інформація – це відображена та задокументована будь-якими засобами та на будь-яких носіях інформація, що була отримана або створена в процесі виконання суб'єктами владних повноважень своїх обов'язків, передбачених чинним законодавством, або яка знаходиться у володінні суб'єктів владних повноважень, інших розпорядників публічної інформації, визначених цим Законом.

З урахуванням вимог Закону, надаємо наявну у Департаменті інформацію.

Згідно з даними обліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду у межах Київської області у межах території земельної ділянки з кадастровим номером 3220882200:03:001:0870, території та об'єкти природно-заповідного фонду відсутні.



Департамент екології та природних ресурсів Київської
обласної державної адміністрації
№3616-28.05.3-2023 від 11.12.2023
КЕП: МОРОЗОВ В. Л. 11.12.2023
5E984D526F82F38F04000005B6916019BB87304
Сертифікат дійсний з 02.10.2023 до 01.10.2024 23:59



ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
БАСЕЙНОВЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ СЕРЕДНЬОГО ДНІПРА
вул. Преображенська, 25, м. Київ, 03110, тел.: (044) 275-00-35
E-mail: info@buvrd.gov.ua, сайт: www.buvrd.gov.ua код згідно з ЄДРПОУ 20577457

від 05.12. 2023 р. № 01-12/1552 На № 29/11/23-6 від 29.11.2023 р.

**ТОВ «ЦЕНТР СТРАТЕГІЧНОЇ
ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ»**
вул. Деміївська, 32, кв.3, м. Київ, 03039

Про надання інформації

Басейнове управління водних ресурсів середнього Дніпра (далі - БУВР середнього Дніпра) в межах компетенції розглянуло звернення від 29.11.2023 № 29/11/23-6 ТОВ «Центр стратегічної екологічної оцінки» щодо надання інформації про наявність водних об'єктів та їх характеристики в межах планової діяльності ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД» по об'єкту «Нове будівництво автозаправного комплексу на території Глибоцької сільської ради Бориспільського району Київської області кадастровий номер земельної ділянки 3220882200:03:001:0870» з метою розробки Звіту з оцінки впливу на довкілля та повідомляє.

Відповідно до наданих матеріалів на вказаній земельній ділянці водних об'єктів та земель водного фонду не виявлено.

Начальник

Микола УРУПА



ДСНС України

**ЦЕНТРАЛЬНА ГЕОФІЗИЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ
імені БОРИСА СРЕЗНЕВСЬКОГО
(ЦГО)**

Проспект Науки, 39, корпус 2, м. Київ-28, 03028, тел.: (044) 525-94-58, 525-69-69
<http://www.cgo-sreznjevskiy.kyiv.ua> код ЄДРПОУ 22864480 e-mail: aupcgo@meteo.gov.ua

01.07.2024 № 991-002- 1357/991-143/03-220 На № _____ від _____

Директору ТОВ «ЦЕНТР СТРАТЕГІЧНОЇ
ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ»
Андрію СКРИПНИКУ

Про метеорологічні характеристики

Відповідно до Вашого замовлення надаються кліматичні параметри (метеорологічні характеристики) за даними метеостанції Бориспіль, які осереднені в ЦГО за 30-річний період спостережень. Метеостанція Бориспіль є найближчою до території Бориспільської міської громади Бориспільського району Київської області.

1. Середня максимальна температура повітря найбільш жаркого місяця (липня) становить 26,9°C.
2. Середня температура повітря найбільш холодного місяця (січня) становить мінус 3,6 °C.
3. Швидкість вітру, повторення перевищення якої складає 5%, становить 5-6 м/с .
4. Середньорічна швидкість вітру 2,4 м/с.
5. Середня за рік повторюваність напрямів вітру:

Напрямок вітру (%)							
Північний	Північно-східний	Східний	Південно-східний	Південний	Південно-західний	Західний	Північно-західний
14.2	9.6	7.7	10.2	13.7	12.7	16.5	15.4

Коефіцієнт, що враховує вплив рельєфу місцевості на розсіювання домішок, визначається в кожному конкретному випадку самостійно. Якщо в радіусі 50 висот найвищої труби підприємства перепад відміток місцевості не перевищує 50 м на 1 км, то коефіцієнт рельєфу місцевості приймається рівним 1 (одиниці). В інших випадках поправка на рельєф встановлюється на основі картографічного матеріалу, що висвітлює рельєф місцевості в радіусі 50 висот труб від джерела забруднення.

Коефіцієнт атмосферної стратифікації для розміщених в Україні джерел забруднення, висотою менше 200 м в зоні від 50° пн.ш. до 52° пн.ш. - 180, а південніше 50° пн.ш. – 200.

Інформація надана для розробки матеріалів з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності виробничого майданчика ТОВ «ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД», що знаходиться на території Бориспільської міської громади Бориспільського району Київської області.

Заступник директора



Сергій ГРИШКО

Ірина ДУБРОВІНА 5256969



**Міністерство захисту довкілля
та природних ресурсів України**

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

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

на запит 26.06.2024



Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин

Підприємство, для якого надається довідка

Повне найменування організації

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПАНТЕРА ПЛЮС ЛТД"

Фактична адреса суб'єкта господарювання

Область

Київська обл.

Населений пункт

м. Бориспіль

Стан підприємства

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

проектується

Результати розрахунків величин фонових концентрацій забруднюючих речовин:

Найменування речовин	Концентрація (мг/м3)
	Напрямки вітру (у будь-якому напрямку)
Вуглецю оксид	2.0000000
Азоту діоксид	0.0800000
Ангідрид сірчистий	0.2000000
Сажа	0.0600000
Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	2.0000000
Вуглеводні насичені C12 - C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0.4000000
Пропан	26.0000000
Бутан	80.0000000

Результати розрахунків розсіювання забруднюючих речовин у приземному шарі атмосферного повітря для проекту
«Нове будівництво автозаправного комплексу на території Глибоцької сільської ради Бориспільського району Київської області, кадастровий номер земельної ділянки 3220882200:03:001:0870»
(без урахування забруднення на висоті +2,000м)

Розрахунок виконано програмним комплексом «EOL+» версія 5 (WINDOWS), який розроблено КБСП «ТОПАЗ»
(Лист Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 14.04.2006 № 3450/19/4-8
про включення до переліку програмних продуктів в галузі охорони атмосферного повітря, що погоджено Мінприроди та
рекомендовано для використання в Україні)

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю ОХ, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	Бориспіль	26,9	-3,6	6	180	0	37,01	1

ТАБЛИЦЯ 2. Опис промайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код промайданчика	Найменування промайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			Х почат.,м	У почат.,м	Кут повороту, град.
1	1	Проммайданчик	0	0	0

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 прямок. 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	скидний патрубок підземної ємності ЗВГ	444	1	31	86			3	0,1	0,29	26,9	5
		2	дихальний клапан підземної ємності н/п	444	1	54	36			3	0,1	0,29	26,9	5
		3	дихальний клапан підземної ємності н/п	444	1	53	38			3	0,1	0,29	26,9	5
		4	дихальний клапан підземної ємності н/п	444	1	52	40			3	0,1	0,29	26,9	5
		5	дихальний клапан підземної ємності н/п	444	1	51	42			3	0,1	0,29	26,9	5
		6	ПРК	444	1	50	84			1	0,05	0,29	26,9	5
		7	ПРК	444	1	51	83			1	0,05	0,29	26,9	5
		8	ПРК	444	1	54	74			1	0,05	0,29	26,9	5
		9	ПРК	444	1	56	73			1	0,05	0,29	26,9	5
		10	ПРК	444	1	59	64			1	0,05	0,29	26,9	5
		11	ПРК	444	1	60	62			1	0,05	0,29	26,9	5
		12	ПРК	444	1	64	54			1	0,05	0,29	26,9	5
		13	ПРК	444	1	64	53			1	0,05	0,29	26,9	5
		14	ПРК ТІР	444	1	78	35			1	0,05	0,29	26,9	5
		15	ПРК ТІР	444	1	80	36			1	0,05	0,29	26,9	5
		16	н/о злив ЗВГ	444	1	42	85			1	0,05	0,29	26,9	5
		17	Дизельгенератор	444	1	68	27			1,5	0,15	0,2	140	5
		18	Свіча ЗВГ	444	1	36	90			3,0	0,1	0,59	26,9	5

[illegible]

