

Звіт з оцінки впливу на довкілля

**«Нове будівництво сульфатного відділення
зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС»
за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1»
(найменування планованої діяльності)**

13270

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

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«ЮЖКОКС» (ПРАТ «ЮЖКОКС»)
(ЄДРПОУ 05393079):

51909, Україна, Дніпропетровська обл., м.
Кам'янське, вул. ВЯЧЕСЛАВА ЧОРНОВОЛА, 1
конт. номер тел.: +38 (0569) 56-52-03;
факс +38 (0569) 56-52-293
E-mail: sekretar@bkoks.dp.ua

(юридична адреса суб'єкта господарювання)

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
«ЮЖКОКС» (ПРАТ «ЮЖКОКС»)

51909, Україна, Дніпропетровська обл.,
м. Кам'янське,
вул. ВЯЧЕСЛАВА ЧОРНОВОЛА, 1

(адреса провадження планованої діяльності)

**Загальні відомості про розробника Звіту з оцінки впливу на довкілля
Організація-виконавець:**

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЦЕНТР ЕКОЛОГІЇ ТА РОЗВИТКУ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ» (ТОВ «ЦЕРН»):

Поштова адреса: 01032, м. Київ, вул. Скоропадського Павла Гетьмана, 33, оф.75,
Тел. +38 067 620 33 35.

Директор ТОВ «ЦЕРН»



В.І. Антипов

М.П.

Рік складання Звіту: 2026

Відомості про авторів Звіту:
Інженер-проектувальник

Сніжко Олена Олександрівна.

Диплом ХА №19738725 від 25.06.2002 р., виданий Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна.

Кваліфікація: хімік, викладач хімії

Спеціалізація: Хімічний контроль навколишнього середовища.

Кваліфікаційний сертифікат АР020323 від 28.12.2022 р. інженера-проектувальника у частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища щодо об'єктів будівництва класу наслідків (відповідальності) СС1, СС2 (Помилка! Джерело посилання не знайдено.).

О.О. Сніжко

Інженер-проектувальник

Мезенцева Маргарита Віталіївна.

Диплом УВ №865973 від 28.02.1991 р., виданий Харківським політехнічним інститутом. Кваліфікація: інженер-хімік-технолог.

Спеціалізація «Хімічна технологія твердого палива».

Кваліфікаційний сертифікат АР №019844 від 21.07.2022 р. інженера-проектувальника у частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища щодо об'єктів будівництва класу наслідків (відповідальності) СС1, СС2, СС3 (Помилка! Джерело посилання не знайдено.).

Свідоцтво № 02573 від 13.11.2024 р. про підвищення кваліфікації за напрямом «Інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища» (Помилка! Джерело посилання не знайдено.).

М.В. Мезенцева

Зміст

| | |
|--|-----|
| 1. Опис планованої діяльності | 6 |
| 1.1. Опис місця провадження планованої діяльності..... | 7 |
| 1.2. Цілі планованої діяльності | 15 |
| 1.3. Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності | 16 |
| 1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), наприклад, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати (додається у разі наявності інформація про інженерне забезпечення об'єкта, в тому числі водопостачання та водовідведення) | 25 |
| 1.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінювання, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності | 40 |
| 1.5.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів | 40 |
| 1.5.2 Оцінка за видами та кількістю очікуваних скидів забруднення води..... | 49 |
| 1.5.3 Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря | 52 |
| 1.5.4 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення ґрунту та надр | 73 |
| 1.5.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваного шумового та вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення а також випромінювання | 74 |
| 1.5.6 Оцінка транскордонного впливу..... | 81 |
| 2. Опис виправданих альтернатив планованої діяльності, основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків | 82 |
| 3. Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань | 85 |
| 4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів, у тому числі здоров'я населення, стан фауни, флори, біорізноманіття, землі (у тому числі вилучення земельних ділянок), ґрунтів, води, повітря, кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів), матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину, ландшафт, соціально-економічні умови та взаємозв'язок між цими факторами | 113 |
| 5. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зокрема величини та масштабів такого впливу (площа території та чисельність населення, які можуть зазнати впливу), характеру (за наявності - транскордонного), інтенсивності і складності, ймовірності, очікуваного початку, тривалості, частоти і невідворотності впливу (включаючи прямий і будь-який опосередкований, побічний, кумулятивний, транскордонний, короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий, постійний і тимчасовий, позитивний і негативний вплив)..... | 119 |
| 5.1. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності | 119 |
| 5.2. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття..... | 123 |
| 5.3. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним | |

| | |
|--|------------|
| забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження з відходами | 124 |
| 5.4. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій | 140 |
| 5.5. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів | 146 |
| 5.6. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату | 148 |
| 5.7. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого технологією і речовинами, що використовуються | 149 |
| 6. Опис методів прогнозування, що використовувалися для оцінки впливу на довкілля | 153 |
| 7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля | 154 |
| 8. Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проекту до ризиків надзвичайних ситуацій, заходів запобігання чи пом'якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля та заходів реагування на надзвичайні ситуації | 159 |
| 9. Визначення усіх труднощів, виявлених у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля | 164 |
| 10. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності | 164 |
| 11. Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності | 165 |
| 12. Резюме нетехнічного характеру | 168 |
| 13. Список посилань із зазначенням джерел, що використовуються для описів та оцінок, що містяться у звіті з оцінки впливу на довкілля | 174 |
| ДОДАТКИ | 177 |

Додаток 1. Кваліфікаційний сертифікат інженера-проектувальника

Додаток 2. Договір оренди земельної ділянки від 31.12.2021 р. № 15495

Додаток 3. Містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва

Додаток 4. Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 27.09.2023 р.
№ 12.2-18-4/17017

Додаток 5. Лист управління культури, туризму, національностей і релігій, щодо наявності об'єктів культурної спадщини

Додаток 6. Лист департаменту екології та природних ресурсів від 04.11.2024 р.
№ 64/0/263-24, щодо наявності територій природно-заповідного фонду

Додаток 7. Дозвіл на спецводокористування №00918 від 31.05.2017 р.

Додаток 8. Дозвіл на викиди №UA12040150010395824-I-0349

Додаток 9. Ситуаційний план СЗЗ

Додаток 10. Протоколи вимірювання шуму

Додаток 11. Звіт про проведення технічної діагностики та обстеження будівлі сульфатного відділення

Додаток 12. Лист від 06.11.2023 р №9689/0/28-23 від Департаменту охорони здоров'я щодо рівня захворюваності у м. Кам'янське

Додаток 13. Довідка щодо кліматичних характеристик м. Кам'янське

Додаток 14. Довідка щодо значень фонових концентрацій забруднюючих речовин

Додаток 15. Витяг із архіву ПРАТ «ЮЖКОКС», щодо пам'ятки історії місцевого значення №2222.

Додаток 16. Генеральний план ПРАТ «ЮЖКОКС»

Додаток 17. Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі ПРАТ «ЮЖКОКС» (існуючий стан)

Додаток 18. Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі ПРАТ «ЮЖКОКС» (перспектива)

Додаток 19. Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі під час проведення будівельно-монтажних робіт

Додаток 20. Протоколи дослідження атмосферного повітря

Додаток 21. Свідоцтво про реєстрацію потенційно небезпечного об'єкта

Додаток 22. Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

Додаток 23. Копії публікації повідомлення про плановану діяльність у газеті

Додаток 24. Фото розміщення повідомлення про плановану діяльність на дошці оголошень

Додаток 25. Лист відповідь щодо відсутності зауважень до Повідомлення

Додаток 26. Графік аналітичного контролю промислових викидів

Додаток 27. Графік аналітичного контролю вод

Додаток 28. Історико-архітектурний опорний план м. Кам'янське

Додаток 29. Договір поставки № 115/24-Д/12-48/24

Додаток 30. Договір № 04-03/25

Додаток 31. Договір № 05-34/25

Додаток 32. Договір на надання послуг по знешкодженню твердих побутових відходів № 12-22/24

Додаток 33. Результати аналізів якості зворотних вод ПРАТ «ЮЖКОКС»

1. Опис планованої діяльності

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ЮЖКОКС» знаходиться за адресою: 51925, Україна, Дніпропетровська обл., м. Кам'янське, вул. Вячеслава Чорновола, 1, Код ЄДРПОУ 05393079 та планує нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1

ПРАТ «ЮЖКОКС» є одним із провідних підприємств коксохімічної галузі в Україні з повним циклом переробки продуктів коксування та широким спектром коксової та хімічної продукції, яка відповідає міжнародним стандартам. Основною продукцією ПРАТ «ЮЖКОКС» є кокс 6% вологості та хімічні продукти, отримані при переробці коксового газу.

Основний вид діяльності ПРАТ «ЮЖКОКС»:

19.10 Виробництво коксу та коксопродуктів.

Номінальна потужність виробництва коксу валового 6% вологості – 1472 тис. тон в рік.

До складу ПРАТ «ЮЖКОКС» входять 2 основні цехи виробничого призначення та допоміжні підрозділи, які забезпечують виробничу діяльність підприємства.

ПРАТ «ЮЖКОКС» має один виробничий майданчик.

Ділянка будівництва сульфатного відділення зі складом розташована у виробничій зоні діючого підприємства, на промисловому майданчику коксохімічного виробництва за адресою: вул. Вячеслава Чорновола, 1, м. Кам'янське.

Метою звіту з ОВД є екологічне обґрунтування доцільності проведення нового будівництва сульфатного відділення зі складом за адресою: Дніпропетровська область, місто Кам'янське, вул. Вячеслава Чорновола, буд. 1, методів її реалізації, визначення шляхів та засобів запобігання порушення нормативного стану навколишнього середовища та забезпечення екологічної безпеки.

Рішенням про провадження даної планованої діяльності відповідно до законодавства будуть документи, що видаються Міністерством економіки. Довкілля та сільського господарства України:

- Висновок з оцінки впливу на довкілля – відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»;
- Дозвіл на виконання будівельних робіт – відповідно до вимог законодавства України.

Планована діяльність належить до першої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, згідно із підпунктом 6 пункту 2 статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 № 2059-VIII, а саме – хімічне виробництво, в тому числі виробництво основних хімічних речовин, хімічно-біологічне, біотехнічне, фармацевтичне виробництво з використанням хімічних або біологічних процесів, виробництво засобів захисту рослин, регуляторів росту рослин, мінеральних добрив, полімерних і полімервмісних матеріалів, лаків, фарб, еластомерів, пероксидів та інших хімічних речовин.

Процедура з оцінки впливу на довкілля даної діяльності спрямована на попередження та запобігання шкоди довкіллю, забезпечення екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища.

Звіт з оцінки впливу на довкілля (ОВД) для ПРАТ «ЮЖКОКС» розроблений відповідно до вимог пункту 2 статті 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 у відповідності до чинних нормативних документів.

1.1. Опис місця провадження планованої діяльності

ПРАТ «ЮЖКОКС» знаходиться в південно-східній частині міста Кам'янське Дніпропетровської області та складається з одного проммайданчика, розташованого за адресою: 51909, Україна, Дніпропетровська обл., м. Кам'янське, вул. Вячеслава Чорновола, 1 (далі проммайданчик ПРАТ «ЮЖКОКС»).

Земельна ділянка, на якій передбачається провадження планованої діяльності відповідно до даних офіційного веб-порталу Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру має кадастровий номер – 1210400000:03:030:0189. Цільове призначення земельної ділянки: 11.02 – Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості. Категорія земель – землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Вид використання: для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості (Рисунок 1.1).

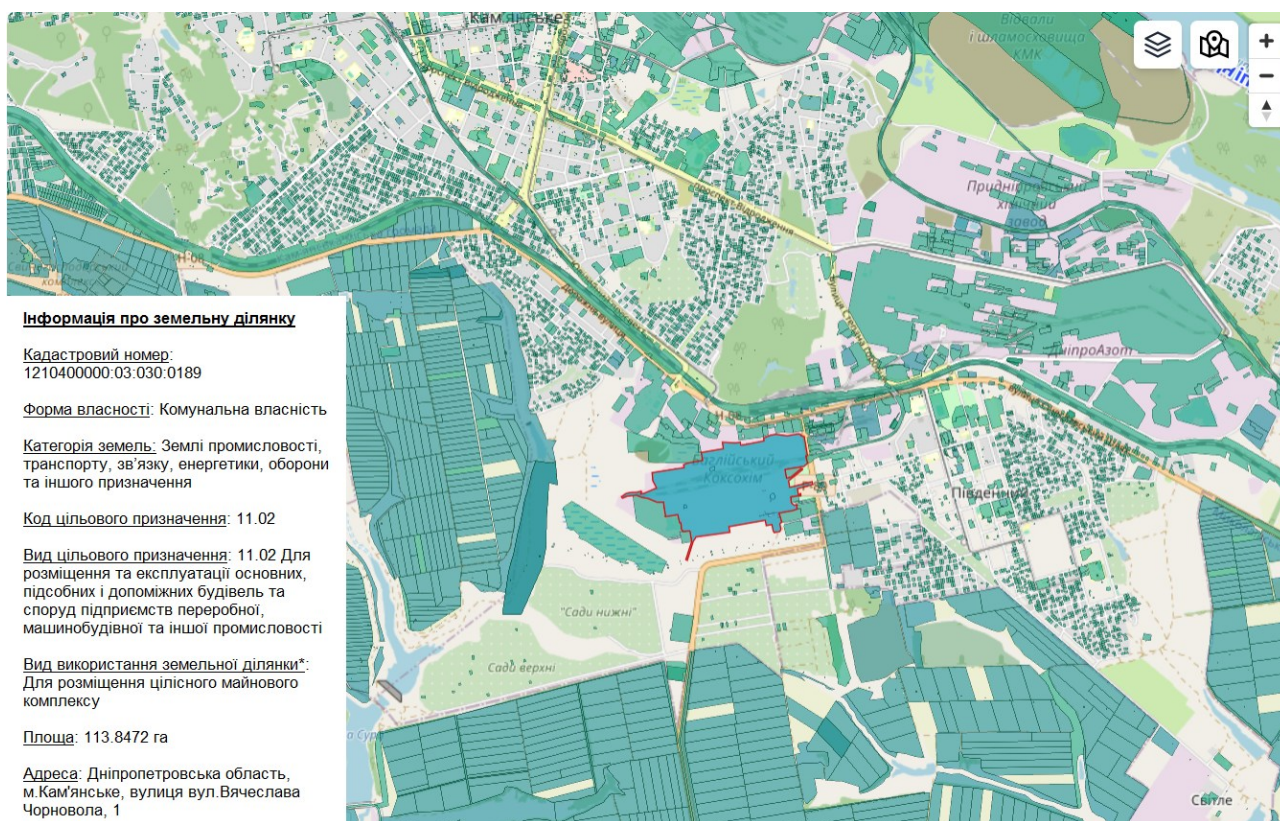


Рисунок 1.1 - Кадастровий план земельної ділянки

Координати географічного центру (центроїду) WGS-84 підприємства об'єкта планованої діяльності: 48°21'34''п.ш., 34°38'17''с.д.

Загальна площа земельної ділянки складає 113,8472 га. Земельна ділянка надана в оренду ПРАТ «ЮЖКОКС» за договором №15495 від 30.12.2021 р з Кам'янською міською радою згідно рішення від 22.12.2021 №510-14/VIII. Договір оренди земельної ділянки від 30.12.2021 р. №15495 наведено в Додатку 2.

У фізико-географічному відношенні територія підприємства розміщена в межах південного-заходу Східноєвропейської рівнини в степовій зоні, північно-степовій підзоні та приурочена до Дністровсько-Дніпровського краю й знаходиться в межах Верхівцівсько-Солонівського району Південнопридніпровської схилово-височинної області.

Оглядова ситуаційна карта розміщення промайданчику підприємства наведена на рисунку 1.2.

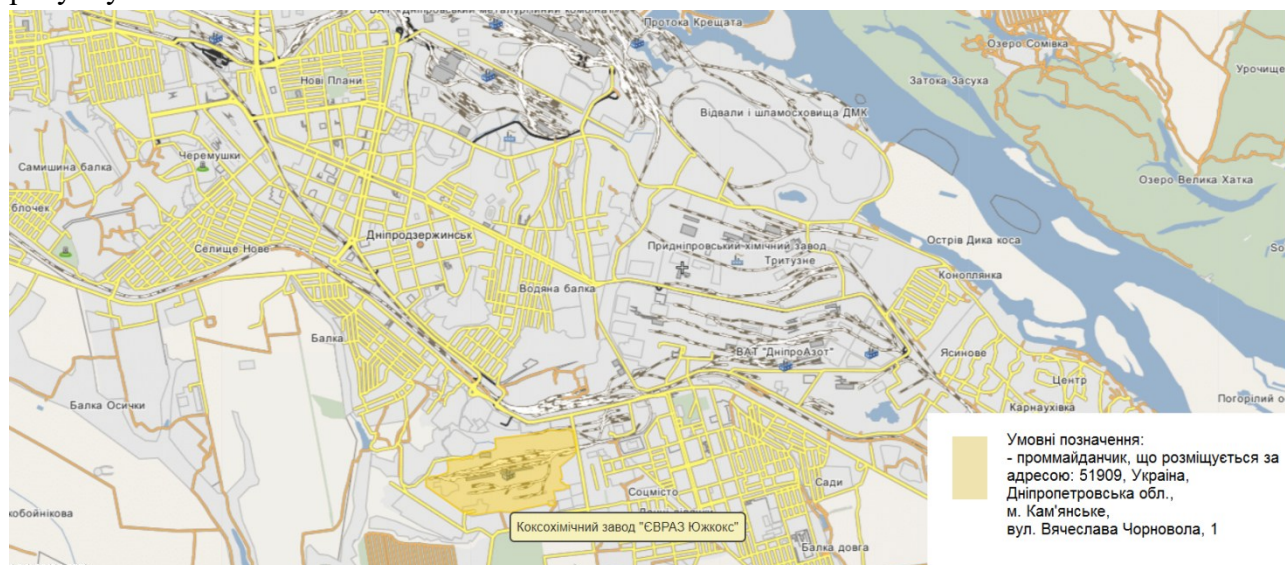


Рисунок 1.2 - Оглядова ситуаційна карта розміщення промайданчику підприємства

В адміністративному відношенні планована діяльність розташована на правому березі р. Дніпро в Південному районі міста Кам'янське Дніпропетровської області по вулиці Вячеслава Чорновола,1, на території промислового майданчика ПРАТ «ЮЖКОКС» (Рисунок 1.3).

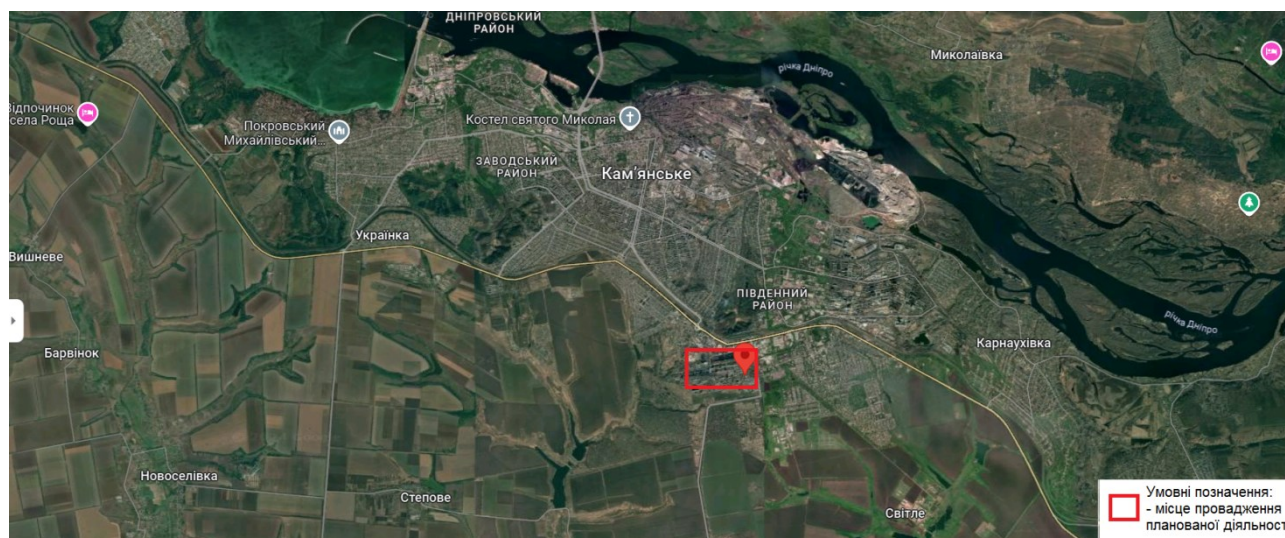


Рисунок 1.3 – Ситуаційна схема розташування планованої діяльності

Розміщення об'єкта будівництва, виконане в межах існуючої території промислового майданчика ПРАТ «ЮЖКОКС», відповідно до містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва «Нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1» 30«МД»(А3635781137831298709) від 19.05.2025 р., реєстраційний номер ЄДЕССБ МУ01:5781-1378-3129-8711 затверджених Управлінням містобудування та архітектури Кам'янської міської ради (Додаток 3).

Майданчик передбачуваного будівництва розташований у центральній частині території промислового майданчика ПРАТ «ЮЖКОКС» і з усіх боків обмежений існуючими будівлями і спорудами підприємства (Рисунок 1.4).

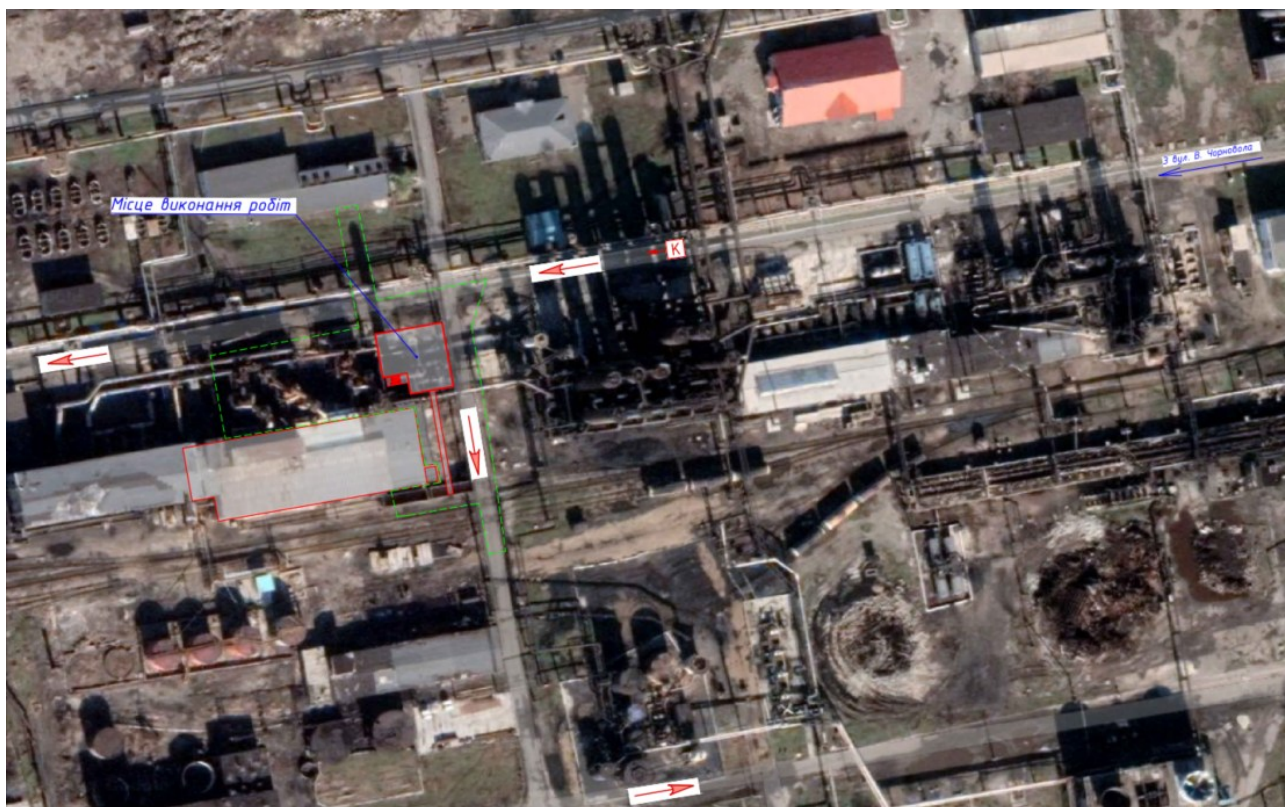


Рисунок 1.4 – Ситуаційна схема розташування майданчика передбачуваного будівництва

Місто Кам'янське знаходиться в Дніпропетровській області на південному сході України. Кам'янське розташоване на берегах Кам'янського водосховища, у середній течії Дніпра, нижче греблі Середньодніпровської ГЕС, за 35 км на захід від міста Дніпро. Протяжність із сходу на захід 22 км, з півночі на південь - 18 км.

Місто Кам'янське лежить на місці стику Українського кристалічного масиву і Дніпровсько-Донецької западини, що визначає складний рельєф міста.

Місто Кам'янське є одним з промислових міст Дніпропетровської області.

Згідно фізико-географічної карти України, ділянка планованої діяльності відноситься до Східноєвропейської рівнини, Степової зони, Північностепової підзони, Дніпровсько-Дніпровського краю, розташовуючись в межах Південнопридніпровської схилово-височинної області.

Адміністративно об'єкт проектованої діяльності розташований на території ПРАТ «ЮЖКОКС», у північно-східній частині міста Кам'янське, Дніпропетровської області. На час проведення інженерно-геологічних вишукувань (квітень 2025 р.) ділянка частково вільні від забудови, в більшості забудована будівлями та спорудами підприємства, з заходу примикає до двоповерхової нежитлової будівлі, зі сходу обмежена асфальтованою дорогою. Через майданчик вишукувань у різних напрямках прокладені підземні та надземні комунікації. Поверхня майданчика спланована насипним ґрунтом.

У геоморфологічному відношенні досліджувана територія приурочена до Південнопридніпровської акумулятивно-денудаційної рівнини на неогенових відкладах і докембрійських породах. Ділянка вишукувань відповідно до геоморфологічного розчленування розташована у межах вододільного плато між річками Дніпро та Суха Сура.

Рельєф поверхні рівнинний, спокійний, нерозчленований.

З несприятливих фізико-геологічних явищ слід визначити наявність в геологічному розрізі значної товщі насипних ґрунтів та лесовидних ґрунтів, здатних проявляти просідні властивості при замочуванні.

Гідрографічна мережа площі вишукувань відповідно до гідрологічного розчленування території України належить до Нижньообузько-Дніпровської області недостатньої водності.

Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 майданчик досліджень знаходиться в II (Південно-Східному) архітектурно-будівельному кліматичному районі.

Відповідно до додатку Е ДБН В.1.2-2:2006 «Характеристичні значення навантажень та впливів для міст України»:

- снігове навантаження – 1280 Па;
- вітрове навантаження – 470 Па;
- товщина ожеледі – 19 мм;
- вітрове навантаження при ожеледі – 230 Па.

Нормативна глибина сезонного промерзання, розрахована відповідно до абсолютних значень середньомісячних негативних температур за зиму у даному районі отриманих за ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 і становить – 0,90 м.

У сфері впливу споруди, що проектується, до розвіданої глибини 12,00 м залягають: еолово-делювіальні та елювіально-делювіальні відклади верхньочетвертинного віку, які представлені супісками (шар 3), суглинками лесовидними (шар 2), які з поверхні перекриті сучасними утвореннями (шар 1).

Сучасні та техногенні утворення

Шар 1 (t Н). Насипний ґрунт, утворений при будівництві та плануванні території, представлений сумішшю шлаків, суглинків, ґрунту рослинного шару з домішками будівельного сміття до 15-20 % та відходів виробництва. Ґрунт мало вологий, за давністю відсіпки відноситься до залежалих. Потужність шару в свердловинах складає від 1,20 до 1,60 м, може змінюватись в межах ділянки.

Четвертинні відклади

Шар 2 (e-d P_{III}). Суглинок лесовидний, від твердої до напівтвердої консистенції вище зони капілярної кайми до м'якопластичної консистенції у зоні капілярної кайми та нижче рівня ґрунтових вод, сіро-бежевий, жовто-бурий до бурого з нитковидними стіжіннями карбонатів. Потужність шару в свердловинах складає від 6,40 до 6,60 м, може змінюватись в межах ділянки.

Шар 3 (v-d P_{III}). Сипісок лесовидний (лес), пластичної консистенції, жовтий, жовто-бурий з поодинокими нитковидними стіжіннями карбонатів. Розкрита потужність шару в свердловинах складає від 3,60 до 4,40 м, може змінюватись в межах ділянки.

У відповідності до ДБН В.1.1-12-2014 (зміна №1) «Будівництво у сейсмічних районах України» територія будівництва розташованій в районі з п'ятибальною сейсмічністю відповідно до карт ЗСР-2004-А, В та в районі з шестибальною сейсмічністю відповідно до карти ЗСР-2004-С.

За гідрогеологічним розчленуванням території України майданчик будівництва розташовано у межах області гідрогеологічного масиву Українського щита, Придніпровського району.

Станом на квітень 2025 року рівень ґрунтових вод було зафіксовано на глибині від 6,20 до 6,60 м (абс.відм. дзеркала ґрунтових вод 166,90-167,30 м). Під час будівництва будуть передбачені водозахисні та антикорозійні заходи захисту.

Відповідно до плану зонування території м. Кам'янське територія розміщення об'єкта планованої діяльності відноситься до виробничої зони В-1 (зона підприємств I класу шкідливості).