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	11000/402		1	0,012181										
			11000/10304		1	0,008120										
		2	11000/2704		1	0,043612										
			3	11000/2704		1	0,043612									
		4	11000/2754		1	0,000054										
			5	11000/2704		1	0,025339									
		6		11000/2754		1	0,000025									
			11000/402		1	0,014352										
			11000/2704		1	0,009568										
			11000/2754			0,009365										
		7	11000/10304		1	0,006465										
			11000/402		1	0,014352										
			11000/2704		1	0,009568										
			11000/2754			0,009365										
		8	11000/10304		1	0,006465										
			11000/402		1	0,014352										
			11000/2704		1	0,009568										
			11000/2754		1	0,009365										
		9	11000/10304		1	0,006465										
			11000/402		1	0,014352										
			11000/2704		1	0,009568										
			11000/2754		1	0,009365										
		10	11000/10304		1	0,006465										
			11000/402		1	0,014352										
			11000/2704		1	0,009568										
			11000/2754		1	0,009365										
		11	11000/10304		1	0,006465										
			11000/402		1	0,014352										
			11000/2704		1	0,009568										
			11000/2754		1	0,009365										
		12	11000/10304		1	0,006465										
			11000/402		1	0,014352										
			11000/2704		1	0,009568										
			11000/2754		1	0,009365										
		13	11000/10304		1	0,006465										
			11000/402		1	0,014352										
			11000/2704		1	0,009568										
			11000/2754		1	0,009365										
		14	11000/10304		1	0,006465										
			11000/402		1	0,014352										
			11000/2704		1	0,009568										
			11000/2754		1	0,009365										
		15	11000/10304		1	0,006465										
			11000/402		1	0,014352										
11000/2704			1	0,009568												
11000/2754			1	0,009365												
16	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
17	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
18	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
19	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
20	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
21	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
22	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
23	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
24	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
25	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
26	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
27	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
28	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
29	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
30	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
31	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
32	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
33	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
34	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
35	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
36	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
37	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
38	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
39	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,014352												
	11000/2704		1	0,009568												
	11000/2754		1	0,009365												
40	11000/10304		1	0,006465												
	11000/402		1	0,0143												

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	60	60	1000	1000	25	25	0	0

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Umс)					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. Бориспіль													5	5	0

Результати розрахунку

Перелік найбільших концентрацій

Розрахунковий майданчик 1

3004 / 328 Сажа

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, %
20	70	0,008237	0,054912	328,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
20	95	0,006882	0,045878	75,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-5	95	0,006702	0,044680	33,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
45	45	0,006508	0,043388	236,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
20	45	0,006399	0,042658	281,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

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, %
20	45	0,222123	1,110613	286,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-5	70	0,220397	1,101985	340,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
45	120	0,217773	1,088865	111,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
70	95	0,215799	1,078994	163,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-5	95	0,214278	1,071391	20,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00

5001 / 330 Сірки діоксид

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, %
20	45	0,216895	0,433791	286,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-5	70	0,216646	0,433292	340,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
45	120	0,216286	0,432572	111,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
70	95	0,216046	0,432091	163,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-5	95	0,215876	0,431753	20,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00

6000 / 337 Оксид вуглецю

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, %
20	70	2,420794	0,484159	329,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
20	95	2,352950	0,470590	75,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-5	95	2,338330	0,467666	33,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
45	45	2,328114	0,465623	235,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
20	45	2,318750	0,463750	280,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00

11000 / 402 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

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, %
20	45	84,090831	0,420454	358,00	13,72	13	21,66	12	21,42	11	14,74	10	14,01	9	7,53
45	45	82,961636	0,414808	353,00	13,72	10	29,20	11	23,36	9	18,18	8	16,43	7	7,06
70	45	82,920427	0,414602	184,00	13,72	8	25,76	9	24,99	10	14,97	11	12,43	12	6,54
20	20	82,918614	0,414593	97,00	13,72	18	100,00	1	0,00	13	0,00	12	0,00	11	,00
20	-5	81,692703	0,408464	267,00	13,72	18	96,85	13	1,90	12	1,21	11	0,02	10	0,01

11000 / 2704 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

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, %
95	70	3,148711	0,629742	141,00	2,57	3	54,60	2	32,17	5	7,76	8	1,61	9	1,51
70	70	3,010920	0,602184	24,00	2,57	3	50,57	2	32,82	5	16,61	8	,00	15	,00
70	45	2,969080	0,593816	184,00	7,70	8	23,20	9	22,94	10	15,99	11	13,83	12	8,09
20	45	2,839168	0,567834	357,00	7,70	13	24,15	12	23,26	11	14,09	10	13,09	9	7,86
95	45	2,819535	0,563907	245,00	2,57	3	53,91	2	38,50	5	7,59	8	,00	9	,00

11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

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, %
20	45	3,767389	3,767389	359,00	15,83	16	34,29	15	33,90	14	8,42	13	8,07	12	4,48
45	45	2,089395	2,089395	182,00	15,83	15	22,99	13	19,47	16	19,19	14	19,05	12	9,81
-5	45	2,084191	2,084191	,00	15,83	16	32,09	15	29,34	14	14,42	12	12,23	11	2,57
70	45	2,016501	2,016501	184,00	15,83	8	24,00	9	23,25	10	13,76	11	11,39	12	5,93
20	20	0,926607	0,926607	255,00	15,83	16	50,07	15	49,78	14	0,14	13	0,01	12	,00

11000 / 10304 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

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, %
20	45	28,727226	0,441957	358,00	13,72	13	21,66	12	21,42	11	14,74	10	14,01	9	7,53
45	45	27,974428	0,430376	353,00	13,72	10	29,20	11	23,36	9	18,18	8	16,43	7	7,06
70	45	27,946955	0,429953	184,00	13,72	8	25,76	9	24,99	10	14,97	11	12,43	12	6,54
20	20	27,945767	0,429935	97,00	13,72	18	100,00	1	,00	13	,00	12	,00	11	,00
20	-5	27,128482	0,417361	267,00	13,72	18	96,85	13	1,90	12	1,21	11	0,02	10	0,01

Група сумарії 31

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, %
20	45	0,00E+000	0,744404	286,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-5	70	0,00E+000	0,735277	340,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
45	120	0,00E+000	0,721437	111,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
70	95	0,00E+000	0,711085	163,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-5	95	0,00E+000	0,703143	20,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00

Концентрації у заданих точках

Розрахунковий майданчик 1

3004 / 328 Сажа

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, %
-105	-44	0,001071	0,007140	317,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
28	-36	0,002223	0,014818	268,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-40	8	0,002772	0,018479	313,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
139	66	0,002108	0,014054	185,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
12	134	0,004593	0,030622	78,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

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, %
-105	-44	0,051055	0,255273	317,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
28	-36	0,073759	0,368794	271,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-40	8	0,082402	0,412011	313,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
139	66	0,076800	0,383998	189,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
12	134	0,113279	0,566395	70,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00

5001 / 330 Сірки діоксид

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, %
-105	-44	0,005960	0,011920	317,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
28	-36	0,008652	0,017303	271,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-40	8	0,009701	0,019402	313,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
139	66	0,008988	0,017976	189,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
12	134	0,013371	0,026743	70,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00

6000 / 337 Оксид вуглецю

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, %
-105	-44	0,050392	0,010078	317,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
28	-36	0,108182	0,021636	268,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-40	8	0,135651	0,027130	313,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
139	66	0,102141	0,020428	185,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
12	134	0,229458	0,045892	79,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00

11000 / 402 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

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, %
-105	-44	0,226936	0,001135	331,00	13,72	13	21,66	12	21,42	11	14,74	10	14,01	9	7,53
28	-36	0,253299	0,001266	257,00	13,72	10	29,20	11	23,36	9	18,18	8	16,43	7	7,06
-40	8	0,248770	0,001244	358,00	13,72	8	25,76	9	24,99	10	14,97	11	12,43	12	6,54
139	66	0,264714	0,001324	167,00	13,72	18	100,00	1	0,00	13	0,00	12	0,00	11	,00
12	134	0,140690	0,000703	84,00	13,72	18	96,85	13	1,90	12	1,21	11	0,02	10	0,01

11000 / 2704 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

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, %
-105	-44	0,116957	0,023391	330,00	7,70	3	20,56	2	15,24	5	8,09	12	7,29	13	7,27
28	-36	0,158370	0,031674	298,00	2,57	3	38,94	2	27,99	5	15,84	8	5,62	9	5,28
-40	8	0,210057	0,042011	336,00	2,57	3	27,22	2	20,15	5	10,75	14	5,93	15	5,91
139	66	0,314567	0,062913	176,00	7,70	3	41,46	2	33,57	5	13,83	15	1,91	14	1,88
12	134	0,147345	0,029469	44,00	2,57	3	46,36	2	34,30	5	17,91	8	0,61	9	0,53

11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

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, %
-105	-44	0,115679	0,115679	326,00	15,83	16	34,29	15	33,90	14	8,42	13	8,07	12	4,48
28	-36	0,090282	0,090282	264,00	10,55	15	22,99	13	19,47	16	19,19	14	19,05	12	9,81
-40	8	0,147259	0,147259	330,00	15,83	16	32,09	15	29,34	14	14,42	12	12,23	11	2,57
139	66	0,160510	0,160510	169,00	10,55	8	24,00	9	23,25	10	13,76	11	11,39	12	5,93
12	134	0,091928	0,091928	85,00	10,55	16	50,07	15	49,78	14	0,14	13	0,01	12	,00

11000 / 10304 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

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, %
-105	-44	0,151291	0,002328	331,00	13,72	13	21,66	12	21,42	11	14,74	10	14,01	9	7,53
28	-36	0,168867	0,002598	257,00	13,72	10	29,20	11	23,36	9	18,18	8	16,43	7	7,06
-40	8	0,165846	0,002551	358,00	13,72	8	25,76	9	24,99	10	14,97	11	12,43	12	6,54
139	66	0,176476	0,002715	167,00	13,72	18	100,00	1	,00	13	,00	12	,00	11	,00
12	134	0,093794	0,001443	84,00	13,72	18	96,85	13	1,90	12	1,21	11	0,02	10	0,01

Група сумарії 31

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, %
-105	-44	0,00E+000	0,267193	317,00	1,18	17	100,00		,00		,00		,00		,00
28	-36	0,00E+000	0,386097	271,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-40	8	0,00E+000	0,431412	313,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
139	66	0,00E+000	0,401975	189,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
12	134	0,00E+000	0,593137	70,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00

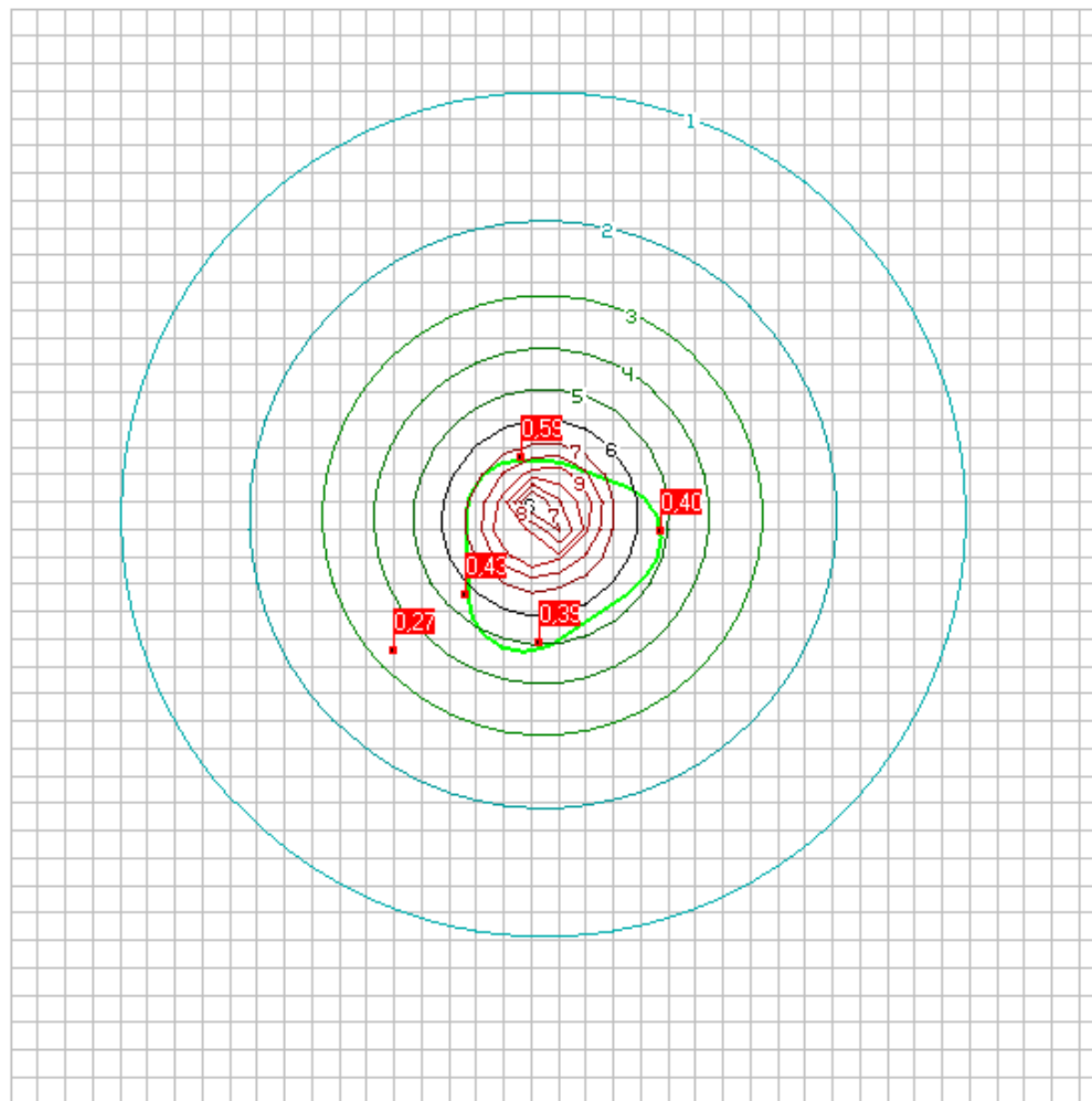
Група сумації 31

545

-455

-455

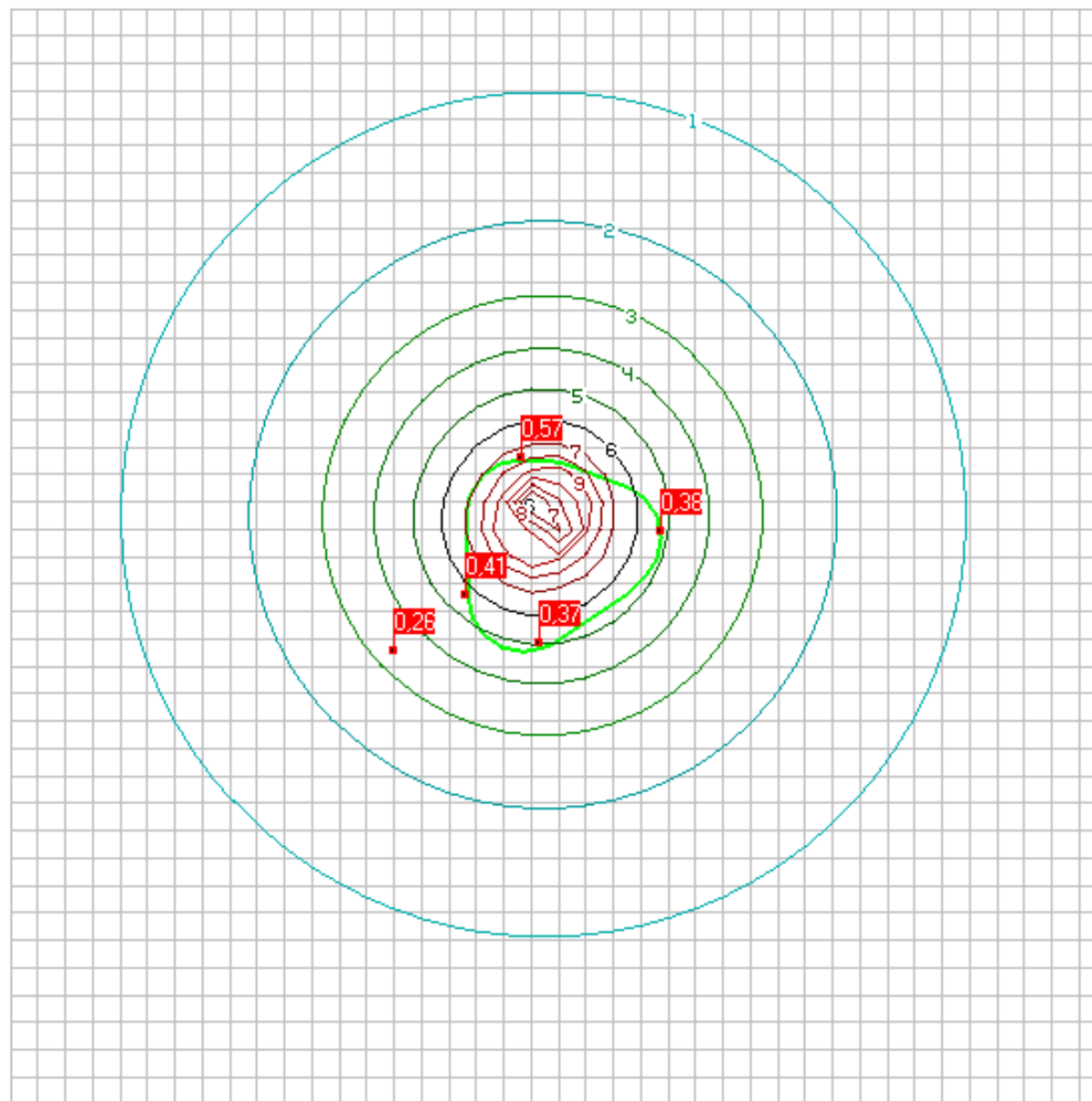
545



9	-	0.673	ГДК
8	-	0.602	ГДК
7	-	0.531	ГДК
6	-	0.460	ГДК
5	-	0.389	ГДК
4	-	0.318	ГДК
3	-	0.247	ГДК
2	-	0.176	ГДК
1	-	0.105	ГДК
0	-	1.000	ГДК