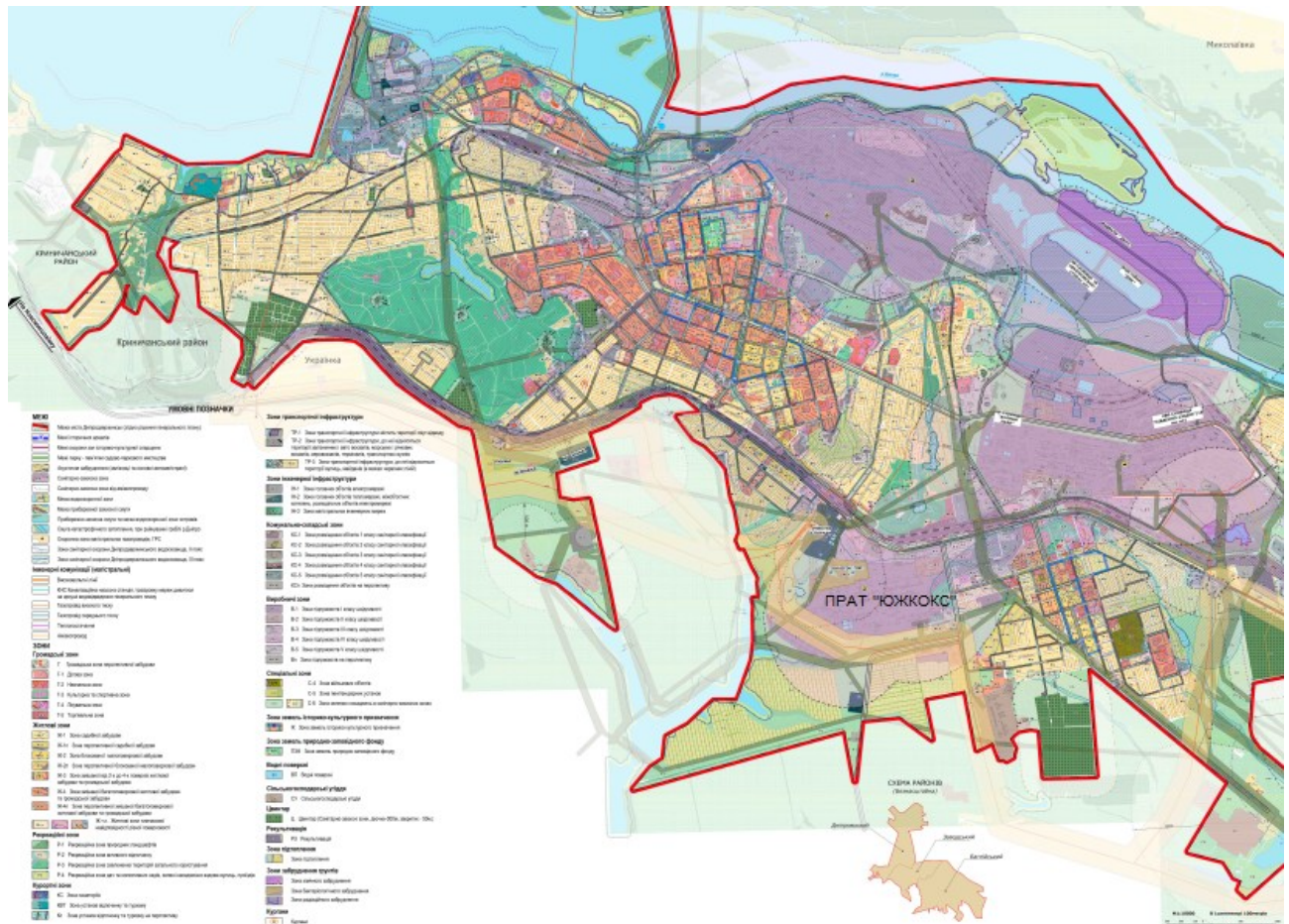


Рисунок 1.5 - Схема планування території м. Кам'янське за функціональним зонуванням території

Земельна ділянка проммайданчика ПРАТ «ЮЖКОКС» обмежена:

- з північної сторони територією промислового майданчика ТОВ «Придніпровський механічний завод» та складськими приміщеннями;
- з північно-східної сторони територією залізничного вокзалу станції «Запоріжжя-Кам'янське» та складськими приміщеннями;

- зі східної та південно - східної сторони при заводській території (зеленою зоною), за якою розміщуються житлові будови по вул. Вячеслава Чорновола, по провулку 3-й Травневий, палац культури ПРАТ «ЮЖКОКС»;
- з півдня землями міського землекористування, в основному вільними від забудови (пустир);
- із заходу землями міського землекористування, на яких розміщується балка і полігон твердих побутових відходів міського використання;
- з північно-західної сторони розташовані транспортні магістралі, залізнична та автодороги.

Інших суб'єктів господарювання, що розміщуються на території об'єкта немає.

Найближча житлова будова розміщується у східному напрямку на відстані 425 м від крайніх основних джерел підприємства.

Відповідно до санітарної класифікації додатку №4 ДСП №173-96 «Державних санітарних правил планування і забудови населених пунктів» (затверджені Наказом МОЗ від 19.06.1996 р. №173, зареєстрованим у Мін'юсті 24.07.1996 р. за №379/1404, далі – ДСП №173-96), основна господарська діяльність промайданчика ПРАТ «ЮЖКОКС» відноситься та має в наявності наступні виробничі ділянки, а саме:

1) Металургійні, машинобудівні та металообробні підприємства і виробництва:

- виробництва по випалюванню коксу з нормативною санітарно-захисною зоною (СЗЗ) розміром 1000 м (витримується);

2) Хімічні підприємства та виробництва:

- виробництво органічних розчинників та масел (бензолу, толуолу, ксилолу, нафтолу, фенолу, крезолу, антрацену, фенатрену, акридину, карбозолу) з нормативною СЗЗ розміром 1000 м (витримується);

- виробництво нітринатрію, гідразину сульфату, гідразин гідрату, сульфату амонію, тіоніл хлориду, вуглеамонійних солей та амонію вуглекислого з нормативною СЗЗ розміром 1000 м (не витримується).

Відповідно до Висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 27.09.2023 № 12.2-18-4/17017 (Додаток 4), виданий Державною службою України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів, встановлена СЗЗ від крайніх основних джерел викидів розміром 425 м у східному напрямку та дотриманням нормативним розміром 1000 м в усіх інших напрямках від основних та допоміжних виробництв підприємства. Нормативна СЗЗ ПРАТ «ЮЖКОКС» наведена на рисунку 1.6.

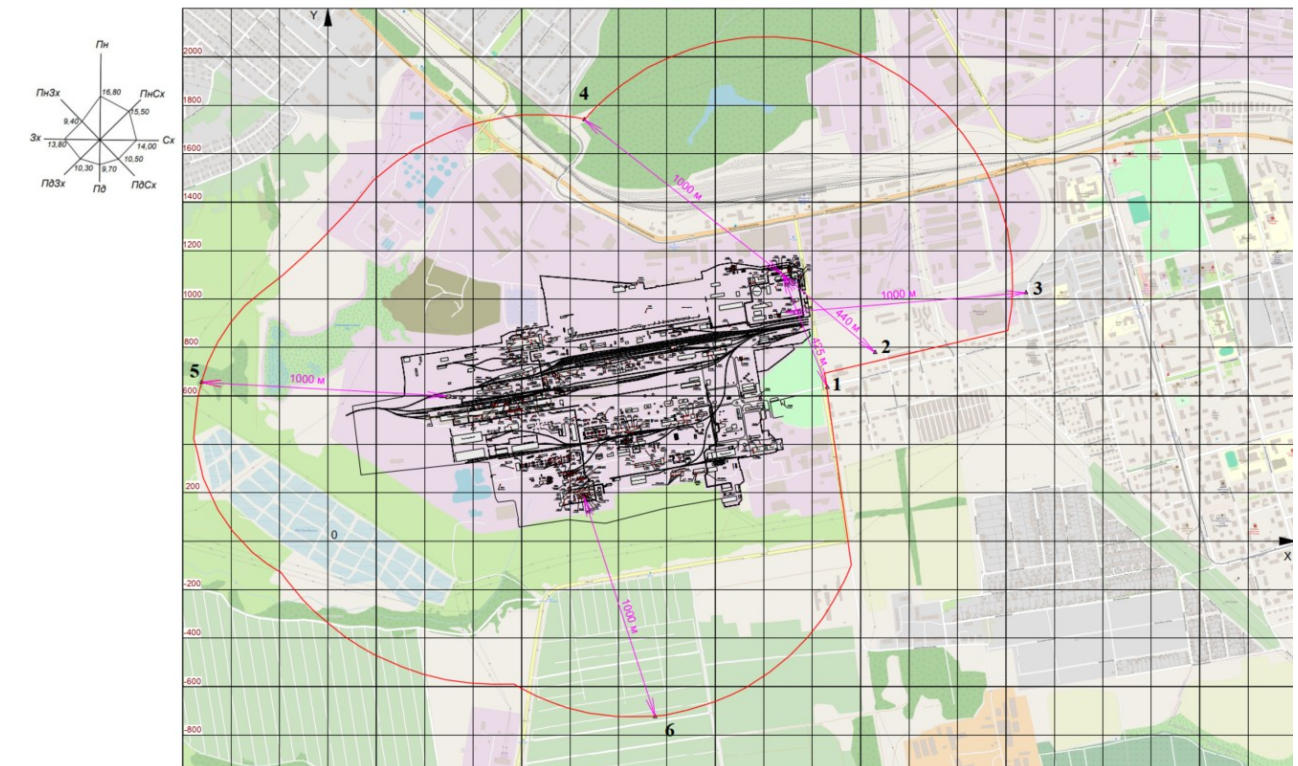


Рисунок 1.6 – Нормативна СЗЗ ПРАТ «ЮЖКОКС»

Територія проммайданчика ПРАТ «ЮЖКОКС» огорожена та впорядкована, а саме:

–центральні проїзні частини та тротуари для пішоходів мають асфальтобетонне покриття;

–територія навколо цехів має асфальтове покриття з водовідведенням зливових вод з покрівлі будівель та споруд по стічним трубам у мережу зливової каналізації;

–територія санітарно захисної зони підприємства розпланована, упорядкована та озеленена з урахуванням існуючої інфраструктури та цільового призначення земельних ділянок. Майданчик коксохімічного виробництва ПРАТ «ЮЖКОКС» розташований в зоні промислової забудови м. Кам'янське. Існуюча площа озеленення СЗЗ займає приблизно 66% від території санітарно-захисної зони виробничого майданчику підприємства. Таким чином, вимоги щодо розмірів площ озеленення, передбачені діючими нормами, виконані в повному обсязі.

В геологічному відношенні майданчик придатний для промислового будівництва. Будівництво проводиться в обмежених умовах діючого виробництва.

Провадження планованої діяльності буде здійснюватися відповідно до містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва «Нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1» 30«МД»(А3635781137831298709) від 19.05.2025 р., реєстраційний номер ЄДЕССБ МУ01:5781-1378-3129-8711 затверджених Управлінням містобудування та архітектури Кам'янської міської ради (Додаток 3).

На території коксохімічного заводу розташована пам'ятка історії місцевого значення «Місце розстрілу мирних жителів», охоронний номер №2222, яку взято на облік рішенням Дніпропетровського облвиконкому від 16.04.1987 №180. Відповідно до Історико-архітектурного опорного плану міста Кам'янське, на території ПРАТ «ЮЖКОКС» також є Зона охорони

археологічного культурного шару №9 (Лист управління культури, туризму, національностей і релігій Дніпропетровської обласної державної адміністрації наведено в Додатку 5).

Ландшафтно-рекреаційні території, поверхневі водні об'єкти, природні об'єкти і території (ліси, зелені і захисні насадження чи інші природні екосистеми, природно-заповідний фонд чи інші охоронні території) в районі розміщення об'єкту планованої діяльності відсутні.

Ортофотоплан розташування території найближчих об'єктів – пам'ятки природи, наданий на рисунку 1.7.

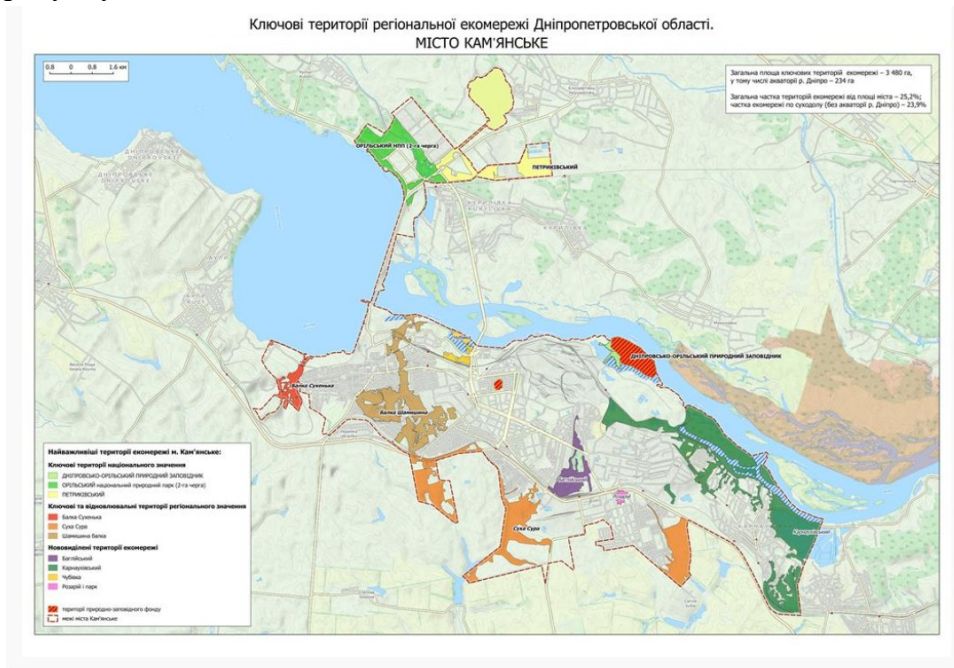


Рисунок 1.7 – План території з нанесення об'єктів ПЗВ, що знаходяться поблизу ПРАТ «ЮЖКОКС» (Викопіювання з офіційного вебпорталу Дніпропетровської області <https://oblrada.dp.gov.ua/rishennia/sklikannia-7/viii-session/176-8vii/>)

Найближчими до майданчика планованої діяльності об'єктами природно-заповідного фонду є природний заповідник загальнодержавного значення «Дніпровсько-Орільський» та парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Центральний». Разом з тим, територія проведення планованої діяльності знаходиться в безпосередній близькості до ключової та відновлювальної території екомережі регіонального значення «Сура Сура», до нововиділених територій екомережі «Карнаухівський» та «Баглейський», згідно з інформацією наданою Департаментом екології та природних ресурсів у Дніпропетровській області (Додаток 6).

У районі розташування об'єкту планованої діяльності, в радіусі 2 км відсутні заповідники, пам'ятки архітектури, санаторії, будинки відпочинку, рекреаційні зони. (Рисунок 1.8).

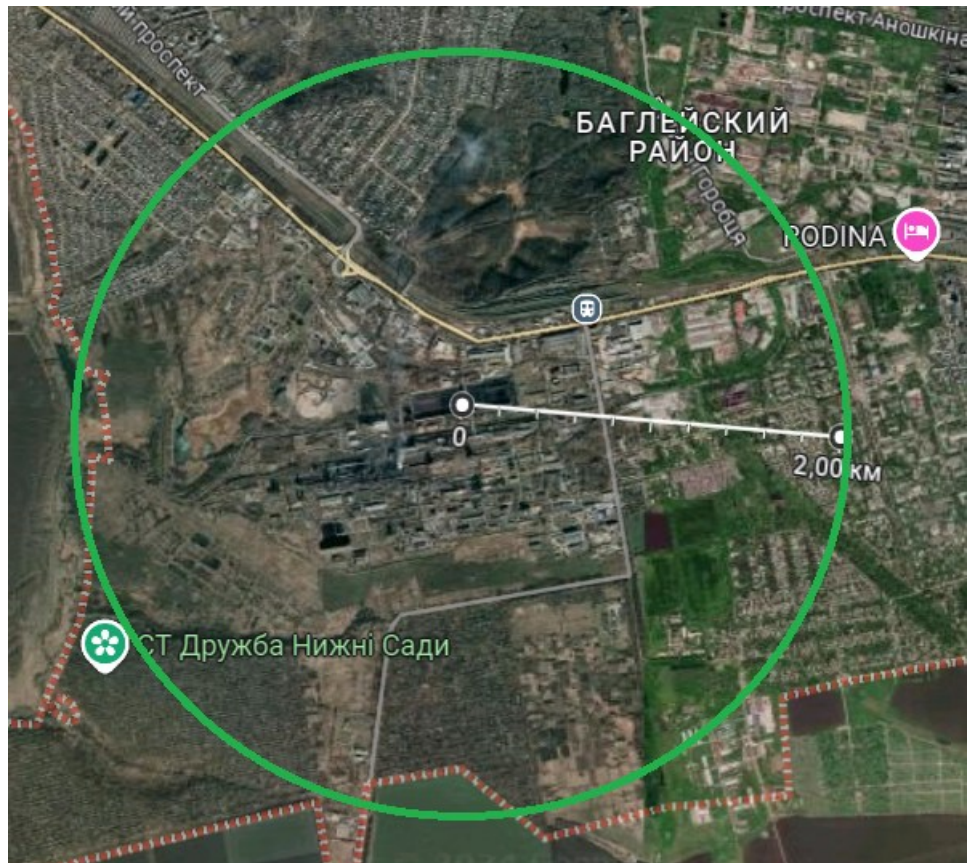


Рисунок 1.8 – Оглядова карта 2-х км зони впливу

Курорти, санаторії, дома відпочинку, зони відпочинку та інші території з підвищеними вимогами до охорони навколишнього середовища в районі розташування виробничого майданчика ПРАТ «ЮЖКОКС» відсутні. Земельна ділянка, на якій передбачено здійснення планованої діяльності, не знаходиться на територіях природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного або історико-культурного призначення.

Транскордонний вплив при провадженні планованої діяльності відсутній.

Територіальна альтернатива не розглядається, оскільки місцем планованої діяльності є місце будівництва та підключення до існуючих мереж підприємства.

1.2. Цілі планованої діяльності

Мета планованої діяльності - нове будівництво сульфатного відділення зі складом та перенесення частини технологічного ланцюга зі старої будівлі, а саме: склад сульфату амонію з грейферним краном та конвеєрною системою його відвантаження, два кристалоприймача, дві центрифуги, технологічні комунікації їх обв'язки, підйомно-транспортне обладнання.

На сьогоднішній день технологічний процес сульфатного відділення полягає у вловлюванні аміаку з коксового газу шляхом взаємодії з сірчаною кислотою (які і є сировинною базою), виділенням кристалічного сульфату амонію, його складуванні та відвантаженню споживачам. Більшість обладнання та технологічних комунікацій сульфатного відділення розташовано відкрито на майданчику підприємства. У існуючій

будівлі розташовані склад сульфату амонію з грейферним краном та конвеєрною системою його відвантаження, два кристалоприймача, дві центрифуги, технологічні комунікації їх обв'язки. Технічний стан будівлі сульфатного відділення оцінюється як «аварійний». Тому планованою діяльністю передбачається будівництво нової будівлі, перенесення туди технологічних вузлів зі старої будівлі, приєднання обв'язки обладнання до існуючих технологічних комунікацій, що розташовані на майданчику підприємства.

Після провадження планованої діяльності зберігаються існуюча технологія виробництва та характеристики кінцевого продукту (сульфату амонію).

Основною метою оцінки впливу на довкілля є екологічне обґрунтування доцільності і прийнятності планованої діяльності, визначення шляхів, методів нормалізації навколишнього середовища, забезпечення вимог екологічної безпеки.

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

Даним проектом передбачається нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1.

Планованою діяльністю передбачається:

- нове будівництво сульфатного відділення зі складом;
- перенесення частини технологічного ланцюга зі старої будівлі, а саме: склад сульфату амонію з грейферним краном та конвеєрною системою його відвантаження, два кристалоприймача, дві центрифуги, технологічні комунікації їх обв'язки, підйомно-транспортне обладнання.

Після провадження планованої діяльності зберігаються існуюча технологія виробництва та характеристики кінцевого продукту (сульфату амонію).

Нова будівля сульфатного відділення складається з трьох блоків: складу сульфату амонію, виробничих приміщень, та сходової клітини.

Склад сульфату амонію - одноповерхова будівля каркасного типу розміри якої в плані в осях складають 12,0 × 18,0 м.

Конструктивна система будівлі - металевий несучий каркас із прокатних профілів з прольотом 12,0 м, крок колон- 6,0 м, висота до низу балки покрівлі змінна - від 12,34 м до 14,45 м.

Виробничі приміщення розташовані у двоповерховій будівлі з етажеркою каркасного типу розміри якої в плані в осях складають 7,0 × 12,0 м.

Конструктивна система будівлі - металевий несучий каркас із прокатних профілів з прольотом 7,0 м, крок колон- 6,0 м, висота до низу балки покрівлі змінна - від 13,80 м до 14,45 м.

Сходові клітки - каркасна з металевих профілів, з розмірами в плані 2,5 × 5,41 м. Зі сходової клітки запроектований вихід на покрівлю.

Зовнішні стіни будівлі - з сендвіч-панелей 1000 × 100 мм, компанії Rauta Ruukki SP2B100X - PIR Energy. Внутрішнє і зовнішнє облицювання з сталевих оцинкованих листів,

товщиною 0,6 мм з полімерним покриттям. Матеріал утеплювача PIR. Товщина панелей 100 мм, модульна ширина 1000 мм. Монтаж вертикальний.

Цокольна частина стіни до відм. +0,600мм - цегляна кладка з керамічної цегли глиняної звичайної, товщиною 250мм.

Стіни внутрішніх приміщень виконати з сендвіч-панелей 1000 × 100 мм, компанії Rauta Ruukki SP2B100X - PIR Energy. Кріплення перегородок до стійок і стін виконувати відповідно з вузлами.

Перекриття внутрішніх приміщень виконати з рифленої сталі. Перекриття на позначці +8,400 (місце встановлення центрифуг) виконати монолітне залізобетонне по опалубці з профлисту.

Для обслуговування технологічного обладнання передбачено металеві робочі майданчики індивідуальної розробки.

Приміщення для центрифуг обладнане монорейкою для електричної талі, вантажопідйомністю 3т.

Склад сульфату амонію обладнаний опорним електричним краном, вантажопідйомністю 5т.

Будівлю обладнано посадковим майданчиком на кран та оглядовим майданчиком біля приймку для зберігання сульфату.

Для зберігання сульфату амонію передбачено монолітний залізобетонний приямок.

Навколо будівлі влаштовується асфальтове покриття з дрібнозернистого асфальту, товщиною 30 мм по бетонній основі шириною 1м з ухилом 0,05-0,1 від будівлі.

Покрівля - двускатна з ухилом 10%. Покриття покрівлі складу сульфату амонію - металевий лист із сталі підвищеної корозійної стійкості. Покриття покрівлі виробничих приміщень також металевий лист із сталі підвищеної корозійної стійкості з утеплювачем та з покриттям ПВХ мембраною.

Вікна металлопластикові. Зовнішні двері і ворота металеві, утеплені. Внутрішні двері металеві, неутеплені.

Проектними рішеннями передбачається переукладання залізничної колії із рейок Р65 і кількості залізобетонних шпал 1840 штук на 1км, на якій відбувається навантаження напіввагонів.

Доставка будівельних матеріалів і конструкцій, обладнання на приоб'єктні майданчики здійснюється автомобільним транспортом по існуючим зовнішнім і внутрішньозаводським дорогам та залізничним транспортом. Зберігання конструкцій передбачено на будівельному майданчику складування. Зберігання обладнання передбачено на закритих складах ПРАТ «ЮЖКОКС».

Схема розташування проекрованої будівлі сульфатного відділення та напрямку руху будівельної техніки та бригад наведена на будівельному генплані (рисунок 1.9).

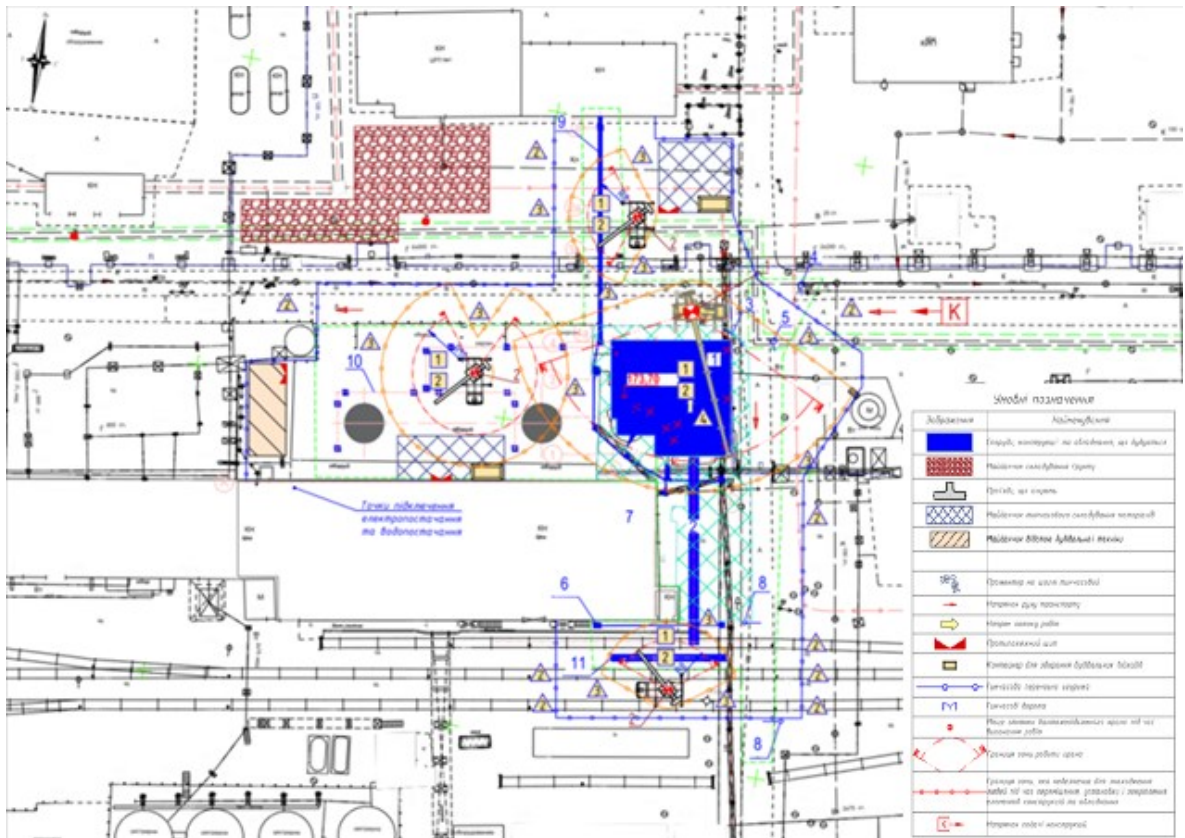


Рисунок 1.9 – Схема розташування проектованої будівлі сульфатного відділення

Будівництво будівлі сульфатного відділення буде виконуватися в два послідовні періоди: підготовчий і основний.

Підготовчий період

В підготовчий період виконуються наступні роботи:

- організація тимчасового локального огороження будівельного майданчика;
- загальна підготовка майданчика будівництва: перенос існуючих комунікацій в разі необхідності, демонтаж локальних конструкцій або вирівнювання поверхні землі в зоні робіт (у разі необхідності);
- установка на будмайданчику і території побутових містечок пожежних щитів з необхідним набором протипожежних засобів;
- влаштування тимчасових доріг та майданчиків для складування і укрупненого збирання конструкцій та обладнання;
- обладнання майданчика контейнерами для збору будівельного сміття;
- організація енергопостачання та водопостачання будівельного майданчика
- організація адміністративних та санітарно-побутових умов для будівельників в пересувних вагончиках або за рахунок потужностей Замовника.

Основний період

Земляні роботи

До початку виконання земляних робіт необхідно перевірити дійсне розташування

підземних і надземних інженерних мереж і повітряних ліній електропередачі спільно з представниками Замовника і зацікавлених сторін.

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

До виробництва земляних робіт приступити після виконання геодезичних розбивочних робіт по винесенню в натуру осей проєктованих будівель і споруд.

В період виконання земляних робіт з влаштування котлованів виконати підпірні стінки, згідно з розділом ГП.

Виробництво земляних робіт передбачається здійснити комплексно механізованим способом з дотриманням організаційно-технологічної послідовності виконання робіт і правил техніки безпеки.

Котловани захистити захисним огородженням $H = 1$ м. На огорожі вивісити знаки безпеки, попереджувальні написи і встановити червоні сигнальні ліхтарі для попередження про небезпеку в темний час доби.

Розробку ґрунту виконувати екскаваторами з ковшем ємкістю 0,5-1,0 м³. Весь ґрунт розробляється з навантаженням в автосамоскиди і вивозиться в спеціально відведене місце. Зачистку дна котлованів та траншей виконувати вручну.

Вивезення будівельного сміття, надлишкового та непридатного ґрунту здійснюється автомобільним транспортом.

Вертикальне планування території будівництва і переміщення ґрунту в пазухи котлованів і траншей при їх зворотній засипці здійснювати бульдозером.

Ущільнення ґрунту при зворотних засипках до проєктної щільності передбачається здійснити катком з кулачковим валом, в місцях де виконання катком не можливе ущільнення виконується ручними вібротрамбівками.

У процесі виконання робіт повинен бути забезпечений постійний контроль за станом ґрунту в укосах основ і траншей. Згідно рекомендацій, наведених у звіті інженерно-геологічних вишукувань, необхідно передбачити укріплення укосів котловану, для запобігання зсувів. Методи кріплення розробити в ПВР, виходячи з можливостей підрядної організації.

Найбільша крутизна схилів траншей і котлованів глибиною до 5 м, що влаштовується без кріплень в ґрунтах, що знаходяться вище рівня ґрунтових вод приймається:

при глибині до 1,5м — 1:0,25;

при глибині до 3м — 1:1;

при глибині до 5м — 1:1,25.

При розробці котлованів до відміток проєктного закладення фундаментів слід викликати відповідального представника замовника для огляду в натурі на предмет відповідності фактичного складу ґрунту дна котловану, прийнятому в проєкті і участі в складанні акта на приховані роботи.

Увага! У разі виявлення при проведенні земляних робіт, не зазначених в робочому проєкті підземних інженерних комунікацій і споруд, які можуть бути порушені під час виконання робіт, роботи негайно припинити і викликати власників мережі і авторів робочого проєкту для прийняття ними рішення.

В процесі виконання будівельно-монтажних робіт не допускати замочування ґрунтів. У разі появи в котлованах поверхневих або ґрунтових вод виконати водозниження методом відкритого водовідливу. Відведення відкачуваних ґрунтових вод виробляти по напірним трубопроводам в знижені місця рельєфу на відстань 0,5 м.

При виконанні робіт не допускати промерзання і розрідження ґрунтів основи.

Зворотну засипку пазух котлованів і траншей виконувати виїнятим ґрунтом з пошаровим ущільненням (по 100-150 мм) зі зволоженням кожного шару до досягнення коефіцієнту ущільнення не менше 0,95. Відсіпання кожного наступного шару виконувати після ущільнення попереднього шару. Роботи по зворотній засипці виконувати при плюсовій температурі навколишнього середовища. Ущільнення виконувати ручними трамбовками.

До початку виробництва прихованих робіт Підряднику необхідно викликати представника від Замовника для ведення технічного контролю.

В процесі виконання земляних робіт вести оперативний контроль за якістю виконаних операцій, результати оперативного контролю фіксувати в загальному журналі робіт.

Земляні роботи виконувати в суворій відповідності з проектом виконання робіт, розробленим підрядною організацією з урахуванням вимог ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 та ДБН А.3.2.2-2009.

Улаштування основ і фундаментів

Перерва між закінченням земляних робіт з улаштування котлованів і траншей та початком зведення будівель і споруд повинна бути мінімальною, щоб усунути або звести до мінімуму прояви негативних впливів нерівномірних деформацій ґрунтів основи на будівлі і споруди.

Роботи з улаштування основ і фундаментів без проекту виконання робіт забороняються.

До початку влаштування основ та фундаментів засвідчити відповідність ґрунтів основи фундаментів даним інженерно-геологічних вишукувань актом огляду відкритого котловану під влаштування фундаментів з обов'язковим залученням спеціалістів (п. 1.11 ДСТУ - Н Б В.2.1- 28:2013).