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

545



9	-	0.643	ГДК
8	-	0.575	ГДК
7	-	0.507	ГДК
6	-	0.439	ГДК
5	-	0.371	ГДК
4	-	0.303	ГДК
3	-	0.236	ГДК
2	-	0.168	ГДК
1	-	0.100	ГДК
0	-	1.000	ГДК

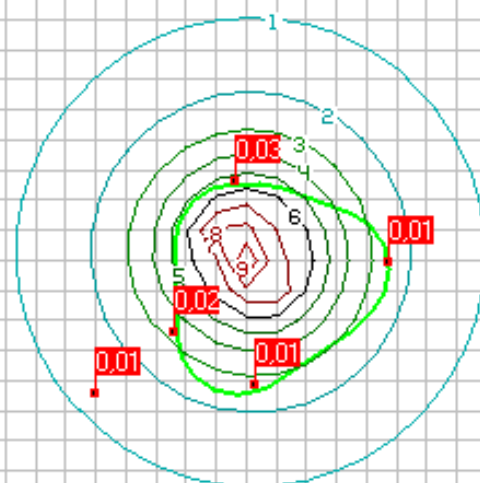
-455

-455

545

545

9	-	0.049	ГДК
8	-	0.044	ГДК
7	-	0.039	ГДК
6	-	0.033	ГДК
5	-	0.028	ГДК
4	-	0.022	ГДК
3	-	0.017	ГДК
2	-	0.012	ГДК
1	-	0.006	ГДК
0	-	1.000	ГДК



-455

-455

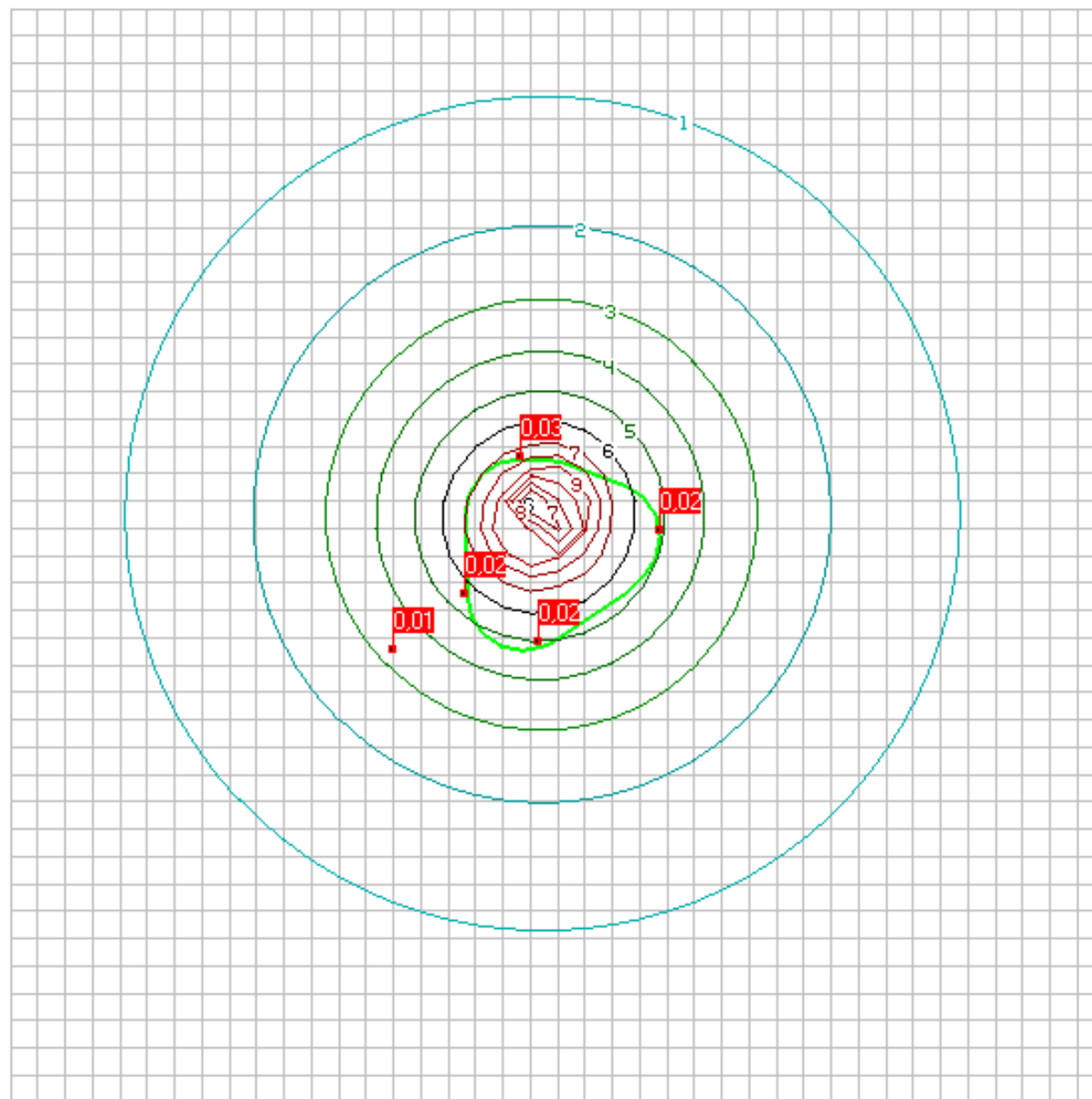
545

Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

545

-455

-455



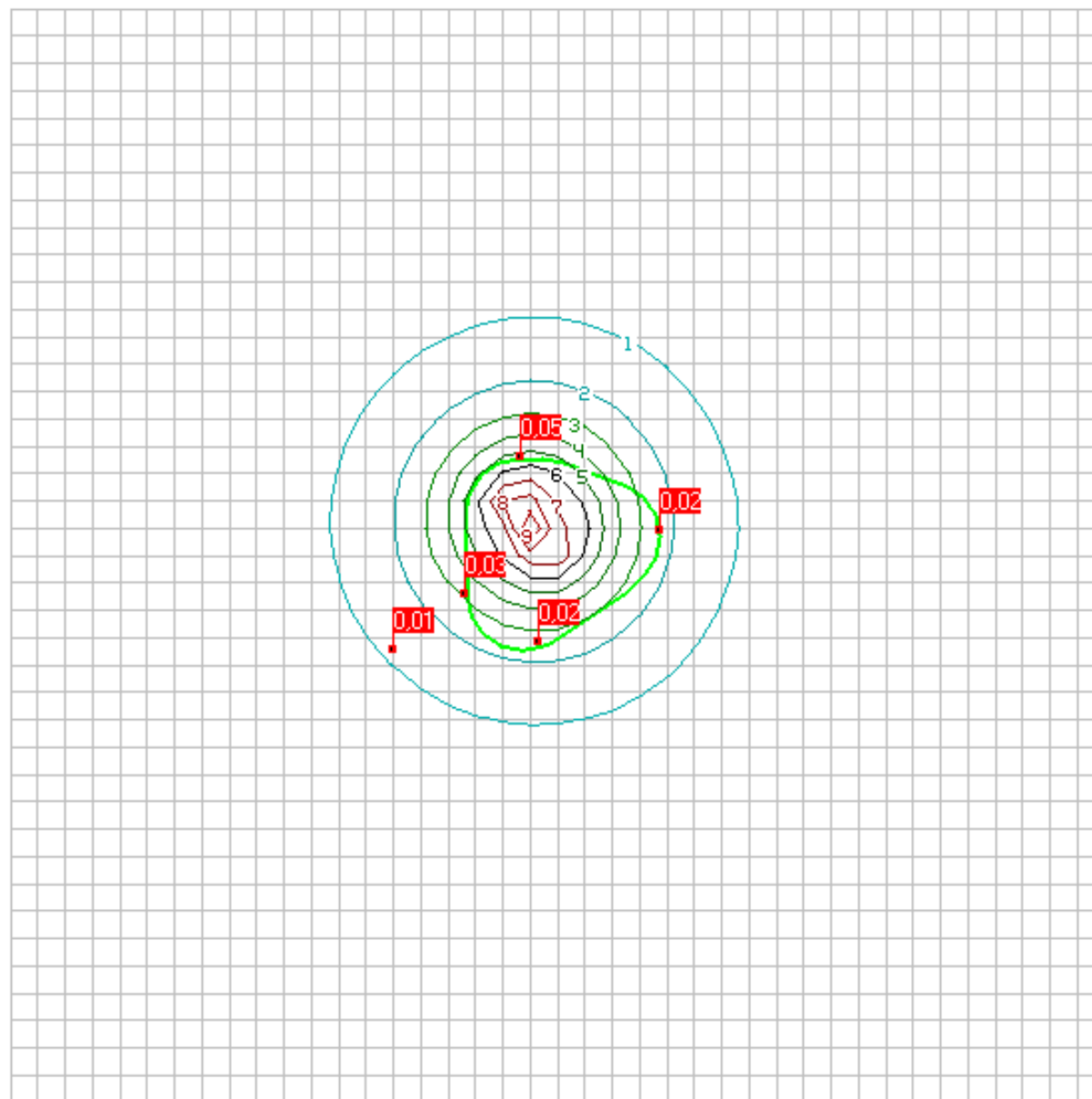
9	-	0.031	ГДК
8	-	0.027	ГДК
7	-	0.024	ГДК
6	-	0.021	ГДК
5	-	0.018	ГДК
4	-	0.014	ГДК
3	-	0.011	ГДК
2	-	0.008	ГДК
1	-	0.005	ГДК
0	-	1.000	ГДК