Окремі відповідальні конструкції при влаштуванні основ і фундаментів після закінчення їх будівництва повинні прийматися технічним наглядом Замовника зі складанням актів проміжного приймання цих конструкцій.

Перерва між закінченням розробки котловану та влаштуванням конструкцій нульового циклу не допускається.

Влаштування залізобетонних конструкцій нульового циклу виконувати після інструментальної перевірки відміток дна котловану. Бетонування конструкцій дозволяється тільки після огляду і оформлення актів на приховані роботи по влаштуванню котлованів.

Роботи по влаштуванню конструкцій нульового циклу вести по захватках і по об'єктах.

До початку монтажу армокаркасу повинні бути виконані наступні роботи: розбивка осей; доставка і складування в зону дії монтажного крана необхідної кількості

арматурних елементів; інструменту і електрозварювальної апаратури. Доставку бетону на будівельно-монтажний майданчик здійснювати бетонозмішувачами. Подачу бетону до робочих місць проводити за допомогою бетононасоса, по желобам або в бадді, що навішана на крюк крана.

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

При виконанні бетонних робіт необхідно забезпечити основні умови: безперервність укладання бетонної суміші, ущільнення шарів бетонної суміші в процесі укладання, належний догляд за укладеним бетоном. Роботи вести згідно НПАОП 45.2-1.11-97 «Правила безпечного виконання робіт при спорудженні об'єктів з монолітного бетону та залізобетону» та ДСТУ-Н Б А.3.1-34:2016 «Настанова з виробництва бетонних і залізобетонних виробів».

Роботи з влаштування конструкцій нульового циклу вести відповідно до ДСТУ Н Б В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і фундаментів».

Гідроізоляція конструкцій

Для фундаменту необхідно виконати вертикальну та горизонтальну обмазувальну гідроізоляцію.

До початку робіт з гідроізоляції повинні бути закінчені роботи з влаштування фундаментів.

Процес гідроізоляції складається з наступних робіт:

- підготовки поверхні, що ізолюється (закладення раковин та тріщин, сушіння, знепилення, знежирення);
- нанесення першого шару гідроізоляції;
- нанесення другого шару гідроізоляції.

Роботи передбачається виконувати за допомогою ручних інструментів. При виконанні робіт необхідно користуватися засобами індивідуального захисту відповідно до вимог ДСТУ 7239:2011 «Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація».

Контроль якості робіт з улаштування фарбувальної гідроізоляції виконують відповідно до вимог ДСТУ-Н Б А.3.1-23:2013 «Проведення робіт з улаштування ізоляційних, оздоблювальних, захисних покриттів стін, підлог і покрівель».

Монтажні роботи

Монтажні роботи виконувати потоковим методом по монтажних дільницях (вузлах) за допомогою автокрана КТА-50 (вантажопідйомність 50 т).

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

Вантажно-розвантажувальні роботи виконувати за допомогою автокранів КТА-25 та КТА-50.

Для монтажу металоконструкцій використовують типове оснащення, що дозволяє здійснювати підйом, тимчасове закріплення і вивірку монтованих елементів.

Для організації робочих місць монтажникам і зварювальникам, в якості засобів підмашування, застосовуються люльки на автовишках, навісні люльки, інвентарні трубчасті ліси, навісні майданчики, перехідні містки і інші пристосування.

Роботи по монтажу будівельних конструкцій і устаткування повинні виконуватися з урахуванням вказівок, приведених в робочих кресленнях по проєктах виробництва робіт, погоджених і затверджених в установленому порядку. Забороняється виконання монтажних робіт без проєкту виконання робіт, розробленого підрядною організацією та узгодженого Замовником.

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

Колійні роботи

За допомогою важкої будівельної техніки виконується наступний комплекс підготовчих робіт:

- демонтаж колій та стрілочних переводів;
- розбирання існуючого земляного полотна.

Після виконання підготовчих робіт виконується влаштування щебеневого баласту. Планування виконується бульдозером потужністю 79 кВт. Трамбування баласту виконується котками дорожніми самохідними вібраційними масою 8 т. Вирівнювання шарів основи з щебню виконувати за допомогою бульдозерів, задіяних на виробництві.

В прямих та кривих ділянках рейко-шпальна решітка укладається ланками довжиною 12,5 м. Роботи виконуються за допомогою автокрана вантажопідіймністю 50 т.

У зв'язку зі стислими умовами будівельного майданчика монтаж основних укрупнених конструкцій вести безпосередньо з бортових автомобілів без проміжного складування на об'єкті будівництва.

Баластування та виправлення колії виконуються вручну із застосуванням механізованого інструменту.

Забороняється виконання монтажних робіт без проєкту виконання робіт, розробленого підрядною організацією та узгодженого Замовником.

Після закінчення основних робіт з будівництва колії виконується виправлення та стабілізація колії.

Після обкатки колії здійснюється повторне виправлення за допомогою шпалопідбійок електричних, потім опорядження баластової призми, та планування міжколій.

Виправлення колії та суцільне рихтування колії виконується із застосуванням механізованого інструмента.

Після закінчення усіх опоряджувальних робіт рух по стрілочному переводу дозволяється згідно технічних паспортів колій.

Охорона природного середовища в процесі будівництва

З метою забезпечення ефективного захисту середовища при організації будівельного виробництва передбачені наступні заходи:

- машини і механізми з двигунами внутрішнього згорання, що працюють на будівельному майданчику повинні мати справні системи видалення вихлопних газів;
- витік паливно-мастильних матеріалів машин і механізмів не припустимий. У разі протікання - необхідно негайно обсипати пляму піском, а потім зібрати в контейнер, що закривається для подальшого вивезення та утилізації;
- при виїзді будівельного автотранспорту з будівельного майданчику необхідно слідкувати за виконанням заходів по запобіганню забрудненню прилеглих територій та доріг;
- у літній період на автомобільних дорогах повинно виконуватися пилепригнічення поливанням водою;
- спалення сміття та відходів будівельного виробництва на будівельному майданчику заборонено;
- складування матеріалів повинно здійснюватися на спеціально відведених майданчиках з твердим покриттям;
- регулярне прибирання відходів будівельного виробництва і побутових відходів на полігон;
- вивезення побутових та будівельних відходів здійснювати спеціалізованим автотранспортом або у закритих металевих контейнерах;
- будівельне сміття і відходи будівельного виробництва повинні вивозитися в спеціально відведені для цього місця в закритих контейнерах або спеціальним транспортом, з метою запобігання розпилення сміття під час його транспортування;
- хімічне сміття (полімерні матеріали, упаковка, посуд і т.і.) повинні вивозитись з майданчика спеціалізованим транспортом окремо від іншого будівельного сміття.

Після закінчення робіт із будівельних та демонтажних робіт на території об'єкта і на прилеглому майданчику потрібно прибрати сміття.

Загальний термін будівельно-монтажних робіт становитиме 14,5 місяців, в тому числі підготовчий період - 1 місяць.

У загальній кількості працюючих у максимально завантажений період на будівництві - 17 осіб, робочі складають 83,9% або 14 осіб.; ІТР – 11% або 2 особи, службовці, МОП і охорона – 5,1% або 1 особа. Роботи передбачено проводити в одну зміну.

Розміщення працюючих передбачається в існуючих побутових приміщеннях цеху.

Основні роботи з ремонту будівельних машин і механізмів і комплектуванню обладнання (санітарно-технічного, електротехнічного й т.п.) виконують на підприємствах виробничої бази будівельних управлінь.

Вїзд - виїзд на ділянку будівництва передбачається по існуючих автошляхах підприємства.

Перелік потреби в основних будівельних машинах, механізмах, інструменті, інвентарі та пристосуваннях по будівництву наведено в Таблиці 1.3.1.

Таблиця 1.3.1 – Потреба у механізмах, обладнанні, інструменті, інвентарі та пристосуваннях

| № з/п | Найменування механізмів | Кількість, шт | Примітка |
|-------|---|---------------|---|
| 1 | Автомобілі бортові самоскидні | 6 | Вантажопідйомність 3 – 10т |
| 2 | Крани на автомобільному ході | 2 | Вантажопідйомність 25 т, 50 т |
| 3 | Екскаратори на пневмоході з планувальним ковшом | 2 | Місткість ковша 0,25 та 0,5 м ³ |
| 4 | Бульдозер | 1 | Потужність 79 кВт |
| 5 | Машини бурильно-кранові на автомобілі | 1 | Глибина буріння 3,5 м |
| 6 | Кран переносний, | 1 | Вантажопідйомність 1 т |
| 7 | Лебідка електрична | 7 | Тягове зусилля від 5,79 до 78,48 кН |
| 8 | Каток самохідний | 1 | Маса 5 т |
| 9 | Розчинонасос | 2 | Продуктивність 1 м ³ /год та 3 м ³ /год |
| 10 | Розчинозмішувач пересувний | 1 | місткість 65 л |
| 11 | Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання | 4 | Продуктивність 0,5 м ³ /хв, 2,2 м ³ /хв, 5 м ³ /хв, 10 м ³ /хв. |
| 12 | Вібратор поверхневий | 1 | |
| 13 | Вібратор глибинний | 1 | |
| 14 | Агрегати зварювальні | - | |
| 15 | Машини шліфувальні | - | |
| 16 | Трамбовки пневматичні | - | |
| 17 | Ручний електроінструмент | - | |

Потреба в енергоносіях для роботи механізмів та транспортних засобів з двигуном внутрішнього згорання виходячи з довідкової витрати палива на одиницю потужності за час роботи або на кілометр перевезення наведена у таблиці 1.3.2.

Таблиця 1.3.2 – Потреба в енергоносіях для роботи механізмів та транспортних засобів

| Найменування | Кількість |
|--------------------------------------|-----------|
| Електроенергія, кВт | 141 |
| Вода, л/с | 10,51 |
| Стиснене повітря, м ³ /хв | 7,5 |
| Мастильні матеріали, кг | 1026,357 |
| Гідравлічна рідина, кг | 149,499 |
| Бензин, л | 2493,111 |
| Дизельне пальне, л | 14936,814 |

Проведення планованої діяльності буде здійснюватися на території ПРАТ «ЮЖКОКС» відповідно до містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва «Нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1» 30«МД»(А3635781137831298709) від 19.05.2025 р., реєстраційний номер ЄДЕССБ МУ01:5781-1378-3129-8711 затверджених Управлінням містобудування та архітектури Кам'янської міської ради (Додаток 3).

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

Сульфатне відділення призначене для вилучення аміаку з коксового газу та отримання сульфату амонію, що за якістю відповідає вимогам чинних технічних умов.

Коксовий газ після машинного залу з вмістом аміаку 5-11 г/м³ безперервно надходить у сатуратори, пройшовши горизонтальні трубчасті підігрівачі, вмонтовані в газопроводи перед кожним сатуратором. Після підігрівачів (решоферів) газ надходить у сатуратор по газопідвідній трубі, що закінчується барботажем зонтом спеціальної конструкції. Зонт занурений у матковий розчин, що складається з бісульфату і сульфату амонію, води та сірчаної кислоти. Кислотність маткового розчину підтримується постійною в межах 4-5%. Коксовий газ після сатуратора, позбавлений аміаку, надходить у пастку для уловлювання бризок маткового розчину, а потім направляється на кінцеве охолодження. У міру надходження газу в сатуратор, матковий розчин все більше і більше поглинає аміак, нарешті, настає момент перенасичення і кристали починають випадати з розчину в осад і збираються в конусній частині сатуратора.

Суміш маточного розчину та кристалів сульфату амонію утворює пульпу, яка збирається з конусної частини сатуратора сольовим насосом і подається у верхню частину кристалоприймача. Матковий розчин, що відстав від кристалів сульфату амонію, безперервно стікає в каструлю зворотних струмів і з неї самопливом повертається у сатуратор. Згущена пульпа з конуса кристалоприймача надходить в безперервно діючу центрифугу, де кристали відокремлюються від маточного розчину і промиваються гарячим конденсатом пари (70-80 °С) для зменшення кислотності сульфату амонію. Залишки з центрифуг разом із промивною рідиною повертаються через каструлю зворотних струмів у сатуратор.

Відфугована сіль сульфату амонію з центрифуг безперервно надходить на складальний конвеєр та далі на приймальний кесон. Склад сульфату амонію технологічно призначений для прийому, усереднення та завантаження готового продукту. Сульфат амонію з приймального кесона рейферним краном усереднюється в штабелі і вантажиться в бункер, з якого надходить на стрічковий конвеєр для завантаження навалом в залізничні вагони.

Технічні характеристики сульфату амонію наведені у таблиці 1.4.1.

Таблиця 1.4.1

| Характеристика | Значення |
|---|-----------------|
| 1 | 2 |
| Амонія сульфат | |
| Вимоги ТУ У 24.1-00190443-067 | |
| Зовнішній вигляд | Не нормується |
| Масова частка води, % | Не більше 0,3 |
| Масова частка азоту в перерахунку на суху речовину, % | Не менше 21,0 |
| Масова частка вільної сірчаної кислоти, % | Не більше 0,050 |
| Масова частка нерозчинного у воді залишку, | Не більше 0,050 |

| 1 | 2 |
|----------------------------|--|
| % | |
| Розсипчастість, % | 100 |
| Фізико-хімічні властивості | |
| Молекулярна маса, аем | 132,14 |
| Зовнішній вигляд | Білі або слабо забарвлені кристали або гранули |
| pH водного розчину | 5,5 |
| Температура плавлення, °C | Більше 350 °C (розкладається). Початок розкладання за температури понад 280 °C |
| Розчинність | У воді при температурі 25 °C – 76,9 г/100 г, при температурі 100 °C – 102 г/100 г, при температурі 0 °C – 70 г/100 г. В інших органічних розчинниках – не розчиняється. |

Більшість обладнання та технологічних комунікацій сульфатного відділення розташовано відкрито на майданчику підприємства. У існуючій будівлі розташовані склад сульфату амонію з грейферним краном та конвеєрною системою його відвантаження, два кристалоприймача, дві центрифуги, технологічні комунікації їх обв'язки. Існуюча будівля побудована у 1957 році. Її металеві конструкції знаходяться у передаварійному стані та ремонту не підлягають. Тому підприємством прийняте рішення про будівництво нової будівлі, перенесення туди технологічних вузлів зі старої будівлі, приєднання обв'язки обладнання до існуючих технологічних комунікацій, що розташовані на майданчику підприємства.

Таким чином продукцією сульфатного відділення є звільнений від аміаку коксовий газ та кристалічний сульфат амонію.

Проектна потужність по відвантаженню сульфату амонію – 600 т/міс.

Режим роботи сульфатного відділення – безперервний, цілодобовий.

Нове будівництво виконується в умовах діючого підприємства з урахуванням безперебійної роботи цеху вловлювання з виконанням вимог технологічного процесу.

Проектними рішеннями у новій будівлі сульфатного відділення передбачається встановлення наступних технологічних вузлів:

Перший технологічний вузол – ділянка відокремлення кристалів сульфату від маткового розчину у тому числі:

- кристалоприймачі 2 шт. (перенесення існуючих з аварійної будівлі);
- центрифуги 2 шт. (1 шт. – перенесення з існуючої аварійної будівлі та 1 шт. нова);
- технологічні комунікації маткового розчину;
- вантажопідйомне обладнання для обслуговування нового технологічного обладнання та що переноситься;
- жолоби скидання сульфату амонію до приймального кесону зі віброзворушувачами.

Другий технологічний вузол – склад сульфату амонію ємністю 470м³ у тому числі:

- залізобетонний кесон із захищеним днищем ємністю 470м³;
- грейферний кран з в/п грейфера 3т сульфату амонію.

- У періоди між відвантаженням сульфат амонію грейферним краном осереднюється в кесоні.

Третій технологічний вузол – конвеєрна система відвантаження сульфату амонію до напіввагонів:

- приймальний бункер конвеєра для прийому сульфату амонію $V=8\text{м}^3$;
- стрічковий критий конвеєр з прохідними майданчиками з обох сторін;
- маневровий пристрій для переміщення напіввагону під час завантаження;
- майданчик зі сходами для встановлення поліетиленових вкладишів до напіввагона.

Сульфат амонію грейферним краном вантажиться в приймальний бункер, з якого надходить на стрічковий конвеєр для завантаження навалом в залізничні напіввагони.

Технологічний процес в межах об'єкту протікає цілком у автоматичному режимі. Ремонтні операції та навантажувально-розвантажувальні роботи механізовані за допомогою підйомно-транспортного обладнання, а саме грейферного крана в/п грейфера 3т та талі ручної шестеренної ланцюгової SCH-3.0 із візком вантажним в/п 3т.

Кожна одиниця технологічного обладнання та припливна вентиляційна установка постачаються комплектно з шафою живлення та з шафою керування. Алгоритми, які передбачені комплектними системами автоматизації цілком достатні для забезпечення функціонування обладнання, контролювання необхідних параметрів та здійснення захистів від неприпустимого їх відхилення.

Обладнання, яке застосовується, аналогічне тому, що діє на існуючому виробництві.

Кристалоприймачі (рисунок 1.4.1) являють собою нестандартизований виріб, який виготовляється згідно креслень (надані замовником). У кристалоприймачі кристали сульфату амонію осідають із пульпи на дно, а розчин через перелив повертається до обладнання, що розташоване зовні.

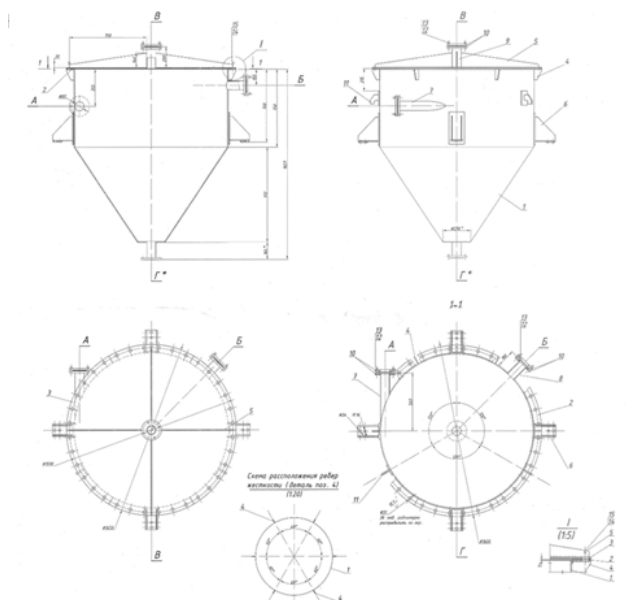
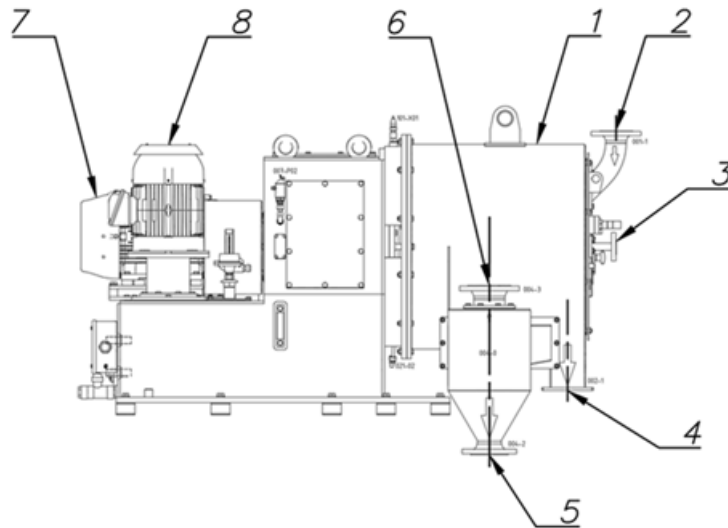


Рисунок 1.4.1 - Кристалоприймач

Центрифуга безперервної дії (рисунок 1.4.2) призначена для відділення кристалів сульфату амонію від маткового розчину під впливом відцентрової сили, що виникає при обертанні барабана з великою швидкістю.

Модель SHS 452 (Німеччина), характеристики:

- габарити (ШхДхВ) – 1105x2082x1180 мм;
- експлуатаційна вага – 2100 кг;
- максимальна частота обертів – 2250 об/хв;
- момент інерції мас, ротор пустий – 8,75 кг·м²;
- число ходів штовхача – 45-60 ходів/хвилину;
- залишкова вологість - $d_{50} \geq 0,6$ мм — не більше 1,5%,
 $d_{50} \leq 0,6$ мм — не більше 2,5%;
- діаметр барабана 1 - 1330 мм;
- діаметр барабана 2 - 1478 мм;
- довжина барабана 1 - 520 мм;
- довжина барабана 2 - 228 мм;
- потужність електродвигуна 7 - 15 кВт;
- потужність електродвигуна 8 – 7,5 кВт;
- продуктивність 7 т/годину.



Умовні позначення: 1 – корпус з сітчастим барабаном; 2 – надходження суспензії; 3 – промивка продукту; 4 – вивід кристалів; 5 – вихід відфільтрованої рідини; 6 – відведення повітря; 7 – електродвигів; 8 – електродвигів гідросистеми.

Рисунок 1.4.2 - Центрифуга

Центрифуга безперервної дії складається із горизонтально розташованого барабана, наглухо скріпленого з валом. Барабан складається з перфорованого циліндра на внутрішній поверхні якого розташовані щілиновидні сита. При обертанні барабана матковий розчин разом з кристалами сульфату амонію з кристалопримача надходить в приймальний розподільчий конус, що обертається разом з барабаном. Матковий розчин з кристалами солі потрапляє на сита барабана після чого настає процес фуговання, тобто відділення розчину від кристалів. Матковий розчин проходить крізь щілини сит і потрапляє в кожух центрифуги, звідки по трубопроводу повертається до обладнання, що розташоване зовні об'єкту.

Кристали солі, що осіли на ситі барабана, знімаються з поверхні сит шляхом поступового просування їх до краю барабана вздовж щілин за допомогою штовхача, який

обертається разом з барабаном і здійснює зворотно поступовий рух. Штовхач здійснює рух за допомогою масляного насосу.

Масло від насосу подається через розподільник поперемінно в праву та в ліву порожнини циліндра, тисне на поршень і перемішує його разом із штоком, штовхачем та укріпленим на ньому кільцем. При рухові вперед кільце штовхача пересуває весь шар сульфату амонію на поверхні сит до краю барабана. При зворотному ході штовхача оголюється частина сита і на неї із конуса надходить нова порція кристалів з матковим розчином. Просуваючись по поверхні сита сіль проходить мимо форсунок і промивається гарячою водою (конденсатом водяної пари). Минаючи форсунки сіль висушується і, досягнувши краю барабана, зсипається в камеру для сухої солі. Промивні води повертаються разом з матковим розчином контуру циркуляції маткового розчину.

Зневоднена сіль самопливом по жолобах потрапляє в кесон складу сульфату амонію. Жолоби обладнані віброзворушувачами.

Грейферний кран (рисунок 1.4.3) складу сульфату амонію в/п 3 т.

Проектом передбачений кран мостовий електричний грейферний КМГ-3,0-11,0-11,5-А6 ГК виробництва Київського заводу ПТО.

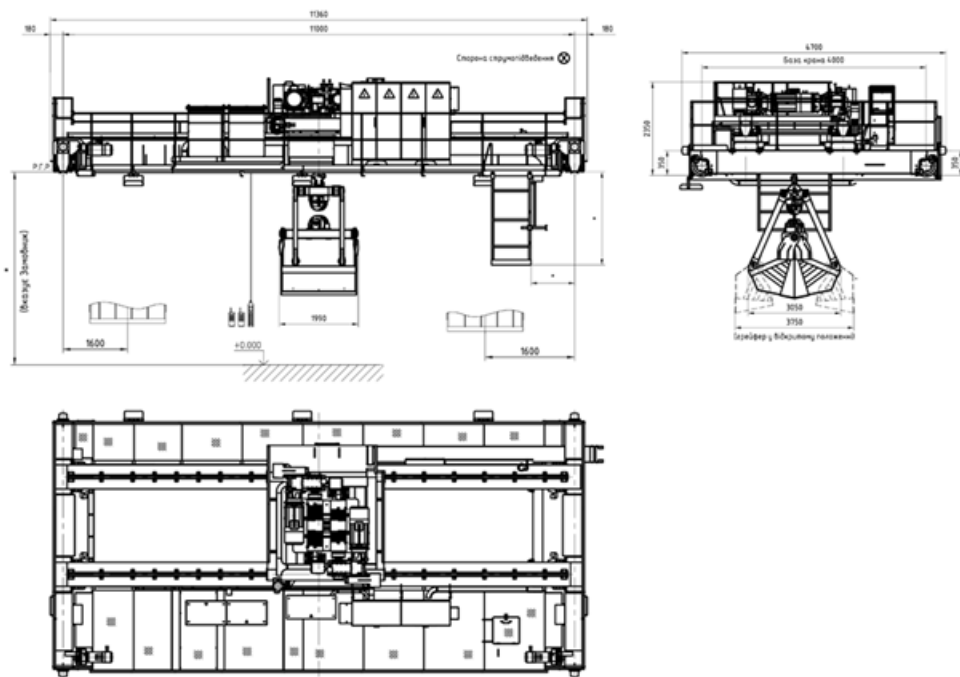


Рисунок 1.4.3 – Грейферний кран

Таль електрична ланцюгова ВУ 027А із візком з електроприводом в/п-3,2т (Київського заводу ПТО) призначена для монтажу центрифуг та забезпечення ремонтів центрифуг та кристалоприймачів. Переміщення вантажів передбачене крізь два монтажних отвори у перекриттях на відм. +4,400 та +8,400 та монтажний отвір у стіні по осі 4.

Конвеєр стрічковий КС-650/36000. Виробник ТОВ «ВП-ВТС» м. Біла Церква. Призначений для транспортування сульфату амонію у відкритий залізничний вагон.

Конвеєр рамного типу, модульної конструкції, виготовлений з замкнутого профілю. Елементи всіх його конструкцій будуть спроектовані та виготовлені габаритними, для доставки до Замовника автотранспортом. Великовузлова збірка виконується на болтових з'єднаннях. Кріплення опорних елементів та конструкцій, до бетонних фундаментів під обладнання – на хіманкерах.

Технічні характеристики стрічкового конвеєра:

- Довжина конвеєра – 36 метрів; кут нахилу 9 градусів.
- Максимальна продуктивність - 150 тон/годину.
- Ширина конвеєрної стрічки - 650 мм.
- Діаметр привідного барабана - 425мм, футерований, матеріал germanBelt GmbH.
- Діаметр натяжного барабану - 325мм.
- Діаметр переломного барабану - 219 мм.
- Розрахунковий момент на валу привідного барабана 1250 Н.м.
- Потужність головного приводу фактична 5.5кВт.
- Частотне регулювання з синхронізацією запуску конвеєра.
- Швидкість стрічки - 1.3-1.5м/с.
- Коефіцієнт запасу міцності стрічки $K = 17.6$.
- Стрічка 650–EP200/3 3+2 Y PB KALE, виробник KALE, Турція (або інший аналогічний виробник).
- Ролики конвеєрні вантажні KR-G-S-108x250x20-, INTERkraž Sp. z o.o., виробник Польща, футеровані в місцях загрузки (роликовий стіл).
- Ролики конвеєрні підтримуючі TS108-20-750, SANDVIK\GURTEC GMBH, виробник Німеччина, футеровані гумовими кільцями.
- Корпуси підшипників та підшипники - SKF, на всіх барабанах (роз'ємні корпуси серії SNL з підшипниками на закріплюючих втулках).
- Привід конвеєрів мотор-редуктори.
- Двосторонні площадки обслуговування, майданчики обслуговування привідної і натяжної станції, відбортовки проходів та майданчиків обслуговування, перильні огороження, накриття конвеєра від прямих опадів, огорожа конвеєрів по всій довжині - загороджувальні решітки.
- Конвеєр укомплектований датчиком швидкості стрічки, тросовим аварійним вимикачем, вимикачем безпеки та ПМК (пульт місцевого керування).
- Конвеєр укомплектований вагами конвеєрними автоматичними, які призначені для безперервного вимірювання маси сипких матеріалів, що транспортуються при комерційних, облікових і технологічних операціях.
- Завантажувальні та розвантажувальні футеровані пристрої входять в комплект поставки конвеєра.
- Навішування конвеєрних стрічок, вулканізація (за технологією фірми «REMA TIP TOP GmbH»).
- Система очистки конвеєрної стрічки в зоні привідного та натяжного барабанів.
- Всі металоконструкції виготовляються згідно з вимогами ДБН В.2.6-163:2010. Підготовка зварювальних швів по ISO 8501-3.
- Підготовка поверхні під нанесення антикорозійного захисту – Sa 2,5 по ISO 8501-1.

- Антикоровійний захист обладнання на весь об'єм поставки проводиться лакофарбовими матеріалами СІГМА КАВЕР – Бельгія.
- Металоконструкція бункера покрита антикоровійним ЛФП (лакофарбовими матеріалами СІГМА КАВЕР – Бельгія). Внутрішня частина бункера додатково захищена матеріалом ПЕ–1000.
- Загальний вид конвеєрної системи показано на рисунку 1.4.4.

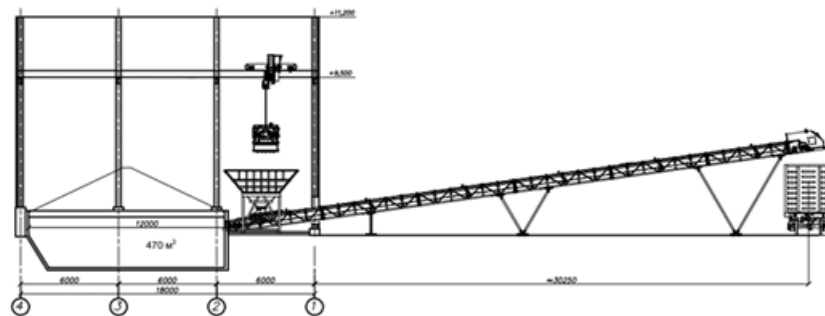


Рисунок 1.4.4 – Конвеєр стрічковий

Обладнання, що розташоване у складі сульфату амонію має антикоровійний захист, як для конструкцій, що працюють у сильноагресивному середовищі.

Маневровий пристрій УЛ-1,5М виробництва ТОВ «НВК «ТЕХНОЛОГІЯ ПІДЙОМУ» Харківська обл. забезпечує переміщення вагону між крайніми положеннями під час завантаження.

Маневровий пристрій УЛ-1,5М складається з лебідки електричної та обвідного блоку (рисунок 1.4.5).