545

Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

545

9	-	0.076	ГДК
8	-	0.068	ГДК
7	-	0.059	ГДК
6	-	0.051	ГДК
5	-	0.043	ГДК
4	-	0.034	ГДК
3	-	0.026	ГДК
2	-	0.018	ГДК
1	-	0.009	ГДК
0	-	1.000	ГДК



-455

-455

545

Речовина 11000 / 402 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

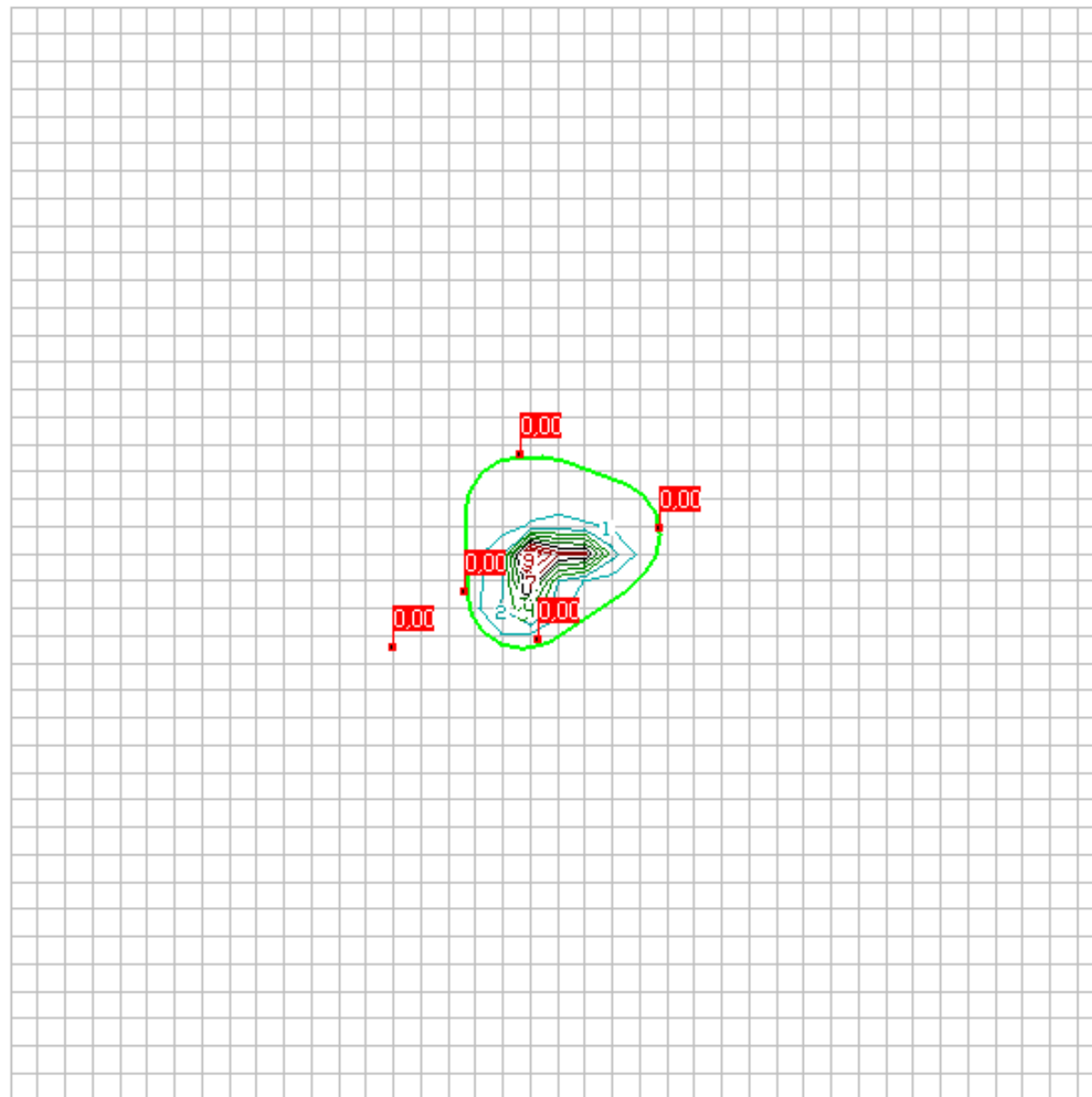
545

9	-	0.018	ГДК
8	-	0.016	ГДК
7	-	0.014	ГДК
6	-	0.012	ГДК
5	-	0.010	ГДК
4	-	0.008	ГДК
3	-	0.006	ГДК
2	-	0.004	ГДК
1	-	0.002	ГДК
0	-	1.000	ГДК

-455

-455

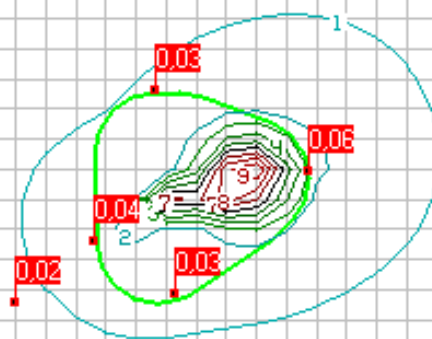
545



Речовина 11000 / 2704 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

545

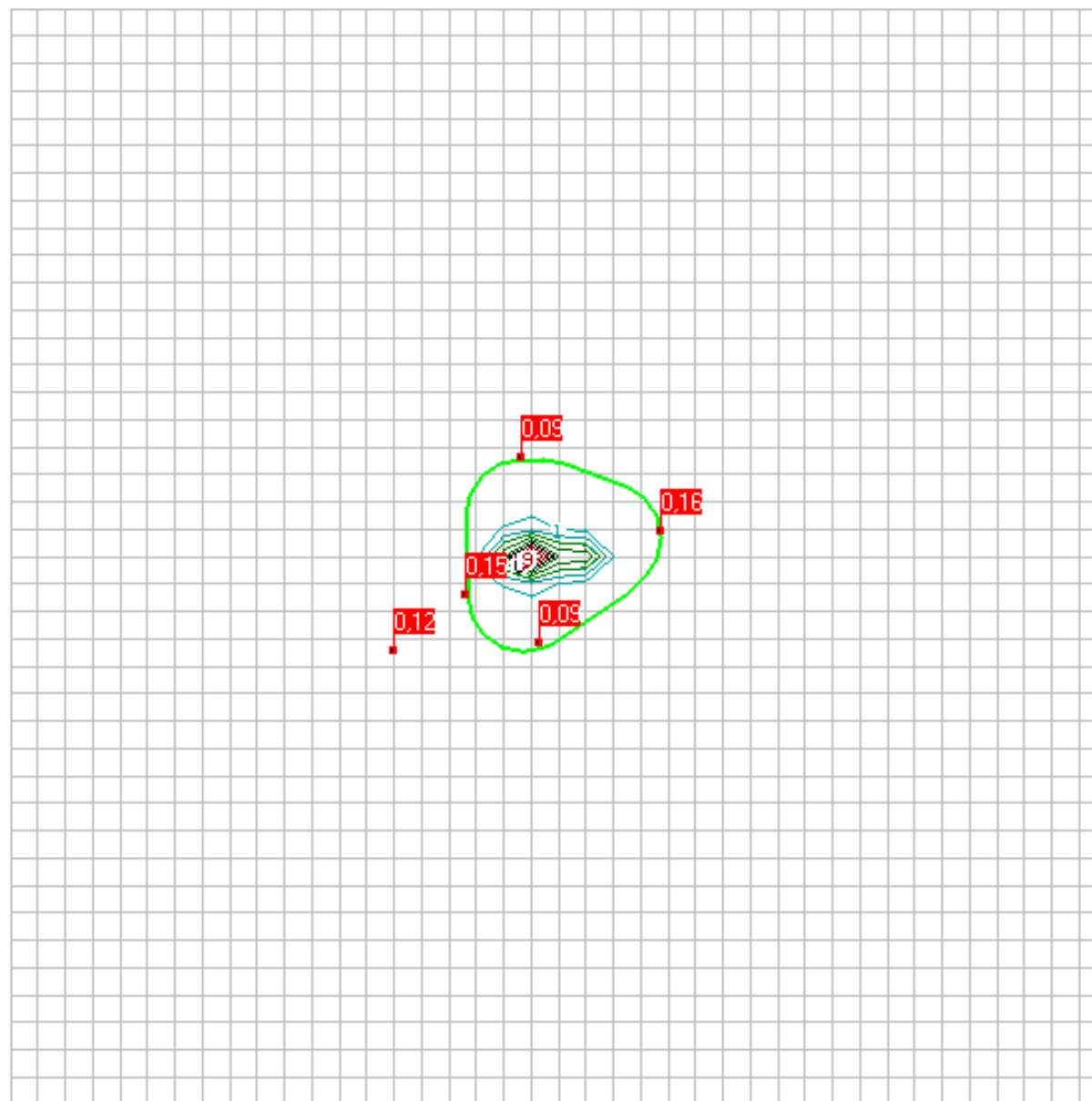
9	-	0.207	ГДК
8	-	0.185	ГДК
7	-	0.162	ГДК
6	-	0.140	ГДК
5	-	0.117	ГДК
4	-	0.095	ГДК
3	-	0.072	ГДК
2	-	0.050	ГДК
1	-	0.027	ГДК
0	-	1.000	ГДК



-455

-455

545



9	-	3.032	ГДК
8	-	2.697	ГДК
7	-	2.362	ГДК
6	-	2.027	ГДК
5	-	1.692	ГДК
4	-	1.357	ГДК
3	-	1.022	ГДК
2	-	0.687	ГДК
1	-	0.352	ГДК
0	-	1.000	ГДК

Речовина 11000 / 10304 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

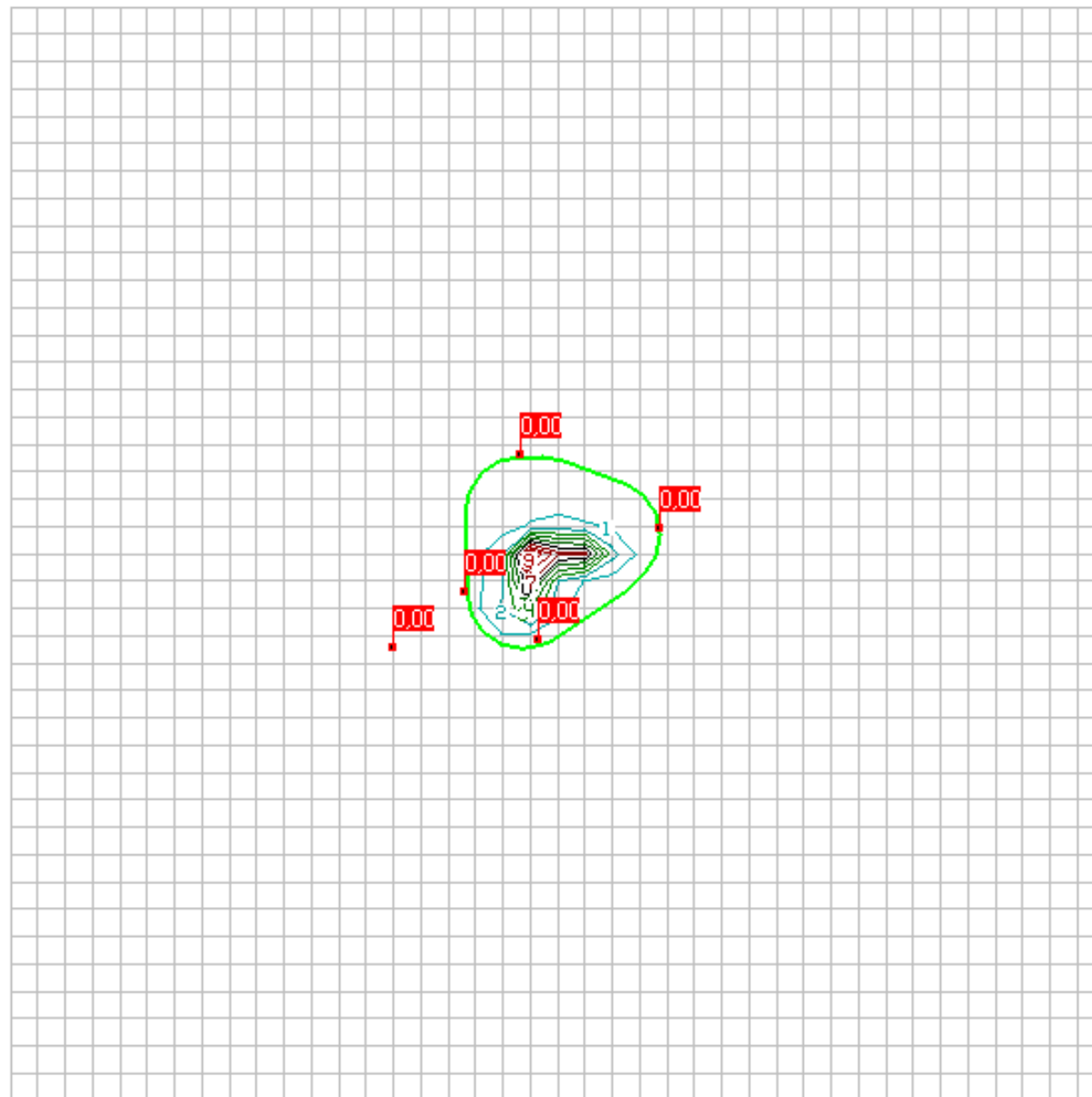
545

9	-	0.038	ГДК
8	-	0.034	ГДК
7	-	0.029	ГДК
6	-	0.025	ГДК
5	-	0.021	ГДК
4	-	0.017	ГДК
3	-	0.013	ГДК
2	-	0.009	ГДК
1	-	0.005	ГДК
0	-	1.000	ГДК

-455

-455

545



Результати розрахунків розсіювання забруднюючих речовин у приземному шарі атмосферного повітря для проекту
«Нове будівництво автозаправного комплексу на території Глибоцької сільської ради Бориспільського району Київської області, кадастровий номер земельної ділянки 3220882200:03:001:0870»
(з урахуванням фонових забруднень на висоті +2,000м)

Розрахунок виконано програмним комплексом «EOL+» версія 5 (WINDOWS), який розроблено КБСП «ТОПАЗ»
(Лист Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 14.04.2006 № 3450/19/4-8
про включення до переліку програмних продуктів в галузі охорони атмосферного повітря, що погоджено Мінприроди та
рекомендовано для використання в Україні)

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю ОХ, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	Бориспіль	26,9	-3,6	6	180	0	37,01	1

ТАБЛИЦЯ 2. Опис промайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код промайданчика	Найменування промайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			Х почат.,м	У почат.,м	Кут повороту, град.
1	1	Проммайданчик	0	0	0