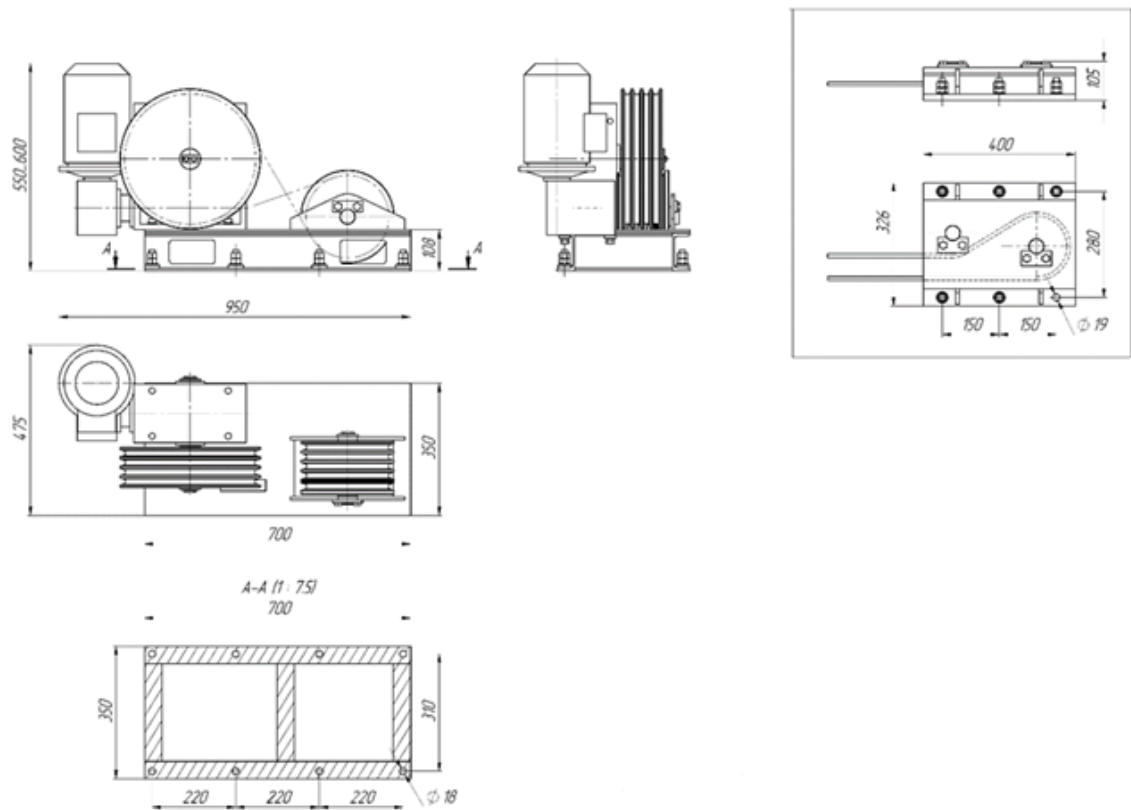


Рисунок 1.4.5 – Маневровий пристрій

Електричний двигун асинхронний із короткозамкненим ротором. Кріплення електричного двигуна здійснюється через фланець. У лебідці використовується черв'ячний редуктор. Вхідний вал редуктора виконано у вигляді отвору зі шпоночним пазом. За рахунок значного тертя в черв'ячній парі та високого передавального числа редуктора візок надійно фіксується від самовільного переміщення після зупинки приводу.

Технічні характеристики лебідки:

- Маса переміщення 70 тон;
- Швидкість переміщення ~ 20,0 м/хв;
- Мотор-редуктор черв'ячний самогальмуючий SITI MU напруга в мережі 3ф - 380В;
- Канат ф13,5 мм ГОСТ 2688-80.

Дані про сировинні, земельні, водні, енергетичні та інші використовувані ресурси

Трудові ресурси

Під час експлуатації нової будівлі сульфатного відділення нових робочих місць не передбачається. Обслуговування сульфатного відділення буде здійснюватися існуючим персоналом діючого сульфатного відділення цеху вловлювання.

Режим роботи ПРАТ «ЮЖКОКС» - цілодобовий, протягом року.

Чисельність існуючого персоналу сульфатного відділення наведена у таблиці 1.4.1.

Таблиця 1.4.1

| Посада | Чисельність | |
|----------------------------------|-------------|---------------|
| | Всього | В макс. зміну |
| Начальник сульфатного відділення | 1 | 1 |
| Оператор (апаратник) | 2 | 1 |
| Машиніст крану | 2 | 1 |
| Всього: | 5 | 3 |

Потреба будівництва в робітничих кадрах згідно з календарним графіком будівельних робіт складає 17 робітників при роботі у одну зміну. Розподіл будівельних кадрів за категоріями працюючих наведений у таблиці 1.4.2.

Таблиця 1.4.2 - Розподіл будівельних кадрів за категоріями працюючих

| Категорія працюючих | % від загальної кількості | Кількість, осіб. |
|---------------------|---------------------------|------------------|
| Робітники | 83,9 | 14 |
| ІТР | 11 | 2 |
| Службовці | 3,6 | 1 |
| МОП та охорона | 1,5 | 0 |
| Всього: | 100,0 | 17 |

Земельні ресурси

Провадження планованої діяльності буде здійснюватися на території цеху вловлювання ПРАТ «ЮЖКОКС», додаткового вилучення земельних ресурсів не передбачається.

Потреба в тимчасових будівлях та спорудах

Потреба в тимчасових санітарно-побутових приміщеннях на час проведення будівельно-монтажних робіт визначена згідно з ДБН А.3.2-2-2009 виходячи з кількості працівників та наведена в таблиці 1.4.3.

Таблиця 1.4.3 – Номенклатура та кількість тимчасових приміщень

| № п/п | Найменування приміщення | Одиниця виміру | Потреба | Розрахунок площа |
|-------|--|----------------------|-------------|------------------|
| 1 | Гардеробна | м ² | 0,7 | 11,9 |
| 2 | Душова з переддушовою | м ² | 0,54 | 9,2 |
| 3 | Умивальники | м ² | 0,2 | 3,4 |
| 4 | Сушарка для одягу та взуття | м ² | 0,2 | 3,4 |
| 5 | Приміщення для обігріву працюючих (захисту від сонячного випромінювання) | м ² | 0,1 | 1,7 |
| 6 | Приміщення для відпочинку і прийому їжі | м ² | 1 | 17 |
| 7 | Туалет | м ² | 0,1 | 1,7 |
| | Разом: | м² | 2,84 | 48,3 |

За згодою між замовником та генпідрядником розміщення працюючих можливо в існуючих побутових приміщеннях цеху.

Потреба в електроенергії

Після реалізації проєктних рішень «Нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1» для роботи проєктованого обладнання річна потреба у електроенергії складе 12440 тис.кВт год.

Основними споживачами електроенергії на будівельному майданчику є будівельні машини, механізми та установки, а також освітлення будівельного майданчику та зон виконання робіт.

Перелік електроспоживачів будмайданчика наведений у таблиці 1.4.3.

Таблиця 1.4.3

| Найменування груп електроприймача | Кількість, шт | Потужність на од, кВт | Сумарна потужність, кВт |
|---|---------------|-----------------------|-------------------------|
| Силові споживачі | | | |
| Електроінструмент ручний | 10 | 1,5 | 15 |
| Установка для зварювання ручного дугового | 5 | 27 | 135 |
| Разом: | | | 150 |
| Освітлення | | | |
| Прожектори на щоглах | 2 | 0,04 | 0,08 |
| Прожектори | 4 | 0,01 | 0,04 |
| Разом: | | | 0,12 |

Розрахунок потреби в електроенергії на період виконання будівельно-монтажних робіт виконано відповідно до вимог додатка №2 «Посібника з розробки проєктів організації будівництва і проєктів виконання робіт» (до ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва»), а також до прийнятих схем виробництва робіт, передбачених цим проєктом.

Сумарна потреба в електроенергії для будівельного майданчика визначається за формулою:

$$P = \frac{1,1}{\cos\varphi} (K_1 \sum P_1 + K_2 \sum P_2 + K_3 \sum P_3 + K_4 \sum P_4),$$

де:

P - загальна потреба у потужності, кВА;

1,1 - коефіцієнт, що встановлює втрати потужності в мережах;

K₁, K₂, K₃, K₄ - коефіцієнти одночасності, в залежності від виду і кількості споживачів, приймаються, 0,6-1,0;

P₁ - силова потужність, що споживається будівельними машинами, інструментами, механізмами, кВт;

P₂ - споживана потужність на технологічні потреби (електропідігрів бетону), кВт;

P₃ - споживана потужність для внутрішнього освітлення приміщення, кВт;

P₄ - споживана потужність для зовнішнього освітлення шляхів, проїздів, фронту робіт, кВт;

cosφ - коефіцієнт потужності, в середньому дорівнює 0,75.

Сумарна потреба електроенергії для будівельного майданчика становить:

$$P = \frac{1,1}{0,75} (0,8 \cdot 150 + 1 \cdot 0,12) = 176,2 \text{кВА}$$

Корисна потужність: 176,2 кВА-20% = 141 кВт.

Забезпечення будівництва електроенергією здійснюється від існуючих мереж з прокладкою змінного кабелю і з установкою силових розподільчих шаф і силових ящиків.

Потреба в воді

Під час експлуатації проєктованого обладнання використання води не передбачається.

Вода, що використовується для промивання сульфату амонію всередині центрифуги, це частина оборотного циклу підприємства. Центрифуги підключаються до внутрішнього трубопроводу конденсату, який, в свою чергу підключається до існуючого зовнішнього трубопроводу конденсату. Відпрацьована вода, що містить розчинений сульфат амонію скидається до контуру циркуляції маткового розчину та підживлює його. Скидання відпрацьованих вод до каналізації відсутнє.

Витрата води на господарчо-побутові потреби та кількість побутових стоків залишаються без змін, оскільки обслуговування обладнання нової будівлі сульфатного відділення буде здійснюватися діючим на підприємстві персоналом.

Тимчасове водопостачання будівельного майданчика передбачається з існуючих мереж водопостачання. Питний режим для працюючих в період будівництва забезпечується з використанням апаратів питної води.

Потреба у воді визначена на підставі нормативного методу і включає витрату води на виробничі та господарські потреби.

Пожежогасіння забезпечується за допомогою пожежних депо та пожежогідрантів, розташованих на території підприємства.

Основними споживачами води на будівельному майданчику є будівельні машини, механізми, установки та технологічні процеси. Питома витрата води для задоволення виробничих потреб будівництва наведена у таблиці 1.4.4.

Таблиця 1.4.4

| Вид споживача | Норма витрати води | Кількість споживачів води | Питома витрата води, л |
|---|----------------------|---------------------------|------------------------|
| Екскаватор з двигуном внутрішнього згорання | 12 л/год | 1 шт × 8 год | 96 |
| Компресорна станція | 10 л/год | 4 шт × 3 год | 120 |
| Приготування розчину в бетонозмішувачі | 600 л/м ³ | 2 | 1200 |
| Поливання щебню (гравію) | 10 л/м ³ | 5 | 50 |
| Поливання бетону та залізобетону | 300 л/м ³ | 10 | 3000 |
| Всього: | | | 4466 |

Сумарна витрата води на виробничі потреби визначається за формулою:

$$Q_1 = K_1 \frac{q_1 n_1 K'_j}{t_1 \cdot 3600},$$

де:

q_1 - питома витрата води на виробничі потреби, л;

n_1 - число виробничих споживачів в найбільш завантажену зміну;

K_1 - коефіцієнт на невраховані витрати води (дорівнює 1,2);

K'_j - коефіцієнт годинної нерівномірності споживання води (дорівнює 1,5);

t_1 – кількість годин в зміні.

Витрата води на виробничі потреби становить:

$$Q_1 = 1,2 \frac{4466 \cdot 1,5}{8 \cdot 3600} = 0,28 \text{ л/с}$$

Витрати води на господарчо-побутові потреби визначаються за формулою:

$$Q_2 = K_2 \frac{q_2 n_2}{t_1 \cdot 3600} + K_2 \frac{q_2' n_2'}{t_2},$$

де:

q_2 - питома витрата води на господарчо-побутові потреби, л;

n_2 - число працюючих в найбільш завантажену зміну;

K_2 - коефіцієнт годинної нерівномірності споживання води (дорівнює 1,5);

q_2' - витрата води на приймання душу одним працюючим, л;

n_2' - число працюючих, які користуються душем (40%);

t_2 – тривалість використання душової установки (45 хв.).

$$Q_2 = 1,5 \frac{25 \cdot 17}{8 \cdot 3600} + 1,5 \frac{25 \cdot 7}{45 \cdot 60} = 0,11 \text{ л/с}$$

Витрата води для зовнішнього пожежогасіння приймається із розрахунку тригодинної тривалості гасіння однієї пожежі та забезпечення розрахункової витрати води на ці цілі при піковому витрачінні води на виробничі та господарсько-побутові потреби (крім витрат води на прийом душу і поливання території). Витрата води на пожежогасіння становить:

$$Q_3 = 10 \text{ л/с.}$$

Загальна витрата води для забезпечення потреб будівельного майданчика визначається за формулою:

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 = 0,28 + 0,11 + 10 = 10,39 \text{ л/с.}$$

Стиснене повітря

Під час експлуатації сульфатного відділення стиснене повітря не використовується.

Споживачами стисненого повітря на будівельному майданчику є відбійні молотки, фарбувальні апарати, піскострумінні апарати та ін. Сумарна потреба у стисненому повітрі визначається за формулою:

$$E = \sum_i f_i \cdot n_i \cdot K_i,$$

де: f_i - витрати стисненого повітря і-м механізмом, куб.м/хв;

n_i - число однорідних механізмів, шт.;

K_i - коефіцієнт, що враховує одночасність роботи механізмів.

Потужність компресорної установки визначається за формулою:

$$N = m \sum q \cdot K_0,$$

де q – потреба кожного інструмента в повітрі, м³/хв;

m – коефіцієнт, що враховує втрати повітря в трубопроводах і інструментах (дорівнює 1,3 – 1,5);

K_0 – коефіцієнт, що враховує одночасну роботу інструментів.

Вихідні дані до розрахунку потреби у стисненому повітрі наведені у таблиці 1.4.5.

Таблиця 1.4.5

| Найменування інструменту | Витрата стисненого повітря, м ³ /хв | Кількість, шт | На весь об'єм, м ³ /хв |
|---|--|---------------|-----------------------------------|
| Відбійні молотки | 1,3 | 2 | 2,6 |
| Пневмолопати і пневмомолоти | 1 | 2 | 2 |
| Пневмотрамбовка | 0,8 | 2 | 1,6 |
| Піскострумний апарат | 1,3 | 1 | 1,3 |
| Фарбувальний апарат | 0,3 | 2 | 0,6 |
| Шліфувальна машина з колом діаметром 50 см | 1 | 1 | 1 |
| Шліфувальна машина з колом діаметром 125 см | 1,6 | 1 | 1,6 |
| Всього: | | 11 | 10,7 |

Сумарна потреба в стисненому повітрі для будівництва складає:

$$E = 10,7 \cdot 0,7 = 7,5 \text{ м}^3/\text{хв.}$$

Потужність компресорної установки для потреб будівництва складає:

$$N = 1,4 \cdot 10,7 \cdot 0,7 = 10,5 \text{ м}^3/\text{хв.}$$

Для задоволення потреб будівельного майданчика у стисненому повітрі застосовуються чотири пересувні компресорні станції загальною продуктивністю 10,5 м³/хв.

Обсяги основних будівельних робіт

У таблиці 1.4.6 наведені обсяги основних будівельних робіт під час нового будівництва сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1.

Таблиця 1.4.6 – Відомість обсягів основних будівельних робіт

| № п/п | Найменування робіт | Одиниця вимірювання | Обсяг будівельних робіт |
|-------|---|---------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Демонтаж трубопроводів | т | 0,205 |
| 2 | Розробка ґрунту: - виїмка - насип | м ³ | 1191,3 |
| | | м ³ | 623,4 |
| 3 | Влаштування щебеневої основи | м ³ | 165,4 |
| 4 | Влаштування піщаної основи | м ³ | 17,9 |
| 5 | Влаштування залізобетонних фундаментів | м ³ | 60,31 |
| 6 | Монтаж металоконструкцій | т | 85,56 |
| 7 | Монтаж технологічного обладнання | шт | 8 |
| 8 | Влаштування асфальто-бетонних покриттів | м ² | 872 |
| 9 | Встановлення бортових каменів | м | 66 |
| 10 | Антикорозійні покриття | м ² | 1363 |
| 11 | Гідроізоляційні роботи | м ² | 519,51 |

Опалення та вентиляція

Джерелом тепlopостачання нової будівлі сульфатного відділення є існуючий паропровід площадки проектування з параметрами 0,3МПа, 180°C.

Витрата тепла на опалення та вентиляцію:

- Максимально за годину – 67,0 кВт;

- За рік – 87,0 МВт.

Витрата пари:

- Максимально за годину – 112,0 кг/год;

- За рік – 245,0 т.

Трубопровід повернення конденсату передбачається використовувати як для скидання конденсату від калориферів припливної установки (у холодний період року) так і у якості колектора промивної гарячої води для промивання кристалів сульфату амонію у центрифугах.

Опалення приміщень де встановлене технологічне та електричне обладнання прийняте повітряне суміщене з припливною вентиляцією.

Для цих приміщень передбачено припливно-витяжну вентиляцію з механічним спонуканням згідно вимог діючих нормативних документів та для забезпечення подавання санітарної норми повітря. Витрату повітря прийнято з розрахунку асиміляції теплонадлишків в приміщеннях. Технологічний процес не передбачає надходження в приміщення небезпечних речовин.

Рішення з опалення та вентиляції передбачають:

1. Приміщення технологічного обладнання на відм. 8.400 - загальнообмінна механічна припливно-витяжна вентиляція суміщена з повітряним опаленням. Прийнятий повітрообмін у холодний період – 1500м³/год, та 3000м³/год у теплий період. Температура повітря у приміщенні взимку - +16°C.

2. Електроприміщення на відм. ±0.000 - загальнообмінна механічна припливно-витяжна вентиляція суміщена з повітряним опаленням. Прийнятий повітрообмін у холодний період – 750м³/год, та 1500м³/год у теплий період. Температура повітря у приміщенні взимку - +16°C.

3. Приміщення складу сульфату амонію - неопалювальне, природна припливно-витяжна вентиляція розрахована на однократний повітрообмін.

Припливна установка П1 працює з частковою рециркуляцією для подання припливного повітря з температурою не нижче +16°C у режимі вентиляції та +17...+35°C у режимі повітряного опалення.

Передбачене очищення припливного повітря від пилу у фільтрі класу G4.

Припливна установка укомплектована виробником паровим калорифером з блоком конденсатовідвідника, конденсатного насосу, запірної та регулюючої арматури для підключення до трубопроводів пари та конденсату. У комплекті припливної установки постачаються шафи електроживлення та управління.

В теплу пору року передбачається подання припливного повітря припливною установкою П1 ззовні в повному обсязі, у холодну та перехідні пори року – режим часткової рециркуляції.

Обладнання припливної системи П1 розташовано в вентиляційному приміщенні на відм.+4,400 та має виконання з підвищеним антикорозійним захистом.

Забір повітря передбачено з фасаду будівлі.

Викиди осьовими вентиляторами систем В1, В2, В3 розташовані у зовнішніх стінах по ряду «В». Осьові вентилятори вмикаються персоналом під час підвищеного теплового навантаження. У інший час отвори вентиляторів працюють на витискання крізь пелюсткові клапани за рахунок роботи припливної системи П1.

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

1.5.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів

Згідно до ст. 1 Закону України «Про управління відходами» відходи - це будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворилися у процесі виробництва чи споживання, а також товари (продукція), що повністю або частково втратили свої споживчі властивості і не мають подальшого використання за місцем їх утворення чи виявлення і від яких їх власник позбується, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення.

При виконанні підготовчих та будівельних робіт

Процес нового будівництва будівлі сульфатного відділення зі складом супроводжується утворенням будівельних, промислових і побутових відходів. Обсяг утворення відходів та їх перелік залежать від обсягів виконуваних робіт, використовуваних будівельних конструкцій, матеріалів і технологій, кількості працівників.

Техніка, що виконує будівельні і підготовчі роботи, належить підрядним організаціям. Технічне обслуговування та ремонт цієї техніки відбувається на території підрядних організацій. Облік і поводження з даними відходами здійснює підрядна організація.

Розрахунок кількості та поводження з відходами

«Чорні метали»

Класифікація відходу за Національним переліком відходів: 19 12 02

Відходи чорних металів утворюються під час проведення демонтажних, монтажних, зварювальних робіт (залишки електродів).

Залишки електродів

Відходи отримані під час проведення зварювальних робіт

Норматив утворення відходів при проведенні зварювальних робіт становить 11,1% від кількості використовуваних електродів (діаметр стрижня більше 3 мм). Кількість використаних електродів під час будівництва складає 1,1766 т/період БМР.

Кількість відходу електродів складе: $1,1766 \cdot 0,111 = 0,1306$ т/період БМР.

Брухт чорних металів

Відходи брухту чорних металів утворюються під час проведення будівельно-монтажних робіт.

Розрахунок утворення відходу брухту чорних металів під час проведення будівельно-монтажних робіт наведено в таблиці 1.5.1.

Таблиця 1.5.1

| Найменування матеріалу | Кількість, т | Норма втрат, % | Кількість відходу, т |
|------------------------------|--------------|----------------|----------------------|
| Гарячекатана арматурна сталь | 14,275 | 1,0 | 0,1427 |
| Металоконструкції | 174,495 | 1,0 | 1,7449 |
| Демонтаж трубопроводів | 0,205 | 100,0 | 0,205 |
| ВСЬОГО, т | | | 2,0926 |

Загальна кількість утворення відходу чорних металів в період будівельно-монтажних робіт складе $M = 0,1306 + 2,0926 = 2,2232$ т/період БМР.

По мірі накопичення відходи передаються стороннім організаціям згідно з договорами для подальшого оброблення (Додаток 29).

«Грунт та каміння інші, ніж зазначені за кодом 17 05 03»

Класифікація відходу за Національним переліком відходів: 17 05 04

При проведенні будівельно-монтажних робіт передбачається виїмка ґрунту у кількості 1191,3 м³ та зворотна засипка пазух котлованів – 1623,4 м³. Надлишок ґрунту (техногенного походження) складає 567,9 м³ (щільність ґрунту прийнята 1,6 т/м³), тобто відходом є **908,64** т надлишкового ґрунту.

Даний вид відходу буде передаватися стороннім організаціям згідно з договорами. На теперішній час даний вид відходу на підприємстві не утворювався, договір на передачу відходу сторонній організації буде заключено після його утворення.

«Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03»

Класифікація відходу за Національним переліком відходів: 17 09 04

Необоротні втрати будівельних матеріалів визначають відповідно до «КНУ. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи». Перелік використаних підприємством будівельних матеріалів, при роботі в режимі проектної потужності, втрати цих матеріалів, норматив необоротних втрат будівельних матеріалів (відповідно до «КНУ. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи») і обсяг утворення відходів будівельних матеріалів наведено в таблицях 1.5.2.

Таблиця 1.5.2

| № п/п | Найменування матеріалу | Кількість, т | Норматив необоротних втрат, % | Нормативно-допустимий обсяг утворення відходу, Н _{н.доп} , т <i>п.3*п.4*п.5</i> |
|-------|--------------------------------------|--------------|-------------------------------|---|
| 1 | Щебінь із природного каменю | 264,527 | 1 | 2,645 |
| 2 | Суміші бетонні | 681,277 | 2 | 13,626 |
| 3 | Суміші асфальто-бетонні | 53,95 | 2 | 1,079 |
| 4 | Цегла | 13,563 | 1 | 0,136 |
| 5 | Дошки та лісоматеріали хвойних порід | 2,762 | 5 | 0,138 |
| | Всього | | | 17,624 |

Отже, обсяг утворення відходів будівельних матеріалів складе **17,624 т/період БМР**.

По мірі накопичення відходи передаються стороннім організаціям згідно з договорами для подальшого оброблення (Додаток 30).

«Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами»

*Класифікація відходу за Національним переліком відходів: 15 01 10**

Відходи тари від лакофарбових матеріалів утворюються тарою з-під лакофарбових матеріалів (ЛФМ), використовуваних для фарбування та антикорозійного покриття труб, металоконструкцій.

Кількість відходів тари, що утворюється, визначається за формулою:

$$M_T = (\sum Q_i / M_i) \cdot m_i \cdot k,$$

де Q_i - витрата сировини i -го виду, т/період,

M_i - вага сировини i -го виду в упаковці, кг,

m_i - вага порожньої упаковки з-під сировини i -го виду, кг;

k – коефіцієнт, який враховує втрати (залишки) ЛФМ з тарою, $k = 1,05$.

В процесі будівельно-монтажних робіт будуть використовуватися лакофарбові матеріали в кількості 1,3535 т (орієнтовно 55 банок ємністю 25 кг). Маса однієї тарної банки на 25 кг – 1,7 кг/одиночку тари.

Обсяг утворення відходів тари від лакофарбових матеріалів:

$$M_T = 55 \cdot 1,7 \cdot 1,05 = 94,55 \text{ кг/період БМР} = \mathbf{0,095 \text{ т/період БМР}}$$

Збір відходів передбачений в закритий контейнер, встановлений на майданчику будівництва в спеціально обладнаному місці. По мірі накопичення відходи передаються стороннім організаціям з відповідними ліцензіями для подальшого оброблення (Додаток 31).

«Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами»

*Класифікація відходу за Національним переліком відходів: 15 02 02**

Відходи текстильних матеріалів, забруднені нафтопродуктами, утворюються при експлуатації і ремонті устаткування, що використовується для будівельних робіт. Нормативно-допустимий обсяг утворення заміщеного дрантя розраховується за формулою:

$$M = Q \cdot (1 + k), \text{ т,}$$

де Q - максимальна витрата текстильних матеріалів, що використовуються при проведенні будівельно-монтажних робіт, $Q = 0,102$ т (відповідно до кошторисної документації);

k - коефіцієнт, що враховує збільшення маси текстильних матеріалів за рахунок забруднення, $k = 0,2$.

Нормативна кількість відходів промасленого дрантя за весь період проведення будівельно-монтажних робіт складе:

$$M = 0,102 \cdot (1 + 0,2) = \mathbf{0,1224 \text{ т/період БМР.}}$$

Відходи збираються в закритих металевих ємностях в місцях, які відповідають вимогам пожежної безпеки. Даний вид відходів передається спеціалізованим організаціям згідно з договором (Додаток 31).

«Змішані побутові відходи»

Класифікація відходу за Національним переліком відходів: 20 03 01

Утворюється в результаті життєдіяльності працюючих на будівництві.

Розрахунок обсягів утворення твердих побутових відходів (ТПВ) здійснюється згідно Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил надання послуги з управління побутовими відходами та типових договорів про надання послуги з управління побутовими відходами» від 08.08.2023 р. №835 та Наказу міністерства з питань житлово-комунального господарства України «Про затвердження Правил визначення норм надання послуг з вивезення побутових відходів» від 30.07.2010 р. № 259. Відповідно до норм накопичення твердих побутових відходів, середньодобова норма накопичення твердих побутових відходів на 1 робітника становить 0,3 кг/добу.

Кількість працюючих – 17 осіб.

Тривалість виконання робіт: 14,5 місяців (305 днів), кількість змін – 1.

Таким чином, при проведенні будівельно-монтажних робіт очікується утворення:

$0,3 \cdot 17 \cdot 1 \cdot 305 / 1000 = 1,556$ т твердих побутових відходів.

Даний вид відходів передається стороннім організаціям згідно з укладеними договорами (Додаток 32).

Дані про види, кількість, очікуваних відходів та напрямок управління ними під час проведення будівельно-монтажних робіт наведені в таблиці 1.5.3.

Відходи, що утворюються під час будівництва, розміщуються у спеціально облаштованих місцях з огорожею і твердим покриттям. Організація, що виконує роботи з будівництва організовує своєчасне збирання та передачу відходів суб'єктам господарювання у сфері управління відходами за договором, а також усунення усіх видів забруднень, що утворилися під час виконання робіт.

При реалізації планованої діяльності використовується орендована будівельна та автотранспортна техніка (за договором). Орендована автотранспортна та будівельна техніка обслуговується на підприємствах власниках техніки – відходи, що утворюються при обслуговуванні техніки, обліковуються підприємствами власниками будівельної та автотранспортної техніки. Заправка будівельної та автотранспортної техніки буде відбуватися за межами ПрАТ «ЮЖКОКС», на АЗС м. Кам'янське або Дніпропетровської області.

Таблиця 1.5.3 – Характеристика відходів, що утворюватимуться під час проведення будівельно-монтажних робіт

| Код і найменування відходу згідно Національного переліку відходів | Клас небезпеки | Місце утворення відходу (виробництво, технологічний процес, обладнання) | Прогнозована кількість відходів, т/період БМР | Спосіб утилізації |
|---|------------------|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 12 02 Чорні метали | Не є небезпечним | Будівельний майданчик, проведення БМР, демонтаж металоконструкцій | 2,2232 | Передача ТОВ «МЕТІНВЕСТ-РЕСУРС» згідно з договором № 115/24-Д/12-48/24 від 04.12.2024 р. (Додаток 29) |
| 17 05 04 Грунт та каміння інші, ніж зазначені за кодом 17 05 03 | Не є небезпечним | Будівельний майданчик, проведення земляних робіт | 908,64 | Передача стороннім організаціям згідно з договором* |
| 17 09 04 Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 | Не є небезпечним | Будівельний майданчик, проведення БМР | 17,624 | Передача ТОВ «КАРГОКОМФОРТ» згідно з договором № 04-03/25 від 01.04.2025 р. (Додаток 30) |
| 15 01 10* Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами | Небезпечний | Будівельний майданчик, проведення оздоблювальних робіт | 0,095 | Передача СП-КАПІТАЛ згідно з договором №05-34/25 від 26.05.2025 р. (Додаток 31) |
| 15 02 02* Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами | Небезпечний | Будівельний майданчик, проведення БМР | 0,1224 | Передача СП-КАПІТАЛ згідно з договором №05-34/25 від 26.05.2025 р. (Додаток 31) |
| 20 03 01 Змішані побутові відходи | Не є небезпечним | Будівельний майданчик, життєдіяльність працівників | 1,556 | Передача КП Кам'янської міської ради «Комунальник» згідно з договором № 12-22/24 від 17.12.2024 р. (Додаток 32) |

* На теперішній час даний вид відходу на підприємстві не утворювався і не передавався стороннім організаціям. Після утворення даного виду відходу він буде переданий стороннім організаціям згідно з договорами.

Заходи щодо управління відходами:

- при експлуатації будівельних машин і механізмів не допускати забруднення водних об'єктів і земельних ресурсів паливно-мастильними матеріалами та іншими відходами;
- забороняється ремонт будівельної та автотранспортної техніки на території будівельного майданчику;
- забороняється стоянка техніки на відкритому ґрунті;
- оснащення майданчика проведення будівельно-монтажних робіт контейнерами для роздільного збору побутових і будівельних відходів;
- не допускати видалення матеріалів і будівельного сміття з ділянок робіт шляхом їх спалювання;
- своєчасно передавати будівельне сміття і відходи суб'єктам господарювання у сфері управління відходами за договорами на подальше оброблення та/або видалення;
- тимчасове складування матеріалів і відходів на території майданчика в спеціально обладнаних місцях.

Управління відходами буде здійснюватися відповідно до Закону України «Про управління відходами».