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 прямок. 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	скидний патрубок підземної ємності ЗВГ	444	1	31	86			3	0,1	0,29	26,9	5
		2	дихальний клапан підземної ємності н/п	444	1	54	36			3	0,1	0,29	26,9	5
		3	дихальний клапан підземної ємності н/п	444	1	53	38			3	0,1	0,29	26,9	5
		4	дихальний клапан підземної ємності н/п	444	1	52	40			3	0,1	0,29	26,9	5
		5	дихальний клапан підземної ємності н/п	444	1	51	42			3	0,1	0,29	26,9	5
		6	ПРК	444	1	50	84			1	0,05	0,29	26,9	5
		7	ПРК	444	1	51	83			1	0,05	0,29	26,9	5
		8	ПРК	444	1	54	74			1	0,05	0,29	26,9	5
		9	ПРК	444	1	56	73			1	0,05	0,29	26,9	5
		10	ПРК	444	1	59	64			1	0,05	0,29	26,9	5
		11	ПРК	444	1	60	62			1	0,05	0,29	26,9	5
		12	ПРК	444	1	64	54			1	0,05	0,29	26,9	5
		13	ПРК	444	1	64	53			1	0,05	0,29	26,9	5
		14	ПРК ТІР	444	1	78	35			1	0,05	0,29	26,9	5
		15	ПРК ТІР	444	1	80	36			1	0,05	0,29	26,9	5
		16	н/о злив ЗВГ	444	1	42	85			1	0,05	0,29	26,9	5
		17	Дизельгенератор	444	1	68	27			1,5	0,15	0,2	140	5
		18	Свіча ЗВГ	444	1	36	90			3,0	0,1	0,59	26,9	5

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	60	60	1000	1000	25	25	0	0

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Umс)					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. Бориспіль													5	5	1

Результати розрахунку

Перелік найбільших концентрацій

Розрахунковий майданчик 1

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
20	45	0,222123	1,110613	286,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-5	70	0,220397	1,101985	340,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
45	120	0,217773	1,088865	111,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
70	95	0,215799	1,078994	163,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00
-5	95	0,214278	1,071391	20,00	0,79	17	100,00		,00		,00		,00		,00

11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
20	45	3,767389	3,767389	359,00	15,83	16	34,29	15	33,90	14	8,42	13	8,07	12	4,48
45	45	2,089395	2,089395	182,00	10,55	15	22,99	13	19,47	16	19,19	14	19,05	12	9,81
-5	45	2,084191	2,084191	,00	15,83	16	32,09	15	29,34	14	14,42	12	12,23	11	2,57
70	45	2,016501	2,016501	184,00	10,55	8	24,00	9	23,25	10	13,76	11	11,39	12	5,93
20	20	0,926607	0,926607	255,00	10,55	16	50,07	15	49,78	14	0,14	13	0,01	12	,00

Концентрації у заданих точках

Розрахунковий майданчик 1

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

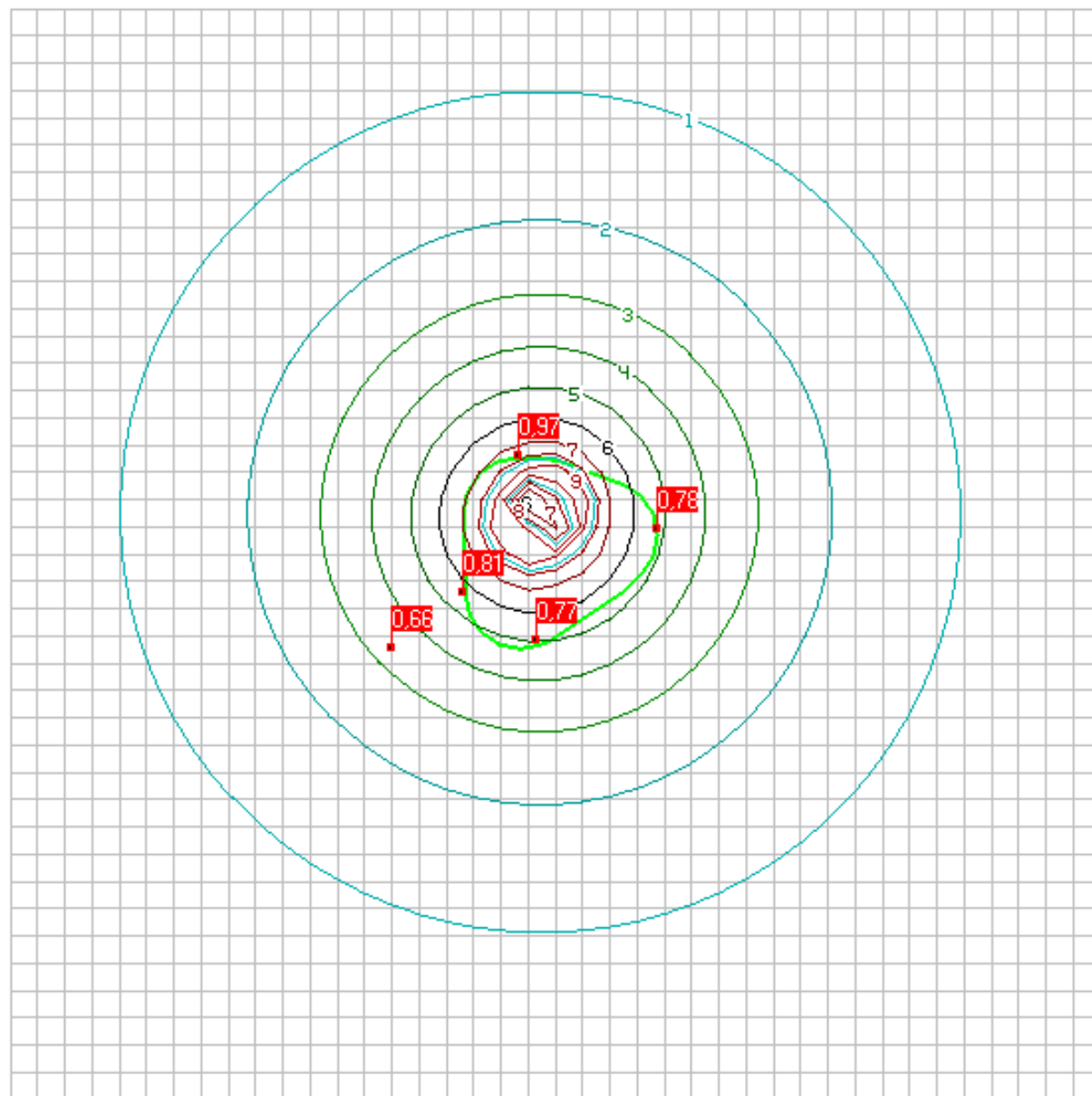
Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-105	-44	0,131055	0,655273	317,00	1,18	21	88,82	23	5,64	22	5,54		,00		,00
28	-36	0,153759	0,768794	271,00	0,79	21	85,30	23	8,13	22	6,57		,00		,00
-40	8	0,162402	0,812011	313,00	0,79	21	82,58	23	8,91	22	8,51		,00		,00
139	66	0,156800	0,783998	189,00	0,79	21	86,95	23	6,59	22	6,46		,00		,00
12	134	0,193279	0,966395	70,00	0,79	21	80,61	23	9,89	22	9,50		,00		,00

11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
-105	-44	0,515679	0,515679	326,00	15,83	16	34,29	15	33,90	14	8,42	13	8,07	12	4,48
28	-36	0,490282	0,490282	264,00	10,55	15	22,99	13	19,47	16	19,19	14	19,05	12	9,81
-40	8	0,547259	0,547259	330,00	15,83	16	32,09	15	29,34	14	14,42	12	12,23	11	2,57
139	66	0,560510	0,560510	169,00	10,55	8	24,00	9	23,25	10	13,76	11	11,39	12	5,93
12	134	0,491928	0,491928	85,00	10,55	16	50,07	15	49,78	14	0,14	13	0,01	12	,00

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO₂])

545



9	-	1.043	ГДК
8	-	0.975	ГДК
7	-	0.907	ГДК
6	-	0.839	ГДК
5	-	0.771	ГДК
4	-	0.703	ГДК
3	-	0.636	ГДК
2	-	0.568	ГДК
1	-	0.500	ГДК
0	-	1.000	ГДК