При провадженні планованої діяльності

На підприємстві існує План управління відходами, укладені договори зі спеціалізованими організаціями на вивіз та переробку утворюваних відходів відповідно до їх небезпечності (Додатки 29-32).

При реалізації проектних рішень утворюються такі види відходів:

«Інші моторні, індустріальні та мастильні оливи»

*Класифікація відходу за Національним переліком відходів: 13 02 08**

При експлуатації технологічного устаткування сульфатного відділення один раз на рік проводиться заміна масла. Кількість масла, що підлягає заміні наведена у таблиці 1.5.4.

Таблиця 1.5.4

| Технологічне обладнання | | | Об'єм мастила на одиницю обладнання, л | Щільність, кг/л | Маса відпрацьованого мастила, кг |
|-------------------------|---------------|-------------|--|-----------------|----------------------------------|
| Найменування | Кількість, од | Тип мастила | | | |
| Центрифуга | 2 | ЗС68 | 208 | 0,88 | 366,08 |
| Грейферний кран | 1 | I-20А | 36 | 0,89 | 32,04 |
| Конвеєр стрічковий | 1 | I-20А | 5 | 0,89 | 4,45 |
| ВСЬОГО: | | | | | 402,57 |

Загальний обсяг відпрацьованого масла складе 402,57 кг/рік, або **0,403 т/рік**.

Відходи відпрацьованого масла збираються, накопичуються і зберігаються в закритих ємностях для подальшої передачі ліцензованим організаціям за договором.

«Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами»

*Класифікація відходу за Національним переліком відходів: 15 02 02**

Нормативна кількість утворення ганчір'я замашеного при поточному обслуговуванні (ТО) двигунів технологічного обладнання становить 0,5 кг/рік для однієї одиниці техніки, з досвіду аналогічних підприємств.

Проектом передбачена установка центрифуги (2 од.), грейферного крану та конвеєра стрічкового, отже, кількість ганчір'я складе:

$$M_{\text{дран.}} = 0,5 \cdot 4 / 1000 = \mathbf{0,002 \text{ т/рік.}}$$

Відходи збираються в закритих металевих ємностях в місцях, які відповідають вимогам пожежної безпеки.

На сьогоднішній день по даному виду відходів ПРАТ «ЮЖКОКС» розпочато іншу процедуру ОВД «Здійснення операцій з управління відходами виробництва шляхом їх перероблення та присадки у шихту під час виготовлення коксохімічної продукції ПРАТ «ЮЖКОКС» реєстраційний номер справи 12797, у межах якої планованою діяльністю передбачається здійснення операцій з відновлення відходів основних технологічних виробництв і допоміжного виробництва та споживання шляхом їх переробки і присадки в шихту.

У рамках зазначеної планованої діяльності ПРАТ «ЮЖКОКС» передбачає здійснювати операції з управління відходами (небезпечні відходи та відходи, що не є небезпечними) відповідно до Закону України «Про управління відходами», постанови КМУ від 20.10.2023 року №1102 «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів», постанови КМУ від 05.12.2023 року №1278 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами».

«Змет від прибирання вулиць»

Код за національним переліком: 20 03 03

Даний вид відходів утворюється у результаті прибирання територій та доріг.

Вихідні дані та результати розрахунків утворення відходів наведено у таблиці 1.5.5.

Таблиця 1.5.5

| Джерело утворення відходу | Кількість, м ² | Норматив утворення, м ³ /рік з 1 м ² | Питома вага, т/м ³ | Обсяг утворення, т/рік |
|--|---------------------------|--|-------------------------------|------------------------|
| Виробничі приміщення (нова будівля сульфатного відділення) | 478,2 | 0,075 | 0,16 | 5,738 |
| Територія підприємства, що прибирається (нове асфальтове покриття) | 872 | 0,012 | 0,25 | 2,616 |
| ВСЬОГО: | | | | 8,354 |

Загальний обсяг змету від прибирання вулиць складає **8,354 т/рік**.

Даний вид відходів збирається у спеціальні контейнери та передаються стороннім організаціям згідно з договорами.

«Шлами від оброблення міських стічних вод»

Код за національним переліком: 19 08 05

Осад з дощоприймачів утворюється в результаті осідання суміші твердих речовин: піску та інших зважених у водних стоках речовин у вигляді шламу.

Загальний об'єм поверхневого стоку від проекрованої будівлі сульфатного відділення - 493,57 м³/рік.

Концентрація забруднюючих речовин у дощових та снігових стоках визначається відповідно до ДСТУ 3013-95 «Гідросфера. Правила контролю за відведенням дощових та снігових стічних вод з території міст і промислових підприємств». Вміст зависі складає 2 мг/л (згідно з п.7.2).

Отже кількість відходу становитиме:

$$M_{\text{шлам}} = 493,57 \cdot 1000 \cdot 2 = 987140 \text{ мг/рік} = \mathbf{0,00098 \text{ т/рік.}}$$

Даний вид відходів збирається у спеціальні контейнери.

На сьогоднішній день по даному виду відходів Підприємством розпочато іншу процедуру ОВД «Здійснення операцій з управління відходами виробництва шляхом їх перероблення та присадки у шихту під час виготовлення коксохімічної продукції ПРАТ «ЮЖКОКС» реєстраційний номер справи 12797, у межах якої планованою діяльністю передбачається здійснення операцій з відновлення відходів основних технологічних виробництв і допоміжного виробництва та споживання шляхом їх переробки і присадки в шихту.

У рамках зазначеної планованої діяльності ПРАТ «ЮЖКОКС» передбачає здійснювати операції з управління відходами (небезпечні відходи та відходи, що не є небезпечними) відповідно до Закону України «Про управління відходами», постанови КМУ від 20.10.2023 року №1102 «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів», постанови КМУ від 05.12.2023 року №1278 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами».

Загальна характеристика, обсяги утворення та шляхи управління утвореними відходами наведені в таблиці 1.5.6.

Таблиця 1.5.6 - Загальна характеристика, обсяги утворення та шляхи управління відходами

| Код і найменування відходу згідно Національного переліку відходів | Клас небезпеки | Місце утворення відходу (виробництво, технологічний процес, обладнання) | Прогнозована кількість відходів, т/рік | Управління відходом |
|---|------------------|---|--|--|
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 |
| 13 02 06* Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи | Небезпечний | Технічне обслуговування технологічного обладнання | 0,403 | Передача суб'єктам господарювання у сфері управління відходами за договором для подальшого оброблення, видалення тощо |
| 15 02 02* Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами | Небезпечний | Технічне обслуговування технологічного обладнання | 0,002 | Розпочато процедуру ОВД «Здійснення операцій з управління відходами виробництва шляхом їх перероблення та присадки у шихту під час виготовлення коксохімічної продукції ПРАТ «ЮЖКОКС» реєстраційний номер справи 12797 |
| 20 03 03 Змет від прибирання вулиць | Не є небезпечним | Прибирання території | 8,354 | Передача суб'єктам господарювання у сфері управління відходами за договором для подальшого оброблення, видалення тощо |
| 19 08 05 Шлами від оброблення міських стічних вод | Не є небезпечним | Осад дощоприймачів | 0,00098 | Розпочато процедуру ОВД «Здійснення операцій з управління відходами виробництва шляхом їх перероблення та присадки у шихту під час виготовлення коксохімічної продукції ПРАТ «ЮЖКОКС» реєстраційний номер справи 12797 |

1.5.2 Оцінка за видами та кількістю очікуваних скидів забруднення води

При виконанні підготовчих та будівельних робіт

Джерелом господарського-побутового та виробничого водопостачання на період будівельно-монтажних робіт є існуючі мережі водопостачання ПРАТ «ЮЖКОКС».

В ході проведення робіт, пов'язаних з будівництвом, очікується використання води для приготування будівельних сумішей, в господарсько-питних цілях.

Потреба у воді для протипожежних і побутових потреб будівельно-монтажних робіт задовольняється за рахунок існуючої мережі водопроводу.

Основними споживачами води на майданчику є будівельні машини, механізми і установки, технологічні процеси.

Витрати води на виробничі потреби складають 0,28 л/с.

Витрати на господарсько-побутові потреби складають 0,11 л/с.

Витрата води на протипожежні потреби – 10 л/с.

Потреба води для промислових потреб складає: $Q_{\text{заг вир}} = Q_1 + Q_2 + Q_3 = 0,28 + 0,11 + 10 = 10,39$ л/с.

Джерелом водопостачання будівельного майданчика є існуюча водопровідна мережа.

Вода для забезпечення тимчасових будівель і споруд не потрібна, тому що робітники підрядних організацій харчуються в їдальні підприємства і використовують існуючі санітарно-побутові приміщення підприємства.

Миття та обслуговування будівельної техніки буде проводитись підрядними організаціями, утворення стічних вод від мийки автотранспорту на території планованої діяльності не передбачається. Водні ресурси (поверхневі і підземні води) в період проведення робіт по будівництву не будуть використовуватися, скиди стічних вод у навколишнє середовище не прогножуються. Інших негативних впливів на гідросферу не передбачено.

При провадженні планованої діяльності

Водопостачання та водовідведення на ПРАТ «ЮЖКОКС» здійснюється згідно Дозволу на спеціальне водокористування №00918 від 31.02.2017 р., виданого Департаментом екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної державної адміністрації (Додаток 7).

Водопостачання технічною водою здійснюється від мереж ДП «СМОЛИ».

Водопостачання питною водою здійснюється від мереж міського водогону КП Дніпровської обласної ради «Аульський водопровід».

Згідно Дозволу на спецводокористування **скидання виробничих стоків** передбачено в річку Суха Сура (випуски № 1, 2):

- у **випуск 1** скидаються дренажні та зливі зворотні води;
- у **випуск 2** скидаються виробничі зворотні води (конденсат після продувки котлів ТЕЦ).

На ПРАТ «ЮЖКОКС» використовується оборотне водопостачання:

- забруднені води підприємства після очистки використовуються для потреб гасіння коксу;

- господарчо-побутові стічні води підприємства проходять очистку та подаються на повторне використання для підживлення оборотних циклів.

Господарчо-побутові стічні води соцкультпобуту відводяться у каналізаційні мережі КВП КМР «Міськводоканал».

Водопостачання

Ліміт використання води на власні потреби:

- питна вода з мереж КП Дніпропетровської обласної ради «Аульський водопровід» - 210,40 тис.м³/рік (576,44 м³/доб.), у тому числі на потреби соцкультпобуту і пожежної частини – 6,36 тис.м³/рік;

- технічна вода з мереж ДП «СМОЛИ» - 1227,10 тис.м³/рік (3361,92 м³/доб.).

Технічна вода використовується на технологічні потреби цехів основного виробництва і потреби допоміжних підрозділів підприємства, а також частково на господарські потреби.

Водопостачання технологічних процесів підприємства організовано за змішаною схемою: оборотною, повторно-послідовною й прямоочною. Водоемні технологічні процеси основного виробництва забезпечуються водою водооборотних систем (циклів).

На підприємстві експлуатуються «чисті» і «брудні» водооборотні цикли (ВОЦ):

- «брудні» ВОЦ веж гасіння коксового цеху;
- «чистий» ВОЦ цеху уловлювання хімічних продуктів коксування;
- «чистий» локальний цикл охолодження холодильників масла в бензольному відділенні цеху уловлювання хімічних продуктів коксування;
- «2-х контурний закритий» ВОЦ КГЦ;
- «чистий» ВОЦ №7 цеху сіркоочищення;
- «2-х контурний» ВОЦ №8 відділення МЕА сіркоочищення.

В «чистих» циклах оборотна вода охолоджує устаткування. Нагріта вода охолоджується на градирнях і знов повертається у виробництво. В «брудних» циклах вода, що використовується, не лише нагрівається, але й забруднюється продуктами охолодження в результаті контакту з ними.

Оборотне водопостачання на підприємстві складає 40231,74 тис.м³/рік. Витрата води, що повторно - послідовно використовується, складає 1846,82 тис.м³/рік.

Водовідведення

Водовідведення стічної води підприємства здійснюється трьома різними системами каналізації: господарсько-побутовою, фенольною, промзливою.

У господарсько-побутову каналізацію підприємства надходять всі господарсько-фекальні стічні води підприємства та стічні води допоміжних цехів, що використовують питну воду на виробничі потреби (технологічні стічні води ЗЦ, СЦРКО, лабораторій, дільниці електропостачання ТЕЦ).

Господарсько-побутові стічні води підприємства в повному обсязі подаються на установку очистки господарсько-побутових стічних вод відділення біохімічної очистки цеху з енерго- та водозабезпечення. Після локальних очисних споруд очищена стічна вода направляється на повторне використання для підживлення «чистих» водооборотних технологічних циклів ПРАТ «ЮЖКОКС».

По системі фенольної каналізації на біохімічну установку (БХУ) надходять стічні води

цеху уловлювання, цеху МЕАО та автотранспортного цеху, конденсат із конденсатовідвідників.

Після БХУ очищена фенольна вода направляється на повторне використання для мокрогасіння коксу.

Стічні води фенольної каналізації після БХУ, очищені господарсько-побутові стічні води та стічні води, які передаються на повторно послідовне використання (коксівий цех, цех уловлювання, цех МЕАО, ТЕЦ), використовуються на технологічні потреби основного і допоміжного виробництва, заповнення втрат.

Дренажні та зливові зворотні води скидаються у річку Суха Сура по випуску №1 – 55,33 тис.м³/рік, виробничі зворотні води (конденсат після продувки котлів ТЕЦ) скидаються по випуску №2 - 40 тис.м³/рік.

Проектованим обладнанням використання води не передбачається.

Вода, що використовується для промивання сульфату амонію всередині центрифуги, це частина оборотного циклу підприємства. Центрифуги підключаються до внутрішнього трубопроводу конденсату, який, в свою чергу підключається до існуючого зовнішнього трубопроводу конденсату. Відпрацьована вода, що містить розчинений сульфат амонію скидається до контуру циркуляції маткового розчину та підживлює його. Скидання відпрацьованих вод до каналізації відсутнє.

Обслуговування нової будівлі сульфатного відділення буде проводитися існуючим персоналом підприємства, без збільшення кількості співробітників, тому збільшення кількості господарсько-побутового споживання води та відводу побутової каналізації не передбачається.

Додаткове встановлення пожежних гідрантів і улаштування додаткових мереж не передбачається.

У будівлі сульфатного відділення, що проектується буде виконано організоване зовнішнє відведення дощових стоків з покрівлі будівлі. З проектованого дорожнього полотна буде організоване водовідведення дощових і талих вод. Загальний об'єм поверхневого стоку в період експлуатації становитиме 493,57 м³/рік.

Відведення зливових стоків передбачається проводити відкритим способом з організацією скидання поверхневих вод у існуючу промзливову каналізацію.

Скидання неочищених стічних вод у поверхневі водойми не передбачене, впливати на поверхневі води об'єкт проектування не буде.

Впливу на водне середовище в результаті реалізації проектних рішень не передбачається.

Технічні рішення прийняті у проектній документації виключають забруднення підземних та поверхневих вод.

Існуючі баланси водопостачання та водовідведення не змінюються.

1.5.3 Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря

При виконанні підготовчих та будівельних робіт

В період будівництва викиди забруднюючих речовин в атмосферу можуть здійснюватися від місць проведення зварювальних, газорізальних та лакофарбових робіт, при роботі двигунів внутрішнього згорання будівельної техніки, що здійснює земляні та будівельно-монтажні роботи, при проведенні земляних робіт, при транспортуванні сипучих матеріалів.

При зварювальних роботах в атмосферу надходять забруднюючі речовини: заліза оксид (у перерахунку на залізо), марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю), кремнію діоксид аморфний, фториди добре розчинні, фториди погано розчинні, фтористий водень, азоту діоксид, вуглецю оксид, в залежності від марки використовуваних електродів.

Під час проведення газорізальних робіт в атмосферу надходять забруднюючі речовини: заліза оксид (у перерахунку на залізо), марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю), оксиди азоту, вуглецю оксид.

Під час фарбувальних робіт викидаються в атмосферу уайт-спірит, ксилол, ацетон, толуол, спирт етиловий, бутилацетат та речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом.

При роботі двигунів будівельної техніки виділяються наступні забруднюючі речовини: оксид вуглецю, вуглеводні насичені C12-C19, діоксид азоту, сажа, ангідрид сірчистий.

При здійсненні земляних робіт та транспортуванні сипучих матеріалів в атмосферне повітря потрапляють речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом.

Викиди забруднюючих речовин при здійсненні демонтажних та будівельно-монтажних робіт носять тимчасовий характер.

1) Розрахунок викидів забруднюючих речовин від роботи двигунів внутрішнього згорання будівельних машин та механізмів.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин виконаний згідно «Методиці розрахунків викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», ВАТ «УкрНТЕК», Донецьк 2000.

$$M = (1000 \cdot g \cdot G \cdot K) / (t \cdot 3600), \text{ г/с}$$

$$Г = g \cdot G \cdot K / 1000, \text{ т/год}$$

де g – середня питома кількість викидів забруднюючої речовини при згорянні 1 тонни палива, кг/т (таблиця 4),

G – річна витрата палива автотранспорту, т/рік,

K – коефіцієнт, що враховує технічний стан автотранспорту (таблиця 2),

t – час роботи обладнання.

Вихідні дані для розрахунку викидів забруднюючих речовин під час спалювання палива та розрахункова потужність наведені у таблиці 1.5.7.

Таблиця 1.5.7

| Найменування показника | Бензин | Д/П |
|--|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 |
| Загальна витрата палива (згідно з ресурсною відомістю до зведеного кошторисного розрахунку), G, т/БМР | 1,8449 | 12,6963 |
| Час роботи (згідно з ПОБ), год/БМР | 316 | 2120 |
| Питомі викиди забруднюючих речовин, кг/т: | | |
| - оксид вуглецю | 196,5 | 36 |
| - вуглеводні граничні C12-C19 | 37 | 6,2 |
| - діоксид азоту | 21,8 | 31,5 |
| - сажа | - | 3,85 |
| - ангідрид сірчистий | 0,6 | 5 |
| Коефіцієнт, що враховує технічний стан автотранспорту, К | | |
| - оксид вуглецю | 1,7 | 1,5 |
| - вуглеводні граничні C12-C19 | 1,8 | 1,4 |
| - діоксид азоту | 0,9 | 0,95 |
| - сажа | - | 1,8 |
| - ангідрид сірчистий | 1 | 1 |
| Валовий викид, т/період БМР | | |
| - оксид вуглецю | 0,6163 | 0,6856 |
| - вуглеводні граничні C12-C19 | 0,1229 | 0,1102 |
| - діоксид азоту | 0,0402 | 0,3799 |
| - сажа | 0,0 | 0,0880 |
| - ангідрид сірчистий | 0,0011 | 0,0635 |
| Максимально разовий викид період БМР, г/с* | | |
| - оксид вуглецю | 0,5417 | 0,0898 |
| - вуглеводні граничні C12-C19 | 0,1080 | 0,0144 |
| - діоксид азоту | 0,0318 | 0,0498 |
| - сажа | 0,0 | 0,0115 |
| - ангідрид сірчистий | 0,0010 | 0,0083 |
| Максимально разовий викид період БМР з урахуванням одночасності роботи будівельних машин та спецтехніки (приймаємо одночасну роботу 4 одиниць техніки: 1 – на бензині, 3- на дизпаливі з 12 наявних на будмайданчику), г/с | | |
| - оксид вуглецю | 0,04515 | 0,02246 |
| - вуглеводні граничні C12-C19 | 0,00900 | 0,00361 |
| - діоксид азоту | 0,00265 | 0,01245 |
| - сажа | 0 | 0,00288 |
| - ангідрид сірчистий | 0,00008 | 0,00208 |

* - час роботи приймається загальний для всіх одиниць техніки, без урахування одночасної роботи

Значення потужності викиду, г/с, приймається при можливій одночасній роботі автотранспорту на бензині і на дизельному паливі, загальний викид наведений у таблиці 1.5.8.

Таблиця 1.5.8

| Забруднююча речовина | Викид | |
|---|--------|--------|
| | г/с | т/БМР |
| Оксид вуглецю | 0,0676 | 1,3019 |
| Вуглеводні граничні C12-C19 | 0,0126 | 0,2331 |
| Оксиди азоту (оксид і діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту | 0,0151 | 0,4202 |
| Сажа | 0,0029 | 0,0880 |
| Діоксид сірки (діоксид і триоксид) у перерахунку на діоксид сірки | 0,0022 | 0,0646 |

2) Розрахунок викидів забруднюючих речовин при здійсненні зварювальних робіт

- Розрахунок викидів під час проведення зварювальних робіт за допомогою зварювальних електродів

Розрахунки виконані згідно «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», УкрНТЕК, 2004 р., том I, виходячи з витрати електродів і питомих викидів забруднюючих речовин.

Валові викиди забруднюючих речовин, що надходять в атмосферу при виконанні зварювальних робіт, розраховані за формулою:

$$M_i^c = g_i^c \times B \times 10^{-6}, \text{ т,}$$

де g_i^c - питомий показник забруднюючої речовини, г/кг зварювальних матеріалів, що витрачаються, табл. V-1;

B - маса електродів, що витрачаються на будівництво, кг.

Вихідні дані для розрахунку наведені у таблиці 1.5.9.

Таблиця 1.5.9

| Марка електроду | Витрата зварювальних електродів, кг | Час зварювання, год |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| АНО-6 (Э42) | 221,02 | 459 |
| УОНИ-13/45 (Э-42А) | 149,02 | 309 |
| АНО-4 (Э 46) | 763,52 | 1586 |
| УОНИ-13/55 (Э-50, Э-50А, Э-55) | 43,07 | 89 |
| ВСЬОГО: | 1176,63 | 2443 |

Питомі викиди забруднюючих речовин (г/кг зварювальних електродів), наведено в таблиці 1.5.10.

Таблиця 1.5.10

| Найменування речовини | Питомі викиди, г/кг | | | |
|---|---------------------|--------------------|-------------------|--------------|
| | АНО-6 (Э42) | УОНИ-13/45 (Э 42А) | УОНИ-13/55 (Э 50) | АНО-4 (Э 46) |
| Заліза окис (у перерахуванні на залізо) | 14,35 | 10,69 | 14,9 | 5,41 |
| Марганець і його сполуки (у перерахуванні на двоокис марганцю) | 1,95 | 0,51 | 1,09 | 0,59 |
| Кремнію діоксид аморфний (аэросил-175) | - | 1,4 | 1 | - |
| Фториди добре розчинні неорганічні (у перерахуванні на фтор) | - | 4,4 | 4,8 | - |
| Фториди погано розчинні неорганічні (у перерахуванні на фтор) | - | 2,2 | 2,7 | - |
| Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень) (у перерахуванні на фтор) | - | 1 | 1,26 | |
| Оксиди азоту (оксид і діоксид азоту) у перерахуванні на діоксид азоту | - | - | 2,7 | - |
| Вуглецю оксид | - | - | 13,3 | - |

Розрахунок валових викидів забруднюючих речовин на період будівництва наведено в таблиці 1.5.11.

Таблиця 1.5.11

| Найменування речовини | Викиди забруднюючих речовин, т | | | |
|---|--------------------------------|--------------------|-------------------|--------------|
| | АНО-6(Э42) | УОНИ-13/45 (Э 42А) | УОНИ-13/55 (Э 50) | АНО-4 (Э 46) |
| Заліза окис (у перерахуванні на залізо) | 3,17E-03 | 1,59E-03 | 6,42E-04 | 4,13E-03 |
| Марганець і його сполуки (у перерахуванні на двоокис марганцю) | 4,31E-04 | 7,60E-05 | 4,69E-05 | 4,50E-04 |
| Кремнію діоксид аморфний (аэросил-175) | - | 2,09E-04 | 4,31E-05 | |
| Фториди добре розчинні неорганічні (у перерахуванні на фтор) | - | 6,56E-04 | 2,07E-04 | |
| Фториди погано розчинні неорганічні (у перерахуванні на фтор) | - | 3,28E-04 | 1,16E-04 | |
| Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень) (у перерахуванні на фтор) | - | 1,49E-04 | 5,43E-05 | |
| Оксиди азоту (оксид і діоксид азоту) у перерахуванні на діоксид азоту | - | | 1,16E-04 | - |
| Вуглецю оксид | - | | 5,73E-04 | - |

Секундний викид під час проведення зварювальних робіт розрахований, виходячи з часу проведення зварювальних робіт. Результати розрахунку наведені у таблиці 1.5.12.

Таблиця 1.5.12

| Найменування речовини | Викиди забруднюючих речовин, г/с | | | |
|---|----------------------------------|--------------------|-------------------|--------------|
| | АНО-6 (Э42) | УОНИ-13/45 (Э 42А) | УОНИ-13/55 (Э 50) | АНО-4 (Э 46) |
| Заліза окис (у перерахуванні на залізо) | 1,92E-03 | 1,44E-03 | 1,12E-04 | 1,29E-02 |
| Марганець і його сполуки (у перерахуванні на двоокис марганцю) | 2,61E-04 | 6,85E-05 | 8,22E-06 | 1,41E-03 |
| Кремнію діоксид аморфний (аэросил-175) | | 1,88E-04 | 7,54E-06 | |
| Фториди добре розчинні неорганічні (у перерахуванні на фтор) | | 5,91E-04 | 3,62E-05 | |
| Фториди погано розчинні неорганічні (у перерахуванні на фтор) | | 2,96E-04 | 2,04E-05 | |
| Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень) (у перерахуванні на фтор) | | 1,34E-04 | 9,50E-06 | |
| Оксиди азоту (оксид і діоксид азоту) у перерахуванні на діоксид азоту | | | 2,04E-05 | |
| Вуглецю окис | | | 1,00E-04 | |

Розрахункова потужність викиду наведена у таблиці 1.5.13.

Таблиця 1.5.13

| Забруднююча речовина | Викид | |
|--|---------|--------|
| | г/с | т/БМР |
| Заліза окис (у перерахуванні на залізо) | 0,01636 | 0,0095 |
| Марганець і його сполуки (у перерахуванні на двоокис марганцю) | 0,00174 | 0,0010 |
| Кремнію діоксид аморфний (аэросил-175) | 0,00020 | 0,0003 |
| Фториди добре розчинні неорганічні (у перерахуванні на фтор) | 0,00063 | 0,0009 |
| Фториди погано розчинні неорганічні (у перерахуванні на фтор) | 0,00032 | 0,0004 |
| Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень) (у | 0,00014 | 0,0002 |

| | | |
|---|---------|--------|
| перерахуванні на фтор) | | |
| Оксиди азоту (оксид і діоксид азоту) у перерахуванні на діоксид азоту | 0,00002 | 0,0001 |
| Вуглецю окис | 0,00010 | 0,0006 |

3) *Розрахунок викидів при проведенні газорізальних робіт у період будівництва (демонтажні роботи)*

Розрахунки виконані згідно «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», УкрНТЕК, 2004 р., том І. Потужність викидів забруднюючих речовин, г/с і т/рік, розраховується по формулах:

$$M = q \cdot L \cdot (1 - h) / 3600, \quad \text{г/с}$$

$$\Gamma = q \cdot L \cdot T \cdot (1 - h) \cdot 3600 / 1000000, \quad \text{т/год}$$

Де q – питомий викид речовини, г/м (тому І, таблиця V-2),

L – продуктивність по довжині шва, м/година,

T – час роботи, година,

h – ефективність засобів по зниженню викидів, у частках.

Вихідні дані для розрахунку наведені у таблиці 1.5.14.

Таблиця 1.5.14

| Найменування параметра розрахунків | Величина |
|---|--------------------------------|
| 1 | 2 |
| Матеріал | Сталь вуглецева низьколегована |
| Товщина матеріалу, мм | 10 |
| Питомий викид, г/м | |
| - заліза окис (у перерахуванні на залізо) | 4,37 |
| - марганець і його сполуки (у перерахуванні на двоокис марганцю) | 0,13 |
| - оксиди азоту (оксид і діоксид азоту) у перерахуванні на діоксид азоту | 2,2 |
| - вуглецю окис | 2,18 |
| Продуктивність по довжині шва, м/година | 1,6 |
| Час роботи (згідно з ресурсною відомістю до зведеного кошторисного розрахунку), год | 838 |
| Ефективність засобів по зниженню викидів, у частках | 0 |

Розрахункова потужність викиду наведена у таблиці 1.5.15.

Таблиця 1.5.15

| Забруднююча речовина | Викид | |
|---|----------|--------------|
| | г/с | т/період БМР |
| Заліза окис (у перерахуванні на залізо) | 0,0019 | 0,00586 |
| Марганець і його сполуки (у перерахуванні на двоокис марганцю) | 0,000058 | 0,00017 |
| Оксиди азоту (оксид і діоксид азоту) у перерахуванні на діоксид азоту | 0,0010 | 0,00295 |
| Оксид вуглецю | 0,0010 | 0,00292 |

4) *Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферу при виконанні фарбувальних робіт*

Фарбування виконуються пневматичним розпиленням лакофарбових матеріалів. Забруднюючі речовини виділяються в атмосферу у вигляді неорганізованого викиду.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проводиться згідно

методики «Сборник методик по расчёту выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», Л. Гидрометеиздат, 1986 р.

Визначення кількості твердої частини (аерозолу ЛФМ) - речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом, що виділяються при нанесенні лакофарбового матеріалу, визначається по формулі:

$$P_{OK}^a = M_{\phi} * \delta_a * f_k * 10^{-4}, \text{ т/період будівництва}$$

де M_{ϕ} - маса фарби, що використовується для покриття, т/період будівництва;

δ_a - доля фарби, що виділяється у вигляді аерозолу, %, визначається згідно таблиці 3.21 методики [31] – $\delta_a = 30\%$;

f_k - частка твердої частини (сухий залишок).

Кількість речовин, що виділяються у вигляді парів розчинників при фарбуванні, визначається по формулі:

$$P_{\phi}^{ПАР} = M_{\phi} * f_p * \delta_p' * 10^{-4}, \text{ т/рік}$$

де f_p - доля легкої частини (розчинника) в лакофарбовому матеріалі, %;

δ_p' – доля розчинника, що виділяється при нанесенні покриття, %, визначається згідно таблиці 3.21 методики – $\delta_p' = 25\%$.

Кількість речовин, що виділяються в процесі сушіння пофарбованих виробів, визначається по формулі:

$$P_c^{ПАР} = M_{\phi} * f_p * \delta_p'' * 10^{-4}, \text{ т/період будівництва}$$

де δ_p'' – доля розчинника, що виділяється в процесі сушіння покриття, %, визначається згідно таблиці 3.21 методики $\delta_p'' = 75\%$.

Враховуючі, що процеси нанесення покриття та сушіння на початку фарбування співпадають, викиди приймаються як сума значень по формулам:

$$P^{ПАР} = P_{\phi}^{ПАР} + P_c^{ПАР}, \text{ т/період будівництва}$$

Максимально разова кількість забруднюючої речовини, що викидається в атмосферу в найбільш напружений час роботи, г/с.

Розрахунок проводиться для кожного компонента окремо за формулою:

$$G_{OK} = P * 10^6 / (t * 3600), \text{ г/с}$$

де t - число робочих годин за період будівництва, година;

P - валовий викид аерозолу фарби і окремих компонентів розчинників за місяць, що виділилися при фарбуванні і сушінні.

Вихідні дані та результати розрахунків викидів забруднюючих речовин при проведенні фарбувальних робіт наведені в таблиці 1.5.16.

Таблиця 1.5.16

| Найменування лакофарбових матеріалів | M_{ϕ} , т/період | Частка легкої частини (розчинника) в ЛФМ, % | Вміст компоненту "х" в легкої частині ЛФМ, % | Найменування забруднюючих речовин | Потужність викиду | |
|--------------------------------------|-----------------------|---|--|-----------------------------------|-------------------|--------|
| | | | | | т/період БМР | г/с |
| Емаль ПФ-115 | 0,0072 | - | - | аерозоль фарби | 0,0005 | 0,0073 |
| | | 45 | 50 | ксилол | 0,0016 | 0,0250 |
| | | 45 | 50 | уайт-спірит | 0,0016 | 0,0250 |
| Емаль ХВ-785 | 0,3755 | - | - | аерозоль фарби | 0,0122 | 0,0036 |
| | | 73 | 26 | ацетон | 0,0713 | 0,0211 |
| | | 73 | 12 | бутилацетат | 0,0329 | 0,0097 |

| Найменування лакофарбових матеріалів | M _ф , т/період | Частка леткої частини (розчинника) в ЛФМ, % | Вміст компоненту "х" в леткій частині ЛФМ, % | Найменування забруднюючих речовин | Потужність викиду | |
|--------------------------------------|---------------------------|---|--|-----------------------------------|-------------------|--------|
| | | | | | т/період БМР | г/с |
| | | 73 | 62 | толуол | 0,1700 | 0,0503 |
| Фарба олійна та алкідна МА | 0,0332 | - | - | аерозоль фарби | 0,0022 | 0,0073 |
| | | 45 | 100 | уайт-спірит | 0,0149 | 0,0500 |
| Лак БТ-123 | 0,0263 | - | - | аерозоль фарби | 0,0013 | 0,0053 |
| | | 60 | 100 | уайт-спірит | 0,0158 | 0,0664 |
| Лак спиртовий | 0,0046 | - | - | аерозоль фарби | 0,0004 | 0,0083 |
| | | 35 | 100 | спирт етиловий | 0,0016 | 0,0373 |
| Розчинник Р-4 | 0,47 | 100 | 26 | ацетон | 0,1222 | 0,0653 |
| | | 100 | 12 | бутилацетат | 0,0564 | 0,0301 |
| | | 100 | 62 | толуол | 0,2914 | 0,1557 |
| Уайт-спірит | 0,4365 | 100 | 100 | уайт-спірит | 0,4365 | 0,3031 |
| Ксилол нафтовий | 0,0002 | 100 | 100 | ксилол | 0,0002 | 0,0556 |

Сумарні викиди в атмосферу при проведенні фарбувальних робіт наведені в таблиці 1.5.17.

Таблиця 1.5.17

| Найменування забруднюючої речовини | Потужність викиду | |
|--|-------------------|--------------|
| | г/с | т/період БМР |
| Ксилол | 0,0016 | 0,0806 |
| Толуол | 0,2914 | 0,206 |
| Спирт етиловий | 0,0016 | 0,0373 |
| Бутилацетат | 0,0564 | 0,0398 |
| Ацетон | 0,1222 | 0,0864 |
| Уайт-спірит | 0,4365 | 0,4445 |
| Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | 0,0122 | 0,0318 |

5) Розрахунок викидів під час планувальних робіт

Розрахунок викидів виконаний у відповідності з «Збірником методик за розрахунками змісту забруднюючих речовин у викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», ВАТ «УкрНТЕК», Донецьк, 2004 р.

Вихідні дані і результати розрахунку наведені у таблиці 1.5.18.

Таблиця 1.5.18

| Найменування параметра розрахунків | Величина | |
|---|----------|-------|
| | 1 | 3 |
| Матеріал | Щебінь | Пісок |
| Коефіцієнт, що залежить від швидкості вітру, k1 | 1,2 | 1,2 |
| Коефіцієнт, що залежить від вологості матеріалу, k0 | 1,5 | 1,3 |
| Питомий викид пилу, г/м ³ | 5,6 | 5,6 |
| Споживання матеріалу, м ³ /період будівництва | 165,4 | 17,9 |
| Кількість матеріалу, що переробляється, у годину, м ³ /год | 22 | 4 |
| Ефективність застосування заходів з пило пригнічення, % | 0 | 0 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---------|---------|
| Максимально разовий викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, г/с | 0,0616 | 0,00971 |
| Валовий викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, т/період БМР | 0,00167 | 0,00016 |

Значення потужності викиду, г/с, приймається максимальне з усіх процесів, тому що процеси проводяться неодноразово, значення валових викидів, т/рік, приймається сумарне від усіх процесів.

Розрахункова потужність викиду наведена у таблиці 1.5.19

Таблиця 1.5.19

| Забруднююча речовина | Викид | |
|--|--------|--------------|
| | г/с | т/період БМР |
| Речовини у вигляді суспендованих твердих часток, недиференційованих за складом | 0,0616 | 0,00183 |

б) Розрахунок викидів під час проведення земляних робіт

Розрахунок викидів виконаний у відповідності з «Збірником методик за розрахунками змісту забруднюючих речовин у викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», ВАТ «УкрНТЕК», Донецьк, 2004 р.

Вихідні дані для розрахунку наведені у таблиці 1.5.20.

Таблиця 1.5.20

| Найменування параметра розрахунків | Величина | |
|---|---|------------------|
| Технологічний процес | Виймання ґрунту | Зворотна засипка |
| Матеріал | Ґрунт | |
| Забруднююча речовина | Речовини у вигляді зважених твердих часток, недиференційованих за складом | |
| Місце утвору пилу | Будівельний майданчик | |
| K1-вагова частка пилової фракції | 0,05 | 0,05 |
| K2- частка пилу, яка переходить в аерозоль | 0,02 | 0,02 |
| K3 - коефіцієнт, що залежить від швидкості вітру | 1,2 | 1,2 |
| K4 - коефіцієнт, що враховує місцеві умови | 1 | 1 |
| K5 - коефіцієнт, що залежить від вологості матеріалу | 0,1 | 0,1 |
| K7- коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу | 0,4 | 0,4 |
| B - коефіцієнт, що враховує висоту пересипання | 0,6 | 0,5 |
| Споживання матеріалу, м ³ /період будівництва | 1191,3 | 623,4 |
| Щільність породи що перевантажується, т/м ³ | 1,7 | 1,7 |
| Час роботи, год/період будівництва | 103 | 52 |
| Питомий викид пилу, г/т | 106 | 106 |
| Кількість матеріалу, що переробляється, у годину, м3/год | 11,57 | 11,99 |
| Максимально разовий викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, г/с | 0,0925 | 0,0799 |
| Валовий викид речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, т/період БМР | 0,0583 | 0,0254 |

Значення потужності викиду, г/с, приймається максимальне з усіх процесів, тому що процеси проводяться неодноразово, значення валових викидів, т/рік, приймається сумарне від усіх процесів.

Розрахункова потужність викиду наведена у таблиці 1.5.21.

Таблиця 1.5.21

| Забруднююча речовина | Викид | |
|--|--------|--------------|
| | г/с | т/період БМР |
| Речовини у вигляді суспендованих твердих часток, недиференційованих за складом | 0,0925 | 0,0837 |

7) Розрахунок викидів забруднюючих речовин при транспортуванні сипучих матеріалів

Розрахунки викидів виконаний у відповідності з «Збірником методик за розрахунками змісту забруднюючих речовин у викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», ВАТ «УкрНТЕК», Донецьк, 2004 р.

Вихідні дані для розрахунку наведені у таблиці 1.5.22.

Таблиця 1.5.22

| Найменування параметра розрахунків | Величина |
|--|----------|
| 1 | 2 |
| Кількість ґрунту, що перевозиться, м ³ | 567,9 |
| Кількість одночасна працюючих машин, од | 1 |
| Середня площа платформи, м ² | 14,5 |
| Фактична поверхня матеріала на платформі, м ² | 19,5 |
| Час перевезення матеріалу, год | 43 |
| Середня протяжність однієї ходки, км | 5 |
| Кількість ходок у годину | 2 |
| Коефіцієнт С1 залежний від вантажопідйомності, (табл. 9) | 1 |
| Коефіцієнт С2 залежний від швидкості руху, (табл. 10) | 1 |
| Коефіцієнт С3 (табл. 11) | 0,5 |
| Коефіцієнт С4 що враховує профіль платформи | 1,34 |
| Коефіцієнт С5, що враховує швидкість вітру, (табл. 12) | 1,2 |
| Коефіцієнт С6, що враховує вологість матеріалу, (табл. 4) | 0,1 |
| Питомий викид пилу в атмосферу, г/км пробігу | 1450 |
| Питомий викид із платформи, г/м ² ·с, (табл. 6) | 0,004 |
| Коефіцієнт С7, що враховує частку пилу яка уноситься в атмосферу | 0,01 |

Розрахункова потужність викиду наведена у таблиці 1.5.23.

Таблиця 1.5.23

| Забруднююча речовина | Викид | |
|--|--------|--------------|
| | г/с | т/період БМР |
| Речовини у вигляді суспендованих твердих часток, недиференційованих за складом | 0,0097 | 0,0015 |

Зведена таблиця викидів на період проведення будівельно-монтажних робіт наведена у Таблиці 1.5.24.

Таблиця 1.5.24

| Найменування забруднюючої речовини | Код речовини | CAS N, CAS | Клас небезпек - пеки | ГДКм.р., ГДКс.Д.*, ОБРВ** мг/м ³ | Потужність викиду | |
|---|--------------|------------------------|----------------------|---|-------------------|----------------|
| | | | | | г/с | т/період БМР |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Заліза оксид (у перерахунку на залізо) | 123 | 1309-37-1 | 3 | 0,04* | 0,01636 | 0,01536 |
| Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю) | 143 | 1313-13-9 | 2 | 0,01 | 0,00174 | 0,00117 |
| Оксиди азоту (оксид і діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту | 301 | 10102-44-0 | 3 | 0,2 | 0,0151 | 0,42325 |
| Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175) | 323 | | — | 0,02** | 0,0002 | 0,0003 |
| Сажа | 328 | 1333-86-4 | 3 | 0,15 | 0,0029 | 0,088 |
| Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки | 330 | 7446-09-5 | 3 | 0,5 | 0,0022 | 0,0646 |
| Вуглецю оксид | 337 | 630-08-0 | 4 | 5,0 | 0,0676 | 1,30542 |
| Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень, чотирифтористий кремній) (у перерахунку на фтор) | 342 | 7664-39-3 7783-61-1 | 2 | 0,02 | 0,00014 | 0,0002 |
| Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) (у перерахунку на фтор) | 343 | 7681-49-4 | 2 | 0,03 | 0,00063 | 0,0009 |
| Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (у перерахунку на фтор) | 344 | - | 2 | 0,2 | 0,00032 | 0,0004 |
| Ксилол | 616 | 1330-20-7 | 3 | 0,2 | 0,0016 | 0,0806 |
| Толуол | 621 | 108-88-3 | 3 | 0,6 | 0,2914 | 0,206 |
| Спирт етиловий | 1061 | 64-17-5 | 4 | 5 | 0,0016 | 0,0373 |
| Бутилацетат | 1210 | 123-86-4 | 4 | 0,1 | 0,0564 | 0,0398 |
| Ацетон | 1401 | 67-64-1 | 4 | 0,35 | 0,1222 | 0,0864 |
| Вуглеводні насичені C12-C19 | 2754 | - | 4 | 1,0 | 0,0126 | 0,2331 |
| Уайт-спірит | 2752 | 8052-41-3 | — | 1,0 | 0,4365 | 0,4445 |
| Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | 2902 | - | 3 | 0,5 | 0,0925 | 0,11883 |
| Всього: | | | | | | 3,14613 |

Таким чином, за період проведення будівельно-монтажних робіт при новому будівництві сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС», викиди забруднюючих речовин в атмосферу становитимуть 3,146 т.

Забруднення атмосферного повітря від даних джерел носиме тимчасовий характер, після завершення робіт їх виділення з даної території припиниться.

При провадженні планованої діяльності

Існуюче положення

Основний промисловий майданчик ПРАТ «ЮЖКОКС» здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря згідно Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами №UA12040150010395824-I-0349 від 17.12.2025 р., виданого Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України терміном до 17.12.2032 р (Додаток 8).

На сьогоднішній день сульфатне відділення входить до складу цеху вловлювання та призначене для вилучення аміаку з коксового газу та одержання амонію сульфату, який відповідає за якістю вимогам діючих технічних умов. Отримання амонію сульфату здійснюється напівпрямим способом. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря відбуваються через наступні джерела викидів:

Джерело № 312 – Гідрозатвори газопроводу сульфатного відділення (1 од). Джерело обладнане дихальним клапаном (ГДК). Викиди забруднюючих речовин утворюються за рахунок негерметичності обладнання газопроводу. Час роботи 8760 годин.

Джерело № 313 – Кастрюля зворотних потоків (3 од). Викиди забруднюючих речовин утворюються в процесі проходження маточного розчину через кастрюлю. Джерело обладнане ГДК. Час роботи 8760 годин.

Джерело № 314 – Циркуляційна кастрюля (3 од). Викиди забруднюючих речовин утворюються при циркуляції маточного розчину Джерело обладнане ГДК. Час роботи 8760 годин.

Джерело № 315 – Збірник маточного розчину (3 од). Викиди забруднюючих речовин утворюються при зборі маточного розчину. Джерело неорганізоване. Час роботи 8760 годин.

Джерело № 316 – Кристалоприймач (2 од). Викиди забруднюючих речовин утворюються в процесі відстоювання кристалів від маточного розчину. Неорганізоване джерело. Час роботи 8760 годин.

Джерело № 317 – Центрифуги (3 од). Викиди забруднюючих речовин утворюються при відділенні кристалів від розчину. Джерело обладнане ГДК. Час роботи 3700 годин.

Джерело № 318 – Сушилка сульфату амонію (1 од). Викиди забруднюючих речовин утворюються при сушінні сульфату амонію. Джерело оснащене ГОУ. Час роботи 8760 годин. Джерело законсервоване (Наказ про консервацію основних засобів від 20.04.2017 №282).

Джерело № 319 – Сульфатне відділення (осьові вентилятори) (1 од). Викиди забруднюючих речовин утворюються за рахунок негерметичності обладнання. Час роботи 8760 годин.

Джерело № 320 – Склад та навантаження сульфату амонію (1 од). Викиди забруднюючих речовин утворюються при зберіганні та навантаженні сульфату амонію. Неорганізоване джерело. Час роботи 8760 годин.

Джерело № 321 – Транспортер сульфату амонію (1 од). Викиди утворюються при транспортуванні сульфату амонію. Джерело обладнане (АУ). Джерело є організоване. Час роботи 8760 годин.

Джерело № 322 – Навантаження/розвантаження сірчаної кислоти (2 од). Викиди утворюються при зберіганні та навантаженні/розвантаженні сірчаної кислоти. Джерело є неорганізованим. Час роботи 1000 годин.

Забруднюючі речовини: аміак, водню ціанід (синильна кислота), сірководень, бензол, нафталін, фенол, оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки, оксид вуглецю, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом, вуглецю діоксид, метан, азоту (I) оксид (N_2O) та сульфатна кислота (H_2SO_4) [сірчана кислота].

Проектне положення

Проектом планується будівництво нової будівлі сульфатного відділення зі складом та перенесення частини технологічного ланцюга зі старої будівлі, а саме: склад сульфату амонію з грейферним краном та конвеєрною системою його відвантаження, два кристалоприймача, дві центрифуги, технологічні комунікації їх обв'язки, підйомно-транспортне обладнання.

На сьогоднішній день технологічний процес сульфатного відділення полягає у вловлюванні аміаку з коксового газу шляхом взаємодії з сірчаною кислотою (які і є сировинною базою), виділенням кристалічного сульфату амонію, його складуванні та відвантаженню споживачам.

Після провадження планованої діяльності зберігаються існуюча технологія виробництва та характеристики кінцевого продукту (сульфату амонію).

Викиди від існуючих джерел №312, 313, 314, 315, 318, 322 не зміняться і будуть відповідати дозволеним викидам, згідно з вимогами діючого дозволу на викиди (Дозвіл на викиди №UA12040150010395824-I-0349 від 17.12.2025 по 17.12.2032 р) (Додаток 8). Джерела № 316, 317, 319, 320, 321 будуть законсервовані.

Після провадження проектних рішень з'являться нові джерела викидів забруднюючих речовин від перенесеного технологічного обладнання, а саме:

Джерело № 316-1

Цех вловлювання. Сульфатне відділення. Кристалоприймач (2 од).

Організоване джерело: ГДК

Час роботи технологічного обладнання – 8760 год.

Параметри викидів від дихальних клапанів технологічного обладнання у вигляді закритих ємностей залежить від ряду природних факторів (температури навколишнього природного середовища, атмосферного тиску, об'єму ємності тощо), а швидкість надходження випареної рідини через дихальні клапани в атмосферу непостійна та має надзвичайно мале значення. Оскільки обладнання у новій будівлі сульфатного відділення має всі характеристики аналогічні існуючому обладнанню, викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря прийняті згідно з даними інвентаризації викидів від джерела-аналога (Джерело №316).

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне наведені у таблиці 1.5.25.

Таблиця 1.5.25

| Найменування забруднюючої речовини | Масова витрата, q_{mi} , г/с | Потужність викиду, Q_i т/рік |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Аміак | 0,00033 | 0,010 |
| Водню ціанід (синильна кислота) | 0,000067 | 0,002 |
| Сірководень | 0,0022 | 0,069 |
| Фенол | 0,0004 | 0,013 |

Джерело №317-1**Цех вловлювання. Сульфатне відділення. Центрифуги (3 од.)**

Організоване джерело: ГДК

Час роботи технологічного обладнання – 3700 год.

Параметри викидів від дихальних клапанів технологічного обладнання у вигляді закритих ємностей залежить від ряду природних факторів (температури навколишнього природного середовища, атмосферного тиску, об'єму ємності тощо), а швидкість надходження випареної рідини через дихальні клапани в атмосферу непостійна та має надзвичайно мале значення. Оскільки обладнання у новій будівлі сульфатного відділення має всі характеристики аналогічні існуючому обладнанню, викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря прийняті згідно з даними інвентаризації викидів від джерела-аналога (Джерело №317).

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне наведені у таблиці 1.5.26.

Таблиця 1.5.26

| Найменування забруднюючої речовини | Масова витрата, q_{mi} , г/с | Потужність викиду, Q_i т/рік |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Аміак | 0,00065 | 0,009 |
| Водню ціанід (синильна кислота) | 0,00043 | 0,006 |
| Сірководень | 0,00044 | 0,006 |
| Фенол | 0,000130 | 0,002 |

Джерело викиду № 319-1**Цех вловлювання. Сульфатне відділення.****Вентвикиди сульфатнатного відділення (1 од.)**

Організоване джерело викиду: Осьовий вентилятор

Час роботи технологічного обладнання – 8760 год.

Для визначення якісного та кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря застосовано: методичні рекомендації «Визначення викидів забруднюючих речовин в атмосферу від коксохімічних підприємств» (зміни), Харків, 2017 р., «Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел ПРАТ «ЮЖКОКС», 2020 р.

Потужності викидів (т/рік) забруднюючих речовин розраховані за формулою:

$$Q_i = K_i \times P \times 10^{-6} \text{ (т/рік)},$$

де K_i – показники емісії (питомі викиди), г/т коксу 6 % вологості; (H_2SO_4 присутня тільки у викидах із джерела №364 (насоси сірчаної кислот) тому у цьому розрахунку не враховується);

P – потужність підприємства по коксу 6 % вологості, т/рік;

10^{-6} – коефіцієнт перерахунку грамів у тони.

Масові витрати забруднюючих речовин (г/с) розраховані за формулою:

$$q_{mi} = Q_i \times 10^6 / (\tau \times 3600) \text{ (г/с)},$$

де Q_i – потужності викидів забруднюючої речовини, т/рік;

τ – тривалість роботи обладнання, година;

10^6 і 3600 – коефіцієнти перерахунку тон у грами і годин у секунди.

Вихідні дані та результати розрахунку наведені у таблиці 1.5.27.

Таблиця 1.5.27

| Найменування забруднюючої речовини | Показник емісії K_i , г/т коксу 6 % вологості | Виробництво коксу 6 % вологості P , т/рік | Масова витрата, q_{mi} , г/с | Потужність викиду, Q_i т/рік |
|------------------------------------|---|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Аміак | 0,28 | 1472000 | 0,013070 | 0,412 |
| Водню ціанід (синильна кислота) | 0,0048 | | 0,000224 | 0,007 |
| Сірководень | 0,14 | | 0,006535 | 0,206 |
| Фенол | 0,0048 | | 0,000224 | 0,007 |

Джерело викиду № 320-1

Цех вловлювання. Сульфатне відділення.

Склад та навантаження сульфату амонію (1 од.)

Неорганізоване джерело викиду

Час роботи технологічного обладнання – 8760 год.

Для визначення якісного та кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря застосовано: методичні рекомендації «Визначення викидів забруднюючих речовин в атмосферу від коксохімічних підприємств» (зміни), Харків, 2017 р., «Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел ПРАТ «ЮЖКОКС», 2020 р.

Потужності викидів (т/рік) забруднюючих речовин розраховані за формулою:

$$Q_i = K_i \times P \times 10^{-6} \text{ (т/рік)},$$

де K_i – показники емісії (питомі викиди), г/т сульфату амонію;

P – нормативний обсяг утворення сульфату амонію, т/рік;

10^{-6} – коефіцієнт перерахунку грамів у тони.

Масові витрати забруднюючих речовин (г/с) розраховані за формулою:

$$q_{mi} = Q_i \times 10^6 / (\tau \times 3600) \text{ (г/с)},$$

де Q_i – потужності викидів забруднюючих речовин, т/рік;

τ – тривалість роботи обладнання, година;

10^6 і 3600 – коефіцієнти перерахунку тон у грами і годин у секунди.

Вихідні дані та результати розрахунку наведені у таблиці 1.5.28.

Таблиця 1.5.28

| Найменування забруднюючої речовини | Показник емісії K_i , г/т утворення сульфату амонію | Нормативний обсяг утворення сульфату амонію, т/рік | Масова витрата, г/с | Потужність викиду, т/рік |
|--|---|--|---------------------|--------------------------|
| Аміак | 4,117 | 22000 | 0,002872 | 0,091 |
| Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | 41,2 | | 0,028742 | 0,906 |

Джерела викидів № 321-1
Цех вловлювання. Сульфатне відділення.
Транспортер сульфату амонію. АУ (1 од.)
 Організоване джерело викиду: Труба

Час роботи технологічного обладнання – 8760 год.

Для визначення якісного та кількісного складу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря застосовано: методичні рекомендації «Визначення викидів забруднюючих речовин в атмосферу від коксохімічних підприємств» (зміни), Харків, 2017 р., «Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел ПРАТ «ЮЖКОКС», 2020 р.

Потужності викидів (т/рік) забруднюючих речовин розраховані за формулою:

$$Q_i = K_i \times \Pi \times 10^{-6} \text{ (т/рік)},$$

де K_i – показники емісії (питомі викиди), г/т сульфату амонію;

Π – нормативний обсяг утворення сульфату амонію, т/рік;

10^{-6} – коефіцієнт перерахунку грамів у тони.

Вихідні дані та результати розрахунку наведені у таблиці 1.5.29.

Таблиця 1.5.29

| Найменування забруднюючої речовини | Показник емісії K_i , г/т, утворення сульфату амонію | Нормативний обсяг утворення сульфату амонію, т/рік | Масова витрата*, г/с | Потужність викиду, т/рік |
|--|--|--|----------------------|--------------------------|
| Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | 35,96 | 22000 | 0,111 | 0,800 |

* Масова витрата забруднюючої речовини (г/с) прийнята згідно з даними інвентаризації викидів по джерелу-аналогу (Джерело № 321).

Параметри джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на існуючий стан та на перспективне положення наведені у таблиці 1.5.30.

Таблиця 1.5.30

| № дж. | Джерело викиду | | Параметри джерела | | Параметри ПГПС | | | Координати джерела на карті-схемі | | CAS N або CAS/код | Забруднююча речовина | Викид | | | |
|----------------------|---|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|------------------|-------------------|----------------------|--|-----------|----------|---------|
| | Найменування | Тип | Висота, м | Діа-метр гiрла, м | Об'єм, м ³ /с | Швид-кість, м/с | Темп., °С | X1/X2 (дов-жина) | Y1/ Y2 (шири-на) | | | г/с | кг/год | т/рік | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| <i>Існуючий стан</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 312 | Гідрозатвори газопроводі сульфатного відділення | Повітряник. ГДК | 8,0 | 0,05 | | | 40 | 1260 | 455 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,000008 | 0,00003 | 0,0003 |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | 0,0000003 | 0,000001 | 0,00001 |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | 0,00002 | 0,00007 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | 71-43-2 | 11008 | Бензол | 0,000004 | 0,00001 | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | 91-20-3 | 11034 | Нафталін | 0,000013 | 0,00005 | 0,0004 |
| 108-95-2 | 11048 | Фенол | 0,0000004 | 0,000001 | 0,00001 | | | | | | | | | | |
| 313 | Каструля зворотніх токів | Повітряник. ГДК | 6,0 | 0,06 | | | 26,7 | 1270 | 459 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,000008 | 0,00003 | 0,0003 |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | 0,000258 | 0,0009 | 0,008 |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | 0,000069 | 0,0002 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | 0,000033 | 0,0001 | 0,001 |
| 314 | Циркуляційна каструля | Повітряник. ГДК | 3,0 | 0,05 | | | 30,0 | 1276 | 462 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,000034 | 0,0001 | 0,001 |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | 0,000015 | 0,00005 | 0,0005 |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | 0,000087 | 0,0003 | 0,003 |
| | | | | | | | | | | 91-20-3 | 11034 | Нафталін | 0,000033 | 0,0001 | 0,001 |
| 108-95-2 | 11048 | Фенол | 0,000014 | 0,00005 | 0,0004 | | | | | | | | | | |
| 315 | Збірник маточного розчину | Неорганізоване джерело | 3,0 | | | | 26,7 | 1227/2,0 | 441/2,0 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,00035 | 0,001 | 0,011 |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | 0,0002 | 0,0007 | 0,006 |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | 0,0004 | 0,001 | 0,013 |
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | 0,0003 | 0,001 | 0,009 |
| 316 | Кристалоприймач | Неорганізоване джерело | 18 | | | | 35,0 | 1253/2,0 | 459/2,0 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,00033 | 0,001 | 0,010 |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | 0,000067 | 0,0002 | 0,002 |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | 0,0022 | 0,008 | 0,069 |
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | 0,0004 | 0,001 | 0,013 |
| 317 | Центрифуги | Повітряник. ГДК | 18,0 | 0,17 | | | 35,0 | 1240 | 459 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,00065 | 0,002 | 0,009 |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | 0,00043 | 0,002 | 0,006 |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | 0,00044 | 0,002 | 0,006 |
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | 0,00013 | 0,0005 | 0,002 |
| 318 | Сушилка | Труба | 18,0 | 0,4 | 5,11 | 42,36 | 60 | 1193 | 445 | 10102-44- | 04001 | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на | 0,3577 | 1,288 | 3,373 |

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|--------------------|--|------------------------|------|------|------|-------|------|----------|---------|------------|-------|---|-----------|-------|---------|
| | сульфату амонію, ГОУ | | | | | | | | | 0 | | діоксид азоту | | | |
| | | | | | | | | | | 7446-09-5 | 05001 | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки | 0,1839 | 0,662 | 0,906 |
| | | | | | | | | | | 630-08-0 | 06000 | Оксид вуглецю | 0,2504 | 0,901 | 0,964 |
| | | | | | | | | | | | 03000 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованх за складом | 0,25555 | 0,920 | 3,373 |
| | | | | | | | | | | | | <i>Парникові гази:</i> | | | |
| | | | | | | | | | | 74-82-8 | 12000 | Метан | 0,000254 | 0,001 | 0,008 |
| | | | | | | | | | | 124-38-9 | 07000 | Вуглецю оксид | | | 660,754 |
| | | | | | | | | | | 11104-93-1 | 04002 | Азоту (I) оксид [N2O] | | | 0,002 |
| 319 | Вентвидки сульфатного відділення | Осьовий вентилятор | 18,0 | 0,5 | | | 26,7 | 1210 | 454 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,013070 | 0,047 | 0,412 |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | 0,000224 | 0,001 | 0,007 |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | 0,006535 | 0,024 | 0,206 |
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | 0,000224 | 0,001 | 0,007 |
| 320 | Склад та навантаження сульфату амонію | Неорганізоване джерело | 6,0 | | | | 26,7 | 1235/2,0 | 442/2,0 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,002872 | 0,01 | 0,091 |
| | | | | | | | | | | | 03000 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованх за складом | 0,028742 | 0,103 | 0,906 |
| 321 | Транспортер сульфату амонію. АУ | Труба | 18,0 | 0,5 | 2,22 | 11,31 | 35,0 | 1240 | 442 | | 03000 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованх за складом | 0,111 | 0,400 | 0,800 |
| 322 | Навантаження/розвантаження сірчаної кислоти | Неорганізоване джерело | 6,0 | | | | 26,7 | 1238 | 440 | 7664-93-9 | 05004 | Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] | 0,009325 | 0,034 | 0,034 |
| <i>Перспектива</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 312 | Гідрозатори газопроводі сульфатного відділення | Повітряник. ГДК | 8,0 | 0,05 | | | 40 | 1260 | 455 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,000008 | | 0,0003 |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | 0,0000003 | | 0,00001 |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | 0,00002 | | 0,001 |
| | | | | | | | | | | 71-43-2 | 11008 | Бензол | 0,000004 | | 0,0001 |
| | | | | | | | | | | 91-20-3 | 11034 | Нафталін | 0,000013 | | 0,0004 |
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | 0,0000004 | | 0,00001 |
| 313 | Каструля зворотніх токів | Повітряник. ГДК | 6,0 | 0,06 | | | 26,7 | 1270 | 459 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,000008 | | 0,0003 |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | 0,000258 | | 0,008 |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | 0,000069 | | 0,002 |
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | 0,000033 | | 0,001 |
| 314 | Циркуляційна каструля | Повітряник. ГДК | 3,0 | 0,05 | | | 30,0 | 1276 | 462 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,000034 | | 0,001 |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | 0,000015 | | 0,0005 |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | 0,000087 | | 0,003 |
| | | | | | | | | | | 91-20-3 | 11034 | Нафталін | 0,000033 | | 0,001 |

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 14 | | 15 | | | 16 | 17 | 18 |
|-------|---|------------------------|-----------------------|------|-------|-------|-------|----------|---------|------------|-------|---|--|----------|----|---------|----|
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | | 0,000014 | | 0,0004 | |
| 315 | Збірник маточного розчину | Неорганізоване джерело | 3,0 | | | | 26,7 | 1227/2,0 | 441/2,0 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | | 0,00035 | | 0,011 | |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | | 0,0002 | | 0,006 | |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | | 0,0004 | | 0,013 | |
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | | 0,0003 | | 0,009 | |
| 316 | Кристалоприймач | Неорганізоване джерело | Законсервовано | | | | | | | | | | | | | | |
| 317 | Центрифуги | Повітряник. ГДК | Законсервовано | | | | | | | | | | | | | | |
| 318 | Сушилка сульфату амонію, ГОУ | Труба | 18,0 | 0,4 | 5,11 | 42,36 | 60 | 1193 | 445 | 10102-44-0 | 04001 | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту | | 0,3577 | | 3,373 | |
| | | | | | | | | | | 7446-09-5 | 05001 | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки | | 0,1839 | | 0,906 | |
| | | | | | | | | | | 630-08-0 | 06000 | Вуглецю оксид | | 0,2504 | | 0,964 | |
| | | | | | | | | | | | 03000 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованх за складом | | 0,25555 | | 3,373 | |
| | | | | | | | | | | | | <i>Парникові гази:</i> | | | | | |
| | | | | | | | | | | 74-82-8 | 12000 | Метан | | 0,000254 | | 0,008 | |
| | | | | | | | | | | 124-38-9 | 07000 | Вуглецю оксид | | | | 660,754 | |
| | 11104-93-1 | 04002 | Азоту (I) оксид [N2O] | | | | 0,002 | | | | | | | | | | |
| 319 | Вентвикиди сульфатного відділення | Осьовий вентилятор | Законсервовано | | | | | | | | | | | | | | |
| 320 | Склад та навантаження сульфату амонію | Неорганізоване джерело | Законсервовано | | | | | | | | | | | | | | |
| 321 | Транспортер сульфату амонію. АУ | Труба | Законсервовано | | | | | | | | | | | | | | |
| 322 | Навантаження/розвантаження сірчаної кислоти | Неорганізоване джерело | 6,0 | | | | 26,7 | 1238 | 440 | 7664-93-9 | 05004 | Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] | | 0,009325 | | 0,034 | |
| 316-1 | Кристалоприймач (2 од.) | Повітряник. ГДК | 19 | 0,2 | | | 50 | 1268 | 490 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | | 0,00033 | | 0,010 | |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | | 0,000067 | | 0,002 | |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | | 0,0022 | | 0,069 | |
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | | 0,0004 | | 0,013 | |
| 317-1 | Центрифуги (3 од.) | Повітряник. ГДК | 19 | 0,08 | | | 50 | 1268 | 490 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | | 0,00065 | | 0,009 | |
| | | | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водню ціанід (синильна кислота) | | 0,00043 | | 0,006 | |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | | 0,00044 | | 0,006 | |
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | | 0,000130 | | 0,002 | |
| 319-1 | Вентвикиди | Осьовий | 16 | 0,63 | 1,426 | | 35 | 1268 | 490 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | | 0,013070 | | 0,412 | |

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-------|---------------------------------------|-------------------|------|-----|------|-------|------|------|-----|-----------|-------|---|----------|-------|
| | сульфатного відділення | вентилятор | | | | | | | | 74-90-8 | 17001 | Водно ціанід (синильна кислота) | 0,000224 | 0,007 |
| | | | | | | | | | | 7783-06-4 | 05002 | Сірководень | 0,006535 | 0,206 |
| | | | | | | | | | | 108-95-2 | 11048 | Фенол | 0,000224 | 0,007 |
| 320-1 | Склад та навантаження сульфату амонію | Дефлектор (3 од.) | 19,6 | 0,8 | 0,6 | | 26,7 | 1280 | 490 | 7664-41-7 | 04003 | Аміак | 0,002872 | 0,091 |
| | | | | | | | | | | | 03000 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованх за складом | 0,028742 | 0,906 |
| 321-1 | Транспортер сульфату амонію. АУ | Труба | 18,0 | 0,5 | 2,22 | 11,30 | 35,0 | 1260 | 442 | | 03000 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованх за складом | 0,111 | 0,800 |

В таблиці 1.5.31 наведений перелік і характеристика забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, а також порівняння валових викидів від джерел, яких стосується планована діяльність, на існуючий стан та після завершення будівництва.