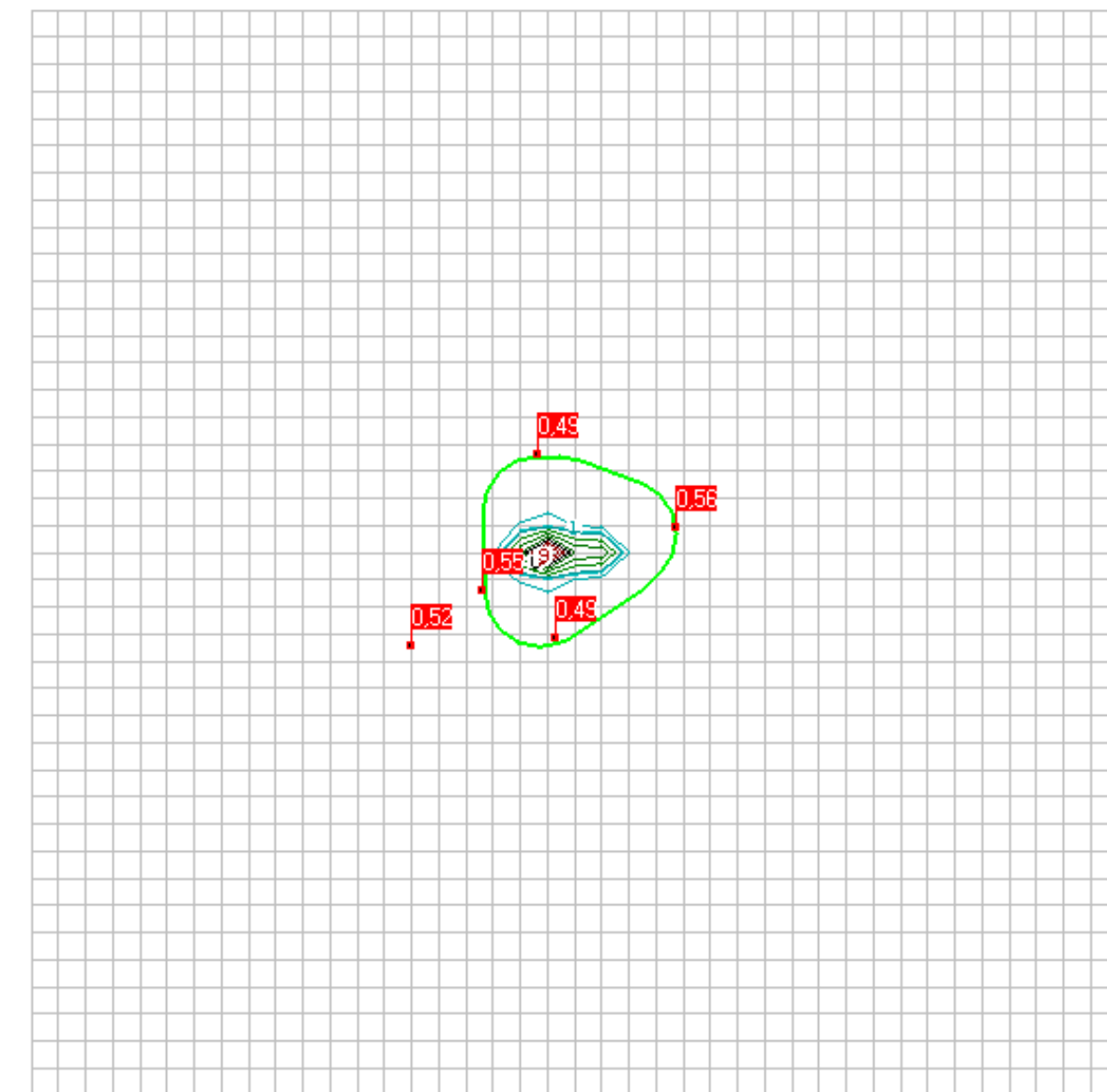
-455

-455

545

545

-455



9	-	3.432	ГДК
8	-	3.097	ГДК
7	-	2.762	ГДК
6	-	2.427	ГДК
5	-	2.092	ГДК
4	-	1.757	ГДК
3	-	1.422	ГДК
2	-	1.087	ГДК
1	-	0.752	ГДК
0	-	1.000	ГДК

545

-455



МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АР

№ 005201

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних із створенням об'єкта архітектури

інженер-проектувальник

(найменування професії)

Виданий про те, що Скрипник Андрій Павлович

(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від _____ № _____

(рішенням відповідної секції Комісії

від 20.11.2012 № 33, затвердженим президією

Комісії 21.11.2012 № 31-ПІ).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 22.11 2012 року
за № 4549.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки життя і
здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища

Дата видачі 21.11 2012 року

Голова (заступник голови) Атестаційної
архітектурно-будівельної комісії

(підпис)

Губень П.І.

(прізвище, ім'я, по батькові)





ДИПЛОМ

Тончарук Світлана Миколаївна

брала участь у семінарі:

**«Оцінка впливу на довкілля:
нові правила та відповідальність»**

на якому було розглянуто нові нормативно-правові документи, пов'язані з оцінкою впливу на довкілля (ОВД), розглянуто стадії процедури ОВД, особливості роботи та функціонування реєстру з ОВД, особливості процедури громадського обговорення, вирішення колізійних питань, відповідальність за порушення законодавства про ОВД.

м. Одеса, 28 квітня 2018 року

Доповідач

О.В. Крамаренко



Д.М. Тончаренко



МІНІСТЕРСТВО
ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА
УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
післядипломної освіти та управління

СВІДОЦТВО

про підвищення кваліфікації
видане

Гончарук Світлані Миколаївні

в тому, що вона

з " 19 " травня 20 11 р.

по " 20 " травня 20 11 р.

прослухав(ла) курс з підвищення кваліфікації

**"Впровадження технологічних нормативів
допустимих викидів забруднюючих речовин в
атмосферне повітря від окремих типів обладнання"**

(10 аудиторних годин)

Опрацювала такі теми:

1. Нормативно-правова база щодо впровадження технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від окремих типів обладнання.
2. Методичні рекомендації щодо оформлення дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для суб'єктів господарювання з урахуванням технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря

та складала іспит

Ректор

О.Бондар



м.Київ " 20 " травня 20 11 р.

Реєстраційний № 33-02



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ
УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКИ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

СВІДОЦТВО

про підвищення кваліфікації

Гончарук Світлана Миколаївна

з "07" червня 2017р
по "09" червня 2017р

прослухав (ла) курс

*«Порядок розроблення та затвердження документів
по спеціальному водокористуванню
та гранично допустимому скиданню стічних вод
в природні водні об'єкти (ГДС)»*

(30 аудиторних годин)

Ректор _____

О. Закорко

М. П.



м. Київ "09" червня 2017 р.

Реєстраційний № КЕА-17-75



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
післядипломної освіти та управління

СВІДОЦТВО
про підвищення кваліфікації
видане
Гончарук Світлані Миколаївні
в тому, що вона

з " 14 " вересня 20 16 р.

по " 16 " вересня 20 16 р.

прослухав(ла) курс з підвищення кваліфікації

**"Організація та здійснення інструментально-лабораторного контролю викидів
від стаціонарних та пересувних джерел забруднення атмосферного повітря"**
(24 аудиторних години)

Опрацювала такі теми:

1. Законодавчі та нормативно-правові акти у сфері організації та виконання інструментально-лабораторних вимірювань вмісту забруднюючих речовин у викидах в атмосферне повітря.
2. Засоби вимірювальної техніки та допоміжного обладнання. Призначення та умови застосування.
3. Вимоги до обладнання місць відбору проб на організованих стаціонарних джерелах та джерелах утворення забруднюючих речовин.
4. Вимоги до застосування методик виконання вимірювань вмісту забруднюючих речовин у викидах в атмосферне повітря.
5. Вимоги до визначення параметрів газопилового потоку.
6. Відбір проб речовин у вигляді твердих суспендованих частинок.
7. Визначення концентрації забруднюючих речовин у викидах від паливо-використовуючого обладнання.
8. Вимоги до виконання вимірювань та оформлення їх результатів. Організація та здійснення внутрішньо-лабораторного контролю якості вимірювань.
9. Основні вимоги техніки безпеки під час проведення інструментально-лабораторних вимірювань забруднюючих речовин.

Ректор

О.Бондар



м.Київ " 16 " вересня 20 16 р.

Реєстраційний № 48-03

СЕРТИФІКАТ

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «КИЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР
СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»
КИЇВСЬКА ФІЛІЯ ДП «КИЇВОБЛСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

ISO/IEC 17025



ISO/IEC 17025

засвідчує, що
25-26 жовтня 2018 року
учасник(-ця) семінару

Гончарук Світлана Миколаївна

успішно пройшов(-ла) курс навчання

**Нова версія стандарту ISO/IEC 17025:2017.
Акредитація лабораторій.
Практичні рекомендації щодо проведення випробувань та
впровадження нової версії стандарту.
Особливості проведення внутрішнього аудиту відповідно
до вимог ISO/IEC 17025:2017 та ISO 19011:2018**

За результатами тестування присвоєна кваліфікація:

**Внутрішній аудитор систем менеджменту відповідно
до вимог і положень стандартів ISO/IEC 17025:2017 та ISO 19011:2018**



Директор
О.І. Белофасова



Сертифікат №: TCL/2018/10-010

Дата реєстрації: 26.10.2018

Дата закінчення: 26.10.2021