Таблиця 1.5.31

| Найменування забруднюючих речовин | CAS N або CAS/код | Валовий викид, т/рік | | |
|---|----------------------|----------------------|----------------|-----------------|
| | | Існуючий стан | Перспектива | Зниження викиду |
| Забруднюючі речовини | | 11,254 | 11,254 | 0 |
| Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | 03000 | 5,079 | 5,079 | 0 |
| Аміак | 7664-41-7/ 04003 | 0,5346 | 0,5346 | 0 |
| Водню ціанід (синильна кислота) | 74-90-8/ 17001 | 0,02951 | 0,02951 | 0 |
| Сірководень | 7783-06-4/ 05002 | 0,3 | 0,3 | 0 |
| Бензол | 71-43-2/ 11008 | 0,0001 | 0,0001 | 0 |
| Нафталін | 91-20-3/ 11034 | 0,0014 | 0,0014 | 0 |
| Фенол | 108-95-2/ 11048 | 0,03241 | 0,03241 | 0 |
| Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту | 10102-44-0/ 04001 | 3,373 | 3,373 | 0 |
| Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки | 7446-09-5/ 05001 | 0,906 | 0,906 | 0 |
| Вуглецю оксид | 630-08-0/ 06000 | 0,964 | 0,964 | 0 |
| Сульфатна кислота (H ₂ SO ₄) [сірчана кислота] | 7664-93-9/ 05004 | 0,034 | 0,031 | 0 |
| Парникові гази: | | 660,764 | 660,764 | 0 |
| Метан | 74-82-8/ 12000 | 0,008 | 0,008 | 0 |
| Вуглецю оксид | 124-38-9/ 07000 | 660,754 | 660,754 | 0 |
| Азоту (I) оксид [N ₂ O] | 11104-93-1/ 04002 | 0,002 | 0,002 | 0 |
| ВСЬОГО: | | 672,018 | 672,018 | 0 |

На існуючий стан валові викиди забруднюючих речовин в атмосферу від джерел викидів сульфатного відділення складають 672,018 т/рік.

Після реалізації планованої діяльності валові викиди забруднюючих речовин в атмосферу від джерел викидів сульфатного відділення не зміняться.

Таким чином реалізація проектних рішень не призведе до погіршення загального стану довкілля в місті.

ВІДОМОСТІ ЩОДО САНІТАРНО-ЗАХИСНОЇ ЗОНИ

Санітарно-захисна зона (СЗЗ) встановлюється з метою зниження рівня забруднення атмосферного повітря до встановлених значень. За межами СЗЗ забруднення атмосферного повітря не повинно перебільшувати гранично допустимі концентрації (ГДК).

Конфігурація та розміри санітарно-захисної зони для ПРАТ «ЮЖКОКС», обґрунтовані в проекті «Обґрунтування розміру санітарно-захисної зони для промайданчика ПРИВАТНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «ЮЖКОКС», розташованого за адресою: 51909, Дніпропетровська область, м. Кам'янське, Південний район, вул. Вячеслава Чорновола, 1» у 2023 р. та були затверджені висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи №12.2-18-4/17017 від 27.09.2023 (Додаток 4).

Відповідно до санітарної класифікації додатку №4 ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», основна господарська діяльність ПРАТ «ЮЖКОКС» відноситься та має в наявності наступні виробництва, а саме:

- 1) Металургійні, машинобудівні та металообробні підприємства і виробництва:
 - виробництво по випалюванню коксу з нормативною СЗЗ розміром 1000 м (витримується);
- 2) Хімічні підприємства та виробництва:
 - виробництво органічних розчинників та масел (бензолу, толуолу, ксилолу, нафтолу, креозолу, антрацену, фенатрену, акридину, карбозолу) з нормативною СЗЗ розміром 1000 м (витримується);
 - виробництво нітринатрію, гідразин гідрату, сульфату амонію, тіонілхлориду, вуглеамонійних солей та амонію вуглекислого з нормативною СЗЗ розміром 1000 м (не витримується).

Нормативні розміри СЗЗ інших основних та допоміжних виробництв підприємства, що розглядаються, територіально входять в межі та перекриваються СЗЗ основного виробництва (розміром 1000 м) або мають нормативний розмір СЗЗ, в межах яких відсутні оздоровчі, спортивні об'єкти, житлова забудова і прирівняні до неї об'єкти та відсутнє пряме посилення на вимоги у ДСП №173-96 щодо визначеного нормативного розміру СЗЗ. Водночас, згідно висновку від 05.10.2020 р. № 12.2-18-4/22837 державної санітарно-епідеміологічної експертизи, розмір СЗЗ для даного об'єкту було підтверджено та встановлено від крайніх основних джерел викидів 425 м у східному напрямку (до межі найближчої житлової забудови по провулку 3-й Травневий, 23) та залишено нормативним розміром 1000 м в усіх інших напрямках.

Найближча житлова забудова розташована на відстані 803 м від об'єкта планованої діяльності.

Ситуаційний план промислового майданчику ПРАТ «ЮЖКОКС» з встановленою СЗЗ наведено в Додатку 9.

Технічні рішення з нового будівництва сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» не зачіпають джерел викидів в атмосферне повітря, що формують розмір санітарно-захисної зони, збільшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря проектом не передбачається, розрахункові приземні концентрації забруднюючих речовин (без урахування фонових забруднень) на межі СЗЗ та найближчої житлової забудови не перевищують значення ГДК (Додаток 18). Тому можна зробити висновок про незмінність існуючої СЗЗ.

1.5.4 Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення ґрунту та надр

Під час проведення будівельно-монтажних робіт

Ґрунтовий покрив на території підприємства зазнав змін в результаті виробничої діяльності, рослинний шар на майданчику розміщення об'єктів планованої діяльності відсутній. Основні впливи на ґрунтово-рослинний покрив (ГРП) пов'язані з підготовчими роботами при будівництві.

Вертикальне планування будівельного майданчика не виконується.

Розробка ґрунту котловану ведеться за допомогою екскаватора з ковшем ємністю 0,5 – 1,0 м³ з навантаженням відвал поряд з котлованом.

При проведенні будівельно-монтажних робіт передбачається виїмка ґрунту у кількості 1191,3 м³ та зворотня засипка пазух котлованів – 623,4 м³.

Розроблений ґрунт в обсязі зворотної засипки розміщується на спеціальному майданчику з твердим покриттям.

Надлишковий ґрунт, не придатний для зворотних засипок, вивозиться на полігон для захоронення промислових та будівельних відходів.

Зачистка дна котловану виконується вручну.

Зворотню засипку виконувати вручну з виїнятого ґрунту з пошаровим ущільненням по 15-20 см до отримання щільності $\gamma_{ск}=1,65\text{т/м}^3$ та коефіцієнта ущільнення не менше 0,95. Ущільненням виконувати ручними електричними трамбівками.

Дощові стоки відводяться в існуючу мережу зливової каналізації в тих самих обсягах, що і до проведення будівельних робіт.

Забруднення ґрунту в результаті проведення будівельно-монтажних робіт відсутнє.

Запобігання впливу на ґрунт досягається завдяки таким заходам:

- проїзд будівельної техніки і механізмів в межах відведеної смуги землі;
- дотримання встановлених маршрутів та доріг при перевезенні вантажів і проїзду автотранспортних засобів.

Після закінчення будівництва виконується:

- звільнення території будівництва від тимчасових споруд;
- засипка та ущільнення ям та вибоїн;
- прибирання відходів, що утворюються при проведенні будівельних робіт.

Обсяги та характер робіт по будівництву нової будівлі сульфатного відділення та наступна його експлуатація виключає будь-який негативний вплив на ґрунти.

Під час експлуатації

Провадження планованої діяльності буде здійснюватися відповідно до містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва «Нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1» 30«МД»(А3635781137831298709) від 19.05.2025 р., реєстраційний номер ЄДЕССБ МУ01:5781-1378-3129-8711 затверджених Управлінням містобудування та архітектури Кам'янської міської ради (Додаток 3).

Ділянка нового будівництва сульфатного відділення розташована в межах існуючої території промайданчика ПРАТ «ЮЖКОКС» по вул. Вячеслава Чорновола, 1 в Південному районі м. Кам'янське, Дніпропетровської області.

Будівництво нової будівлі сульфатного відділення здійснюється на існуючому майданчику при діючому виробництві без його зупинки, особливу увагу необхідно приділяти організації проведення робіт з забезпеченням виконання нормативів охорони праці та протипожежної безпеки.

Промайданчик підприємства характеризується значною мірою спланованим рельєфом. В результаті неодноразових планувань та перепланувань із застосуванням підсипок у вигляді уламків шлаків та будівельного сміття на розглянутій території утворився потужний шар типово техногенних ґрунтів.

Рослинний шар на площі розміщення проєктованої будівля сульфатного відділення відсутній. Зняття родючого шару при проведенні будівництва не планується.

Проєктований об'єкт розміщуються на вільному від забудови виробничому майданчику.

Відведення дощових та зливових вод з майданчика, що проєктується, вирішене відкритим способом по спланованій території в злизову каналізацію.

Територія заводу має складену систему внутрішньо майданчикових проїздів та площадок.

Організація руху по території заводу визначається відповідним розділом комплексної схеми транспорту генерального плану заводу.

Територія заводу має кільцеві внутрішньо площадкові проїзди для проїзду пожежної техніки з розворотними майданчиками.

Враховані існуючі заходи протипожежної безпеки з дотриманням протипожежних розривів між будинками та спорудами.

Відходи, які утворюються в процесі експлуатації, не забруднюють ґрунт, тому що, відповідно до санітарних норм зберігаються в спеціально обладнаних місцях для тимчасового зберігання відходів, своєчасно передаються на оброблення, що виключає можливість забруднення ґрунту відходами.

Забруднення ґрунту в результаті провадження планованої діяльності, відсутнє.

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

Шумове та вібраційне забруднення під час проведення підготовчих та будівельних робіт

Шумове забруднення – перевищення природного рівня шуму і ненормована зміна звукових характеристик на робочих місцях, у населених пунктах та інших місцях внаслідок роботи, промислових пристроїв, транспорту, поведінки людей тощо.

Для оцінки шумового впливу в період проведення будівельно-монтажних робіт відповідно до вимог ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» виконано розрахунок очікуваного рівня шуму на межі найближчої житлової забудови у розрахункових точках:

| № точки | Адреса | Відстань від джерела шуму, м |
|---------|--|------------------------------|
| Т. 1 | Житлова забудова, 3-й Травневий провулок, буд. 23 | 803 |
| Т. 2 | Житлова забудова, кут вулиці Народна та пров. Жовтневого | 1380 |
| Т. 3 | Громадський будинок, клуб ПРАТ «ЮЖКОКС» | 492 |

Основними джерелами шуму і вібрації при будівництві є будівельна техніка та автотранспорт.

Джерела шуму та їх октавні рівні звукової потужності для кожного джерела, представлені в таблиці 1.5.32.

Таблиця 1.5.32– Рівні звукового тиску

| Найменування обладнання | Рівень звукового тиску, дБ, при середньгеометричних частотах октавних полос, ГЦ | | | | | | | | Еквівалентні рівні звуку, дБА |
|-------------------------|---|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------------------------------|
| | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| Автосамоскид | 76 | 78 | 75 | 80 | 82 | 85 | 86 | 90 | 82 |
| Автокран МАЗ-500 | 90 | 89 | 89 | 85 | 86 | 88 | 88 | 89 | 88 |
| Автобетонозмішувач | 88 | 89 | 85 | 83 | 84 | 85 | 86 | 85 | 85 |
| Вібратор глибинний | 86 | 89 | 91 | 88 | 91 | 88 | 83 | 70 | 94 |
| Бульдозер | 75 | 78 | 76 | 80 | 82 | 85 | 86 | 90 | 82 |
| Екскаватор | 90 | 85 | 84 | 80 | 75 | 73 | 69 | 70 | 84 |

Розрахунок рівня звукового тиску в розрахункових точках, розташованих на території прилеглої житлової забудови від будівельного майданчику, виконується за формулою:

$$L_A = L_{WA} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega + \Delta L_{A \text{ відб}} - \Delta L_{A \text{ пов}} - \Delta L_{A \text{ екр}} - \beta_{A \text{ зел}} l,$$

де L_A – рівень звуку для джерела з постійним шумом або еквівалентний рівень звуку $L_{A \text{ екв}}$ чи максимальний рівень звуку $L_{A \text{ макс}}$ для джерела з непостійним шумом, дБА;

L_{WA} – коригований рівень звукової потужності джерела з постійним шумом або еквівалентний коригований рівень звуку $L_{WA \text{ екв}}$ чи максимальний коригований рівень звуку $L_{WA \text{ макс}}$ для джерела з непостійним шумом, дБА;

r – відстань від розрахункової точки до акустичного центру 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 $\Phi = 1$);

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела, рад;

$\Delta L_{A \text{ відб}}$ – величина підвищення рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) в розрахунковій точці внаслідок відбиття звуку від великих за розмірами поверхонь, дБА;

$\Delta L_{A \text{ пов}}$ – затухання звуку в атмосфері, дБА;

$\Delta L_{A \text{ екр}}$ – величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) екраном, розташованим між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА;

$\beta_{A \text{ зел}}$ – величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) смугами зелених

насаджень, дБА/м;

l – ширина смуги зелених насаджень, м.

Результати розрахунку в розрахункових точках житлової зони в денний і нічний час наведені в таблиці 1.5.33.

Таблиця 1.5.33 – Розрахункові рівні шуму

| Показник | | Значення |
|--|-----|----------|
| Відстань від розрахункової точки до акустичного центру джерела шуму, м | T.1 | 803 |
| | T.2 | 1380 |
| | T.3 | 492 |
| Ширина смуги зелених насаджень, м | | 0 |
| Величина зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, $\beta_{(A \text{ зел})}$, дБА/м | | 0,08 |
| Величина зниження рівня звуку екраном $L_A \text{ екр}$, дБА | | 0 |
| Рівень звуку для джерела L_A , дБА | T.1 | 19 |
| | T.2 | 11 |
| | T.3 | 24 |
| Нормативний рівень звуку (денний) | | 60 |
| Нормативний рівень звуку (нічний) | | 50 |

Як видно з розрахунку *еквівалентний рівень шуму при проведенні будівельно-монтажних робіт не перевищує нормативний рівень звуку для територій, які безпосередньо прилягають до житлових будинків для денного та нічного часу.*

Згідно «Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22.02.2019 р. № 463, граничнодопустимі рівні $L_{\text{декв}}$ для території житлової забудови, на яку впливає шум об'єктів будівництва, складають: вдень – 60,0 дБА; вночі - 50,0 дБА.

Аналіз результатів розрахунків рівнів шуму дозволяє зробити висновок, що вплив джерел шуму (будівельної техніки) на найближчу житлову забудову незначний тому, що майданчик планованої діяльності знаходиться на значній відстані від сельбищної зони. Відповідно до санітарних норм перевищень нормативних значень рівня звуку в період проведення будівельних робіт не прогнозується. Дані роботи матимуть тимчасовий характер і припиняться після завершення будівельно-монтажних робіт та не спричинять негативного впливу на довкілля.

Вібрація, що виникає в період будівництва від роботи будівельної техніки, може передаватися через ґрунт на будівлі і споруди, розташовані в безпосередній близькості.

Основними організаційними заходами передбачається постійний контроль вібраційних характеристик будівельної техніки при її експлуатації з метою відповідності паспортним даним або нормованим показникам, а також своєчасне проведення планового й попереджувального ремонту техніки з обов'язковим контролем вібраційних характеристик. До роботи повинна допускатись тільки справна техніка, що відповідає вимогам санітарних норм вібрації робочих місць.

Враховуючи обмежену відстань передачі коливальних, а також значну віддаленість джерел

вібрації від сельбищної зони можна констатувати, що вібраційний вплив на житлову забудову при виконанні підготовчих і будівельних робіт буде відсутній.

Шумове та вібраційне забруднення під час експлуатації

Для оцінки акустичного впливу проектного об'єкта на навколишнє середовище виконаний акустичний розрахунок.

Акустичний розрахунок проводиться в наступній послідовності:

- виявлення джерел шуму і визначення їх шумових характеристик;
- вибір розрахункових точок на території, що захищається від шуму об'єкта;
- визначення шляхів поширення шуму від джерел до розрахункових точок і втрат звукової енергії по кожному з шляхів (зниження за рахунок відстані, перешкод що екранують, смуг лісонасаджень та ін.), що впливають на поширення шуму;
- визначення очікуваних рівнів шуму в розрахункових точках;
- визначення доступних рівнів шуму в розрахункових точках.

За даними інструментальних вимірювань шумового впливу і інфразвуку, виконаних Відокремленим структурним підрозділом «Кам'янський районний відділ державної установи «Дніпропетровський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України» перевищення допустимих рівнів звукового тиску на робочих місцях та в житловій зоні відсутні.

Виміри проводилися в контрольних точках, розташованих на робочих місцях, на межі СЗЗ та у житловій зоні.

Дані протоколів інструментальних вимірювань, наведені в таблиці 1.5.34 і Додатку 10.

Таблиця 1.5.34

| № п/п | Номер протоколу і дата проведення вимірювань | Місце проведення вимірювань | Результат вимірювань | |
|-------|--|---|-------------------------------------|-------------------------------|
| | | | Еквівалентний рівень шуму, дБА екв. | Максимальний рівень шуму, дБА |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | №56 від 01.07.2025 | Т.1 СЗЗ 425 м, Вул. Вячеслава Чорновола, 1а, Клуб ПРАТ «ЮЖКОКС» | 53,5 | 58,8 |
| | | Т.2 СЗЗ 1000 м, Вул. Народна, 19 | 51,0 | 60,3 |
| | | Т.3 СЗЗ 1000 м, Вул. Механізаторів, 1 | 45,1 | 56,4 |
| 2 | №57 від 31.07.2024 р | Т.1 СЗЗ 425 м, Вул. Вячеслава Чорновола, 1а, Клуб ПРАТ «ЮЖКОКС» | 52,1 | 57,9 |
| | | Т.2 СЗЗ 1000 м, Вул. Народна, 19 | 50,2 | 61,7 |
| | | Т.3 СЗЗ 1000 м, Вул. Механізаторів, 1 | 44,5 | 59,9 |
| 3 | №31 від 19.06.2023 р. | Т.1 СЗЗ 425 м, Вул. Вячеслава Чорновола, 1а, Клуб ПРАТ «ЮЖКОКС» | 51,3 | 57,8 |
| | | Т.2 СЗЗ 1000 м, Вул. Народна, 19 | 53,6 | 61,2 |
| | | Т.3 СЗЗ 1000 м, Вул. Механізаторів, 1 | 45,7 | 58,5 |
| | №27 від 17.06.2022 р. | Т.1 СЗЗ 425 м, Вул. Вячеслава Чорновола, 1а, Клуб ПРАТ «ЮЖКОКС» | 50,1 | 58,7 |
| | | Т.2 СЗЗ 1000 м, Вул. Народна, 19 | 53,2 | 60,7 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---------------------------------------|-----------|-----------|
| | | Т.3 СЗЗ 1000 м, Вул. Механізаторів, 1 | 44,9 | 59,9 |
| Гранично допустимий рівень (ГДР) | | | 55 | 70 |

На території підприємств, установ і організацій рівень шуму нормується згідно ДСН 3.3.6.037-99 «Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку».

Рівень шуму в житловій забудові нормується згідно з ДБН В. 1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».

Об'єктом акустичного захисту є найближча житлова забудова, що знаходиться на відстані 803 м у східному та 1380 м у північному напрямку та громадський будинок клуб ПРАТ «ЮЖКОКС», що знаходиться на відстані 492 м у східному напрямку від джерел шуму нового сульфатного відділення.

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013, таблиця 1, допустимі рівні звукового тиску, рівні звуку, еквівалентні та максимальні рівні звуку проникаючого шуму на території, що безпосередньо прилягають до житлових будинків не повинні перевищувати нормативних значень. Розрахунок виконаний відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013.

Якщо розрахункові точки і джерело шуму знаходяться на території, і розрахункові точки розташовані на відстанях від акустичного центру джерела r , більших подвійного максимального $l_{\text{макс}}$ розміру джерела $r > 2l_{\text{макс}}$, то рівні звуку L_A , $L_{A \text{ екв}}$, $L_{A \text{ макс}}$ в даних розрахункових точках визначають за формулою:

$$L_A = L_{WA} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega + \Delta L_{A \text{ відб}} - \Delta L_{A \text{ пов}} - \Delta L_{A \text{ екр}} - \beta_{A \text{ зел}} l,$$

де L_A – рівень звуку для джерела з постійним шумом або еквівалентний рівень звуку $L_{A \text{ екв}}$ чи максимальний рівень звуку $L_{A \text{ макс}}$ для джерела з непостійним шумом, дБА;

L_{WA} – коригований рівень звукової потужності джерела з постійним шумом або еквівалентний коригований рівень звуку $L_{WA \text{ екв}}$ чи максимальний коригований рівень звуку $L_{WA \text{ макс}}$ для джерела з непостійним шумом, дБА;

r – відстань від розрахункової точки до акустичного центру 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 $\Phi = 1$);

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела, рад;

$\Delta L_{A \text{ відб}}$ – величина підвищення рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) в розрахунковій точці внаслідок відбиття звуку від великих за розмірами поверхонь, дБА;

$\Delta L_{A \text{ пов}}$ – затухання звуку в атмосфері, дБА;

$\Delta L_{A \text{ екр}}$ – величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) екраном, розташованим між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА;

$\beta_{A \text{ зел}}$ – величина зниження рівня звуку (еквівалентного рівня звуку) смугами зелених насаджень, дБА/м;

l – ширина смуги зелених насаджень, м.

Аналіз результатів розрахунків рівнів шуму в прилеглий до нових джерел сульфатного відділення ПрАТ «ЮЖКОКС», житловій забудові, дозволяє зробити висновок, що всі шумові характеристики проєктованого обладнання знаходяться в межах норми, і вони не матимуть негативного впливу на навколишнє середовище і здоров'я людей.

У якості заходів, які зменшують рівень шуму, використовуються вібровставки на технологічних трубопроводах різного призначення, дотримання оптимальних швидкостей робочих середовищ в трубопроводах, використання малошумного обладнання.

Електромагнітне, радіаційне, теплове і світлове випромінювання під час проведення будівельно-монтажних робіт

Джерела ультразвуку, електромагнітного, теплового та світлового випромінювання на проєктованому об'єкті відсутні.

Відповідно до п. 4.3 ДСТУ-Н Б А.3.2-1:2007 «Настанова щодо визначення небезпечних і шкідливих факторів та захисту від їх впливу при виробництві будівельних матеріалів і виробів та їх використанні в процесі зведення та експлуатації об'єктів будівництва», об'єкт належить до групи 1 і підлягає обов'язковому радіаційному контролю.

Обов'язковому радіаційному контролю підлягають наступні види сировини і будівельних матеріалів:

- природного походження - піски і глини всіх видів, гравій, крейда, сланці, вода технічна;
- промислового виробництва - штучні наповнювачі всіх видів, в тому числі щебінь всіх видів, в'язучі матеріали всіх видів, арматурна і конструкційна сталь;
- відходи промислового виробництва - шлаки, золи, шлами, пуста порода та інші.

Відповідно до п. 4.4 ДСТУ-Н Б А.3.2-1:2007 регламентованим радіаційним параметром є ефективна сумарна питома активність ($A_{\text{еф}}$) природних радіонуклідів (ПРН) в сировині і будівельних матеріалах, яка вимірюється в Бк-кг⁻¹ (Беккерель на кілограм), яка для будівельних матеріалів, які можуть використовуватися для всіх видів будівництва без обмежень повинна становити: $A_{\text{еф}} < 370 \text{ Бк-кг}^{-1}$ (1-й клас).

У разі виявлення продукції, радіоактивні параметри якої перевищують нормативні, замовник має право відмовитися від продукції і отримати повну матеріальну компенсацію збитків від підприємства - виробника продукції.

При передачі Замовнику закінченого об'єкта, будівельна організація зобов'язана виконати остаточний радіаційний контроль об'єкту, в тому числі і лабораторний контроль щодо захисту від впливу радону, незалежно від того, скільки і яких радіаційних обстежень сировини, будівельних матеріалів, використаних на будівництві об'єкта, було виконано на попередніх стадіях будівництва.

При проведенні радіаційних обстежень зовнішнього гамма-випромінювання результати вимірювань після оформлення протоколів і довідок підлягають зберіганню у вигляді журналів, протоколів або довідок.

У тих випадках, коли рівень зовнішнього гамма-випромінювання в приміщенні, де проведено обстеження, перевищує $0,26 \text{ мкГр} \times \text{год}^{-1}$, всі будівельні роботи в цьому приміщенні повинні бути припинені до прийняття рішення керівництвом будівельної організацією і службою радіаційного контролю.

Спеціальні вимоги щодо протирадонового захисту у проекті відсутні.

Документальний контроль виконання будівельною організацією спеціальних проектних рішень (у разі їх необхідності) щодо захисту від радону виконується робочою комісією з приймання об'єкту в експлуатацію.

Електромагнітне, радіаційне, теплове і світлове випромінювання під час експлуатації

При реалізації планованої діяльності не використовуватимуться технологічні процеси, що є джерелами статичної електрики, електромагнітних випромінювань, інших шкідливих факторів, які визначені ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів».

При провадженні планованої діяльності не передбачено використання обладнання, в процесі роботи якого може виділятися променисте та конвективне тепло; не заплановано використання обладнання, в якому генерується ультразвук, і обладнання, при експлуатації якого ультразвук виникає як супутній фактор, що поширюється повітряним або контактним шляхом.

При провадженні планованої діяльності не запроєктовано використання установок (обладнання), що є джерелами іонізуючого випромінювання (альфа- бета- гаммавипромінювання), рентгенівського випромінювання, потоків нейтронів та інших ядерних частинок.

Планована діяльність не призведе до світлового та теплового забруднення навколишнього природного середовища.

1.5.6 Оцінка транскордонного впливу

Транскордонний вплив при проведенні планованої діяльності не передбачається.

2. Опис виправданих альтернатив планованої діяльності, основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків

Планованою діяльністю є нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1.

Мета планованої діяльності - нове будівництво сульфатного відділення зі складом та перенесення частини технологічного ланцюга зі старої будівлі, а саме: склад сульфату амонію з грейферним краном та конвеєрною системою його відвантаження, два кристалоприймача, дві центрифуги, технологічні комунікації їх обв'язки, підйомно-транспортне обладнання.

На сьогоднішній день технологічний процес сульфатного відділення полягає у вловлюванні аміаку з коксового газу шляхом взаємодії з сірчаною кислотою (які і є сировинною базою), виділенням кристалічного сульфату амонію, його складуванні та відвантаженню споживачам. Більшість обладнання та технологічних комунікацій сульфатного відділення розташовано відкрито на майданчику підприємства. У існуючій будівлі розташовані склад сульфату амонію з грейферним краном та конвеєрною системою його відвантаження, два кристалоприймача, дві центрифуги, технологічні комунікації їх обв'язки. Технічний стан будівлі сульфатного відділення оцінюється як «аварійний». Тому планованою діяльністю передбачається будівництво нової будівлі, перенесення туди технологічних вузлів зі старої будівлі, приєднання обв'язки обладнання до існуючих технологічних комунікацій, що розташовані на майданчику підприємства.

Після провадження планованої діяльності зберігаються існуюча технологія виробництва та характеристики кінцевого продукту (сульфату амонію).

Технічна альтернатива 1

Проектованою діяльністю передбачається будівництво будівлі сульфатного відділення складом сульфату амонію, яка буде включати наступні технологічні вузли:

1. Ділянка відокремлення кристалів сульфату від маткового розчину:
 - кристалоприймачи 2 шт. (перенесення існуючих з аварійної будівлі);
 - центрифуги 2 шт. (1 шт. – перенесення з існуючої аварійної будівлі, 1 шт. – нова);
 - технологічні комунікації маткового розчину;
 - вантажопідйомне обладнання для обслуговування технологічного обладнання;
 - жолоби скидання сульфату амонію до приймального кесону;
 - бункер прийому сульфату амонію.
2. Склад сульфату амонію ємністю 470 м³:
 - залізобетонний кесон із захищеним днищем ємністю 470 м³;
 - грейферний кран з в/п грейфера 3 т сульфату амонію.
3. Конвеєрна система відвантаження сульфату амонію до напіввагонів:
 - приймальний бункер конвеєра для прийому сульфату амонію V=8 м³;
 - стрічковий критий конвеєр з прохідними майданчиками з обох сторін;
 - маневровий пристрій для переміщення напіввагону під час завантаження;
 - майданчик зі сходами для встановлення поліетиленових вкладишів до напіввагона.

Після провадження планованої діяльності зберігаються існуюча технологія виробництва та характеристики кінцевого продукту (сульфату амонію).

У результаті провадження проектних рішень не передбачається зміни кількості валових викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, утворення додаткових видів відходів, перевищення шумового навантаження на прилеглу житлову забудову.

Технічна альтернатива 2

Здійснення капітального ремонту старої будівлі сульфатного відділення.

Існуюча будівля сульфатного відділення побудована у 30-ті роки минулого сторіччя, на сьогоднішній день стан будівлі оцінюється як «аварійний». Згідно зі звітом з проведення технічної діагностики та обстеження об'єкту: «Будівля аміачно-сульфатного відділення» інв. №70, цех вловлювання, розташованої на ПрАТ «ЮЖКОКС» (Додаток 11) відновлення конструкцій будівлі економічно не вигідно.

Спираючись на вищенаведені дані, проектними рішеннями вирішено надати перевагу технічній альтернативі 1, як більш економічно та екологічно прийнятній. Альтернатива 1 повністю відповідає вимогам діючого законодавства в сфері екологічної безпеки та є оптимальним варіантом реалізації проекту.

Територіальна альтернатива 1

Місцем провадження планованої діяльності є територія ПрАТ «ЮЖКОКС», земельна ділянка з кадастровим номером 1210400000:03:030:0189, площею 113,8472 га. Цільове призначення: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості Для розміщення цілісного майнового комплексу.

Функціональне призначення: В-1 (Зона підприємств I класу шкідливості В-1) згідно документу: «Про затвердження плану зонування території міста Кам'янське, селища міського типу Карнаухівка та селища Світле зі змінами».

Ознака відповідності цільового використання та функціонального призначення земельної ділянки: відповідає.

Найближча житлова забудова від ділянки будівництва розташована на відстані більше 820 м на у східному напрямку.

Територіальна альтернатива 2

Не розглядається, так як місцем планованої діяльності є місце будівництва та підключення до існуючих мереж підприємства.

Таким чином, обраний варіант планованої діяльності є оптимальним з технологічної точки зору на підставі наступних проектних рішень:

- відсутній додатковий вплив на атмосферне повітря;
- відсутній негативних впливів на клімат і мікроклімат, рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти;
- відсутній вплив на водне середовище, землі та ґрунти;
- відсутній негативний вплив на промислові, житлово-цивільні і сільськогосподарські об'єкти, наземні та підземні споруди, соціальну організацію території, пам'ятки культури,

архітектури, історії та інші елементи техногенного середовища під час експлуатації проєктованого об'єкта.

3. Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань

Фізико-географічна та соціально-економічна характеристика

В адміністративному відношенні планована діяльність розташована в Південному районі міста Кам'янське Дніпропетровської області по вулиці Вячеслава Чорновола, 1, на території промислового майданчика ПРАТ «ЮЖКОКС».

ПРАТ «ЮЖКОКС» (з 1952 року по 1995 рік – Баглійський коксохімічний завод, з 1995 року по 2007 рік – ВАТ «Баглійкокс») – підприємство коксохімічної промисловості України, розташоване у місті Кам'янське.

Згідно з реформою децентралізації в Україні у 2020 р. та змін в адміністративно-територіальному устрої України місто Кам'янське увійшло до Кам'янського району Дніпропетровської області.

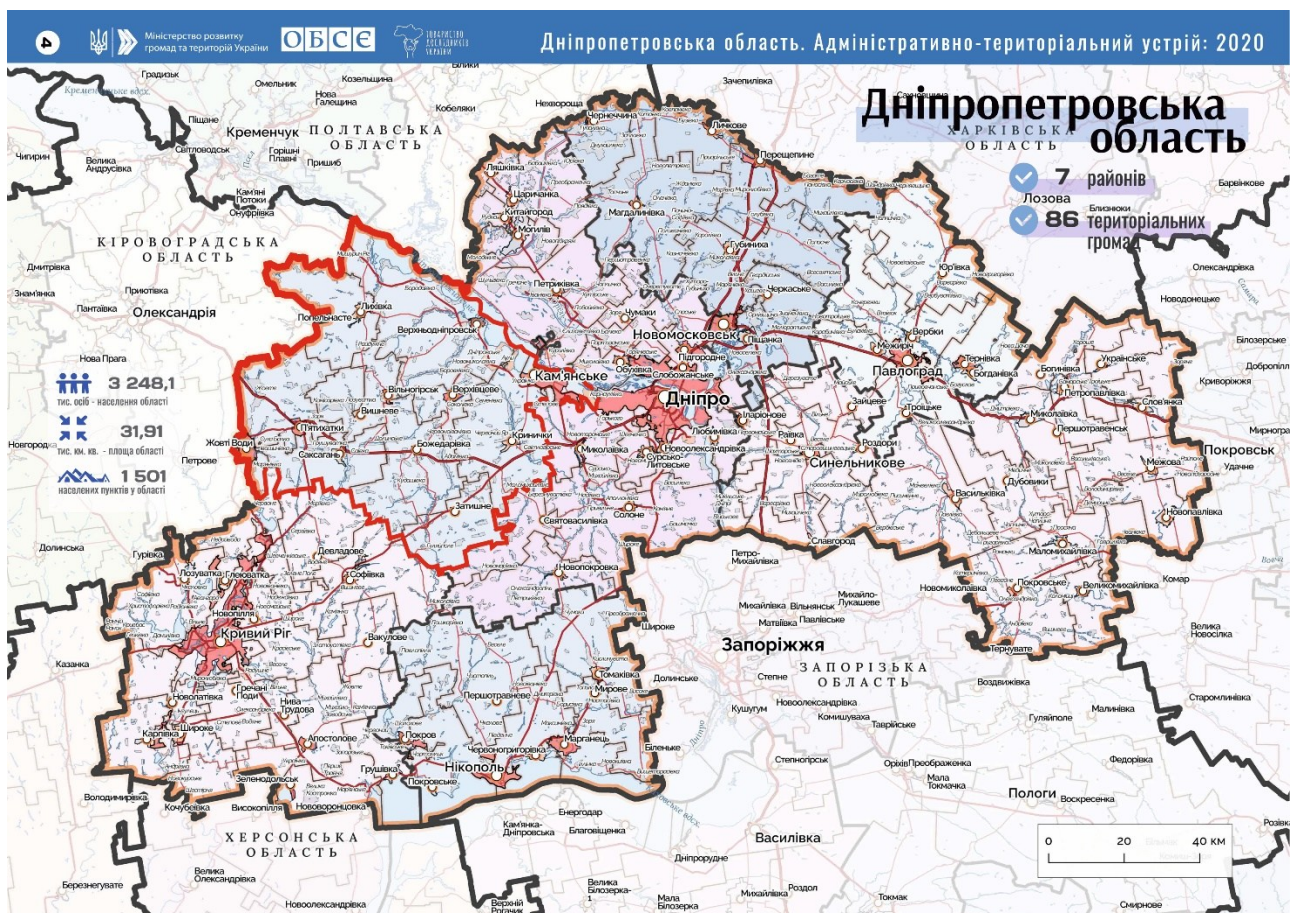


Рисунок 3.1 – Розміщення Кам'янського району на карті Дніпропетровської області (з атласу Дніпропетровська область. Адміністративно-територіальний устрій, 2020)

Місто Кам'янське (до 2016 року – Дніпродзержинськ, до 1936 року – Кам'янське) – центр новостворених Кам'янського району і Кам'янської міської територіальної громади. Площа населеного пункту становить 13 799 га. Згідно зі статистичними даними, станом на 2020 рік, кількість мешканців міста становила 240 477 осіб або 7,6 % населення області. Щільність населення є високою і дорівнює 1 690,5 осіб/км².

Демографічна ситуація характеризується несприятливими тенденціями та негативними зрушеннями у структурах населення. Останні кілька років природний приріст населення має від'ємне значення.

Забруднення атмосферного повітря, якість питної води, накопичення відходів - основні чинники, які завдають шкоду здоров'ю населення. Шкідливі чинники середовища особливо небезпечні для здоров'я дітей.

Стан забруднення атмосферного повітря впливає на здоров'я населення, шляхом загострення хронічних хвороб серцево-судинних, органів дихання, крові, нервової системи, алергічним проявом, тощо.

За даними Департаменту охорони здоров'я на 31.12.2022 р рівень захворюваності у Кам'янській міській територіальній громаді складає:

- туберкульоз усі форми на 100 тис. населення – 42,9;
- онкологічні захворювання на 100 тис. населення – 319,5 (Додаток 11).

Загальна захворюваність населення міста обумовлена, в першу чергу, забрудненням атмосферного повітря шкідливими речовинами, насамперед пилом, оксидами сірки, азоту та органічними сполуками (фенолом, бензолом).

У Кам'янському працюють 47 великих промислових підприємств, 1188 підприємств малого та середнього бізнесу. У структурі промислового виробництва міста переважає металургія та обробка металу (61,8%), хімічна галузь (13,5%), виробництво коксу (16,4%), машинобудування (4,2%), виробництво будматеріалів, електроенергетики, деревообробка, харчова, легка та інші галузі промисловості.

Підприємство ПРАТ «ЮЖКОКС» є містоутворюючим і забезпечує роботою близько 1,3 тисячі робітників, які своєчасно отримують заробітну плату і мають гарантований соціальний захист.

Планована діяльність і надалі забезпечує збереження робочих місць для працівників підприємства і соціальний захист для їх та їхніх сімей. Підприємство за рахунок реалізації своєї продукції в Україні і за її межами робить помітний внесок в економічний потенціал регіону та країни, істотно поповнює бюджети державного і місцевого рівнів.

Соціальна структура міста характеризується повним набором об'єктів життєзабезпечення: житлові будинки, дитячі садки, об'єкти транспортної інфраструктури і т.п.

Нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: Дніпропетровська область, місто Кам'янське, вул. Вячеслава Чорновола, буд. 1 не призведе до погіршення екологічного стану м. Кам'янське, оскільки у результаті планованої діяльності існуючий технологічний процес і кількість технологічного обладнання не зміняться. При експлуатації нової будівлі сульфатного відділення зі складом викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря не перевищуватимуть гранично допустимих концентрацій на межі санітарно-захисної зони об'єкта планованої діяльності.

Таким чином, реалізація планованої діяльності не чинитиме негативного впливу на умови життєдіяльності та здоров'я місцевого населення.

Кліматичні характеристики

Місто Кам'янське розташоване в центрі України. Клімат території міста помірно континентальний, посушливий.

За даними Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології середня максимальна температура повітря самого спекотного місяця (липень) +29,1 °С. Середня температура самого холодного місяця (січень) -3,6 °С. Середня мінімальна температура самого холодного місяця (січень) -6,2 °С.

В середньому за рік в м. Кам'янське випадає 560 мм атмосферних опадів, менше всього їх у вересні-жовтні та лютому, більше всього – червні.

Середня кількість опадів за рік та їх розподіл по місяцях:

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Рік |
|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| 50 | 42 | 50 | 40 | 49 | 61 | 50 | 45 | 43 | 38 | 45 | 47 | 560 |

Упродовж року середня сумарна тривалість опадів становить 745 годин. Зливові дощі супроводжуються грозами та градом. Найчастіше грози трапляються в період з травня по серпень. Стійкого снігового покриву майже не буває, 52 % зим є безсніжними та малосніжними. Середня висота снігу становить 10 см, максимальна - 30 см. Взимку на річках можна спостерігати зимові паводки. Їх виникнення пов'язується з сильними відлигами - таненням снігового покриву і дощами. Упродовж зими частим явищем є ожеледь

Середня річна відносна вологість повітря - 74%. За вологості самий сухий період - з травня по серпень, найбільш вологий - з грудня по лютий.

Середня відносна вологість повітря, %:

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Рік |
|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| 89 | 85 | 77 | 65 | 63 | 65 | 64 | 61 | 67 | 77 | 86 | 89 | 74 |

Число днів з туманами за рік:

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Рік |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|
| 12,4 | 8,6 | 6,2 | 3,1 | 1,8 | 1,2 | 0,6 | 0,7 | 2,9 | 7,7 | 10,4 | 11,8 | 67,4 |

Найбільшу повторюваність в м. Кам'янське мають вітри з північного сходу та півночі, найменшу – з півдня. В холодний період року переважають вітри північно-східного та східного напрямків, в теплий – північного та північно-західного напрямків. Середня річна швидкість вітру становить 4,3 м/с. Найбільші швидкості спостерігаються взимку та весною, найменші – влітку та на початку осені. Найбільші швидкості вітру приходяться на напрямки, що мають найбільшу повторюваність, тобто на вітри північно-східного, а також східного та північно-західного напрямків. В добовій ході найбільші швидкості вітру приходяться на денні години, найменші – на нічні. Більша повторюваність у вітрів зі швидкістю 9-10 м/с. Повторюваність штилів та вітрів малих швидкостей (до 5 м/с включно) складає в середньому за рік 67,4 % від усіх випадків. Над територією міста сформувався своєрідний мікроклімат «острова тепла». У місті тепліше на 1,8 °С. Особливо це помітно в холодний період року.

Також більше опадів, туманів, часто з низьких хмар і пилогазових викидів підприємств та автомобілів, взимку утворюється смог, знижені дози сонячної радіації.

Район розташування об'єкта проектування, згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 відноситься до II кліматичного. Відповідно до Таблиці 1 ДСТУ-Н.Б.В.1.1-27:2010 кліматичні характеристики архітектурно-будівельного клімату району визначені наступні:

- температура повітря: середня за січень від -2 до -6 °С, липень від 21 до 23 °С
- абсолютний мінімум – від -32 до -42°С;
- абсолютний максимум – від 39 до 41°С;
- кількість опадів за рік, мм, від 400 до 500;
- відносні вологість, %, у липні менше 65;
- середня швидкість вітру, м/с від 4 до 6.

Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі наведені в таблиці 3.1, складені на підставі Листа Дніпропетровського РЦГМ № 994-01-1887/994-04 від 18.12.2025 р. (Додаток 13).

Таблиця 3.1 – Метеорологічні характеристики м. Кам'янське

| Найменування | Величина |
|---|----------|
| Коефіцієнт, що залежить від стратифікації атмосфери, А | 200 |
| Коефіцієнт рельєфу місцевості | 1,0 |
| Середня максимальна температура навколишнього повітря найбільш жаркого місяця, Тл°С | + 29,1 |
| Середня мінімальна температура навколишнього повітря найбільш холодного місяця, (для котельнь, які працюють по опалювального графіку), Т °С | - 6,2 |
| Середня річна роза вітрів, % | |
| Пн | 16,8 |
| ПнСх | 15,5 |
| Сх | 14,0 |
| ПдСх | 10,5 |
| Пд | 9,7 |
| ПдЗх | 10,3 |
| Зх | 13,8 |
| ПнЗх | 9,4 |
| Штилі | 8,2 |
| Максимальна розрахункова швидкість вітру, перевищення якої складає не більше 5% випадків на рік, м/с | 9 – 10 |

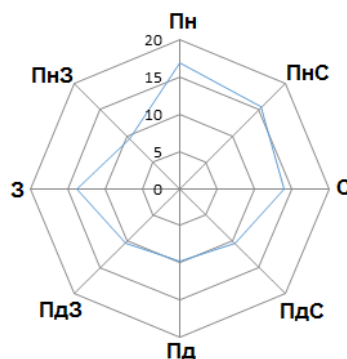


Рисунок 3.2 – Роза вітрів, відповідно до річних значень

Вплив об'єкту планованої діяльності як по основному, так і по альтернативному технічному варіанту на кліматичні умови довкілля не здійснюватиме, оскільки планований об'єкт не утворює додаткових негативних чинників у порівнянні з існуючим базовим станом, не впливає на вологість чи швидкість вітрових потоків, приземні інверсії.

Характеристика повітряного середовища

Аналіз стану атмосферного повітря проводиться як загалом по всьому регіону Дніпропетровської області, так і розглядається окремо на локальній територіальній площі.

Серед головних екологічних проблем міста найважливіше місце займає проблема забруднення атмосферного повітря.

Оцінка стану забруднення атмосферного повітря в містах України здійснюється за даними спостережень державної системи моніторингу.

За інформацією Центральної геофізичної обсерваторії ім. Бориса Срезневського у I півріччі 2020 року оцінка стану забруднення атмосфери проводилася у 39 містах на 129 стаціонарних постах державної системи моніторингу гідрометслужби.

У першому півріччі 2020 року рівень забруднення повітря (за комплексним індексом забруднення атмосфери) оцінювався як дуже високий у Маріуполі. У 10-ти містах України рівень забруднення характеризувався, як **високий** – це Кам'янське, Одеса, Дніпро, Кривий Ріг, Київ, Миколаїв, Херсон, Черкаси, Запоріжжя, Кременчук.

За метеорологічними умовами місто відноситься до територій з підвищеним потенціалом забруднення атмосферного повітря та несприятливими умовами розсіювання промислових викидів (Районування України за потенціалом забруднення), і відзначається високим рівнем забруднення атмосферного повітря.

У місті зареєстровано 67 основних промислових підприємств різних галузей промисловості, які викидають в повітря близько 100 найменувань шкідливих речовин I–IV класів шкідливості.

Головними джерелами забруднення повітря є підприємства важкої індустрії (чорної металургії, хімії).

Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у місті Кам'янське наведена в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 - Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення м. Кам'янське

| | <i>Кількість викидів забруднюючих речовин, тис.т</i> | | | | | | | |
|---------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| | <i>2015 р.</i> | <i>2016 р.</i> | <i>2017 р.</i> | <i>2018 р.</i> | <i>2019 р.</i> | <i>2020 р.</i> | <i>2021 р.</i> | <i>2022 р. *</i> |
| Усього | 100,992 | 90,450 | 57,751 | 103,312 | 83,336 | 96,803 | 86,112 | - |
| Пил | 13,191 | 11,624 | 7,404 | * | * | 11,718 | 9,38 | |
| Діоксид сірки | 8,596 | 7,015 | 4,174 | 6,869 | 5,283 | 6,061 | 5,776 | |
| Діоксид азоту | 4,509 | 4,213 | 2,97 | 4,607 | 4,276 | 4,912 | 4,478 | |
| Оксид вуглецю | 72,702 | 65,819 | 41,514 | 77,691 | 61,630 | 73,012 | 65,334 | |

* Статистична інформація за 2022 рік відсутня згідно з підпунктом 1 пункту 1 Закону України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» (зі змінами).

Систематичний нагляд за рівнем забруднення атмосферного повітря проводиться на стаціонарних постах Кам'янське.

У 2022 році середньорічні концентрації по м. Кам'янське становили: пилу - 1,3 ГДК, діоксиду азоту - 2,5 ГДК, фенолу - 2,0 ГДК, формальдегіду - 3,7 ГДК, аміаку - 1,3 ГДК; оксиду азоту - 0,8 ГДК, діоксиду сірки - 0,1 ГДК, оксид вуглецю - 1,0 ГДК.

Результати спостережень свідчать, що в 2022 році рівень забруднення атмосфери промислових міст залишався ще досить високим.

Екологічна ситуація загострюється тим, що викиди в атмосферу здійснюються нерівномірно, а переважно в промислових зонах, де велика концентрація підприємств металургійної, гірничодобувної, машинобудівної, хімічної та іншої промисловості.

Викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел ПРАТ «ЮЖКОКС» на 2021 рік складають 4440,897 т/рік, що складає 5,16 % від загального обсягу викидів по місту.

При оцінці базового стану атмосферного повітря враховуються фонові концентрації забруднюючих речовин. Згідно довідки № 994-13-01 від 26.04.2023 р. величини фонових концентрацій забруднюючих речовин, визначених за даними спостережень атмосферного повітря міста Кам'янське, для ПРАТ «ЮЖКОКС», що розташоване за адресою: Дніпропетровська обл., м. Кам'янське, вул. Вячеслава Чорновола, будинок 1, наведені у таблиці 3.3. Копія довідки № 994-13-01 від 26.04.2023 р наведена в додатку 14.

Таблиця 3.3

| Номери постів | Умовні координати ч, у (км) на карті-схемі | Концентрації в мг/м ³ | | | | |
|------------------------|--|----------------------------------|------------------|---------|---------|---------|
| | | Швидкість вітру (м/сек) | | | | |
| | | 0 - 2 | Більше 2 | | | |
| | | | Напрямок (румби) | | | |
| Будь-який | Північ | Схід | Південь | Захід | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 02 | X = +12 Y = -21 | 301 Двооксид азоту | | | | |
| | | 0,11612 | 0,11612 | 0,11612 | 0,11612 | 0,11612 |
| | | 303 Аміак | | | | |
| | | 0,07524 | 0,07524 | 0,07524 | 0,07524 | 0,07524 |
| | | 330 Двооксид сірки | | | | |
| | | 0,01084 | 0,01084 | 0,01084 | 0,01084 | 0,01084 |
| | | 333 Сірководень | | | | |
| | | 0,00983 | 0,00983 | 0,00983 | 0,00983 | 0,00983 |
| | | 337 Оксид вуглецю | | | | |
| | | 4,90950 | 4,90950 | 4,90950 | 4,90950 | 4,90950 |
| | | 1071 Фенол | | | | |
| | | 0,01176 | 0,01176 | 0,01176 | 0,01176 | 0,01176 |
| | | 1325 Формальдегід | | | | |
| 0,02134 | 0,02134 | 0,02134 | 0,02134 | 0,02134 | | |
| Пил (завислі речовини) | | | | | | |
| 0,54168 | 0,54168 | 0,54168 | 0,54168 | 0,54168 | | |

Перевищення фонових концентрацій над гранично-допустимими концентраціями спостерігається для забруднюючих речовин: сірководень, фенол та пил, для забруднюючої речовини оксид вуглецю – близько до 1 ГДК.

Якість повітря в Україні в режимі онлайн представлено на сайті проєкту SaveEcoBot <https://saveecobot.com/maps>.

Якість повітря в умовах воєнного стану описано в Аналітичній записці за міжнародною програмою «Чисте повітря для України», Прага-Київ 2022 р. <https://cleanair.org.ua/publication/>.

Впровадження технічних та проектних рішень по новому будівництву сульфатного відділення зі складом не призведе до зміни існуючої технології виробництва та кількості працюючого технологічного обладнання, також прогнозується незмінність кількості валових викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, тому можна прогнозувати незмінність стану атмосферного повітря.

Характеристики водного басейну

Місто Кам'янське є одним з великих промислових центрів, розташованих на березі р. Дніпро. Місто розташоване на обох берегах Дніпра, що зумовило спорудження систем водопроводу та каналізації окремо для лівої й правої частин міста. У місті відсутній власний водозабір, питна вода постачається з Аульського водозабору, який має значну частку зносу.

Найближчий водотік до території проммайданчика планованої діяльності є р. Дніпро.

Дніпро – типова рівнинна річка з повільною й спокійною течією. Має звивисте річище, утворює рукави, багато перекатів, островів, проток і мілин. Ширина долини річки сягає 18 км, ширина заплави – до 12 км, площа дельти – 350 км². Живлення змішане: снігове, дощове й підземне. Близько 80 % річного стоку р. Дніпро формується у верхній частині басейну, де випадає багато опадів, а випаровування мале.

Водний режим р. Дніпро визначається добре вираженою весняною повінню, низькою літньою меженню з періодичними літніми паводками, регулярним осіннім підняттям рівня води та зимовою меженню. Площа басейну р. Дніпро – 504 000 км², з них в межах України – 291 400 км². Частка площі водозбору річки на території України становить понад 48 %.

Водний режим річки суттєво змінився після будівництва каскаду Дніпровських водосховищ. Дніпро перетворився на низку довгих штучних водойм, відділених греблями та штучними водоспадами від природних відтинків річки; пообіч прорито канали з численними шлюзами. Водосховища вирівнюють рівень води в Дніпрі, а нижче гребель льодовий покрив тримається менше. Однак їхнє будівництво порушило екологічну рівновагу, докорінно змінило умови водообміну. Порівняно з природними умовами він уповільнився в 14–30 разів.



Рисунок 3.3 – Басейн р. Дніпро (Хільчевський, Гребінь, 2016)

На притоки р. Дніпро порівняно не багата. Їхній розподіл за течією річки вельми нерівномірний, найбільша кількість приток зосереджена у частині від витoku до Києва, тоді як нижче міста й до гирла їх мало.

У басейні р. Дніпро протікає 15 380 малих річок або ж близько 25 % від їх загальної кількості в Україні. Сумарна їхня довжина – 67 156 км. З них річок, довжиною 10 км і більше – 13 998 із сумарною протяжністю 35 041 км.

Сучасна долина Дніпра обмежена високим, нерідко урвистим правим берегом з чисельними скалами гранітів і мігматитів та пологим лівим берегом, до якого примикають широкі піщані тераси.

Ширина русла Дніпра у районі території дослідження змінюється від 550 до 750 м, за глибини до 7 м. У його руслі часто зустрічаються піщані острови, іноді зарослі лісом і чагарниками. Місцями зустрічаються невеликі заводи, що з'єднані з руслом зі сторони скелястого правого берега.

З метою охорони поверхневих водних об'єктів від забруднення і засмічення та збереження їх водності вздовж річок, морів і навколо озер, водосховищ та інших водойм в межах водоохоронних зон виділяються земельні ділянки під прибережні захисні смуги (ПЗС).

Відповідно до Водного кодексу України прибережна захисна смуга – це частина водоохоронної зони відповідної ширини вздовж річки, моря, навколо водойм, на якій встановлено більш суворий режим господарської діяльності, ніж на решті території водоохоронної зони.

На відстані 10,5 км у північно-західному напрямку від майданчика, що розглядається, розташоване Кам'янське (Дніпродзержинське) водосховище.

Площа Кам'янського водосховища 567 км², об'єм води близько 2,45 км³, довжина – 114 км, ширина – до 8 км, максимальна глибина – 16 м. Довжина берегової лінії становить 60 км.

Праві береги водосховища високі (до 10–25 м), круті, подекуди урвисті, розчленовані ярами та балками; ліві – низькі (до 2–5 м), пологі, до них прилягають мілководні ділянки водосховища. Замерзає в листопаді–січні, скресає у березні. Товщина криги сягає 65 см. Водообмін у водосховищі відбувається 18–20 разів на рік. Коливання рівня не перевищують 0,5–1,0 м. Максимальні рівні спостерігаються у період весняної повені.

Гребля розташована на північний захід від м. Кам'янське. На ній розміщена Середньодніпровська ГЕС, побудована у 1964 р., поряд з містом. У Кам'янське водосховище впадають річки Ворскла, Псел та ще кілька з 178 менших річок. Найбільшими містами біля водосховища є Кременчук, Кам'янське, Горішні Плавні і Верхньодніпровськ. Наповнення водосховища призвело до затоплення значних площ у районі м. Кам'янське, зокрема селища Романково, сіл Аули (частково) і Паньківка.



Рисунок 3.4 – Річка Дніпро в межах м. Кам'янське



Рисунок 3.5 – Кам'янське водосховище і Середньодніпровська ГЕС

Місто Кам'янське є одним з великих промислових центрів, розташованих на березі р. Дніпро. Тому стан водокористування на його території впливає значним чином на загальний стан нижнього Дніпра. Місто розташоване на обох берегах річки Дніпро, що зумовило спорудження систем водопроводу та каналізації окремо для лівої й правої частин міста. Місто не має свого водозабору, питна вода постачається з Аульського водозабору, який має великий процент зносу.

Наявність потужного виробництва в місті негативно впливає і на стан ріки Дніпро. У 2022 р. у поверхневій воді об'єкти Дніпропетровської області було скинуто у складі зворотних вод - 497,0371 тис. т забруднюючих речовин. У порівнянні з 2021 р. спостерігалось збільшення сумарного обсягу скинутих забруднюючих речовин на 123,873 тис. т.

Постійний контроль якості води Дніпра ведеться аналітичними службами Держкомгідромету, Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів, Міністерства охорони здоров'я та відомчими лабораторіями у різних точках.

Підземні, поверхневі води

У гідрогеологічному відношенні територія поділяється на дві окремі райони. Перший район відноситься до області тріщинних вод Українського кристалічного щита, другий – до Дніпровсько-Донецької артезіанського басейну.



Рисунок 3.6 – Гідрогеологічне районування території України
(<https://minerals-ua.info/golovna/vodi-pidzemni>)

В межах Українського кристалічного щита найдавніший водоносний горизонт приурочений до тріщинуватої зони кристалічних порід докембрію та у рідких випадках до їхньої кори вивітрювання. В межах Дніпровсько-Донецької западини найдавніший водоносний горизонт прив'язаний до пластів тріщинуватих піщаників карбонової системи, так як кристалічні породи докембрію опущені, і води їхніх тріщин практичного значення не мають.

Тріщинні води приурочені до докембрійських кристалічних порід. Глибина залягання – від 10,0 до 120,0 м. Дебіт 10–14 дм³/с. Переважають хлоридно-сульфатні, магнієво-кальцієво-натрієві води з мінералізацією 1,0–3,0 г/дм³. Тріщинні води є основним, а місцями і єдиним джерелом водопостачання для всієї центральної частини області. В санітарному відношенні води задовільної якості. Однак переважно слабка водонасиченість горизонту, а також практика його експлуатації свідчать про порівняно обмежені можливості використання цього горизонту для централізованого водопостачання. Варто відзначити, що потужні джерела відсутні. Дебіти вимірюються 0,2–0,6 дм³.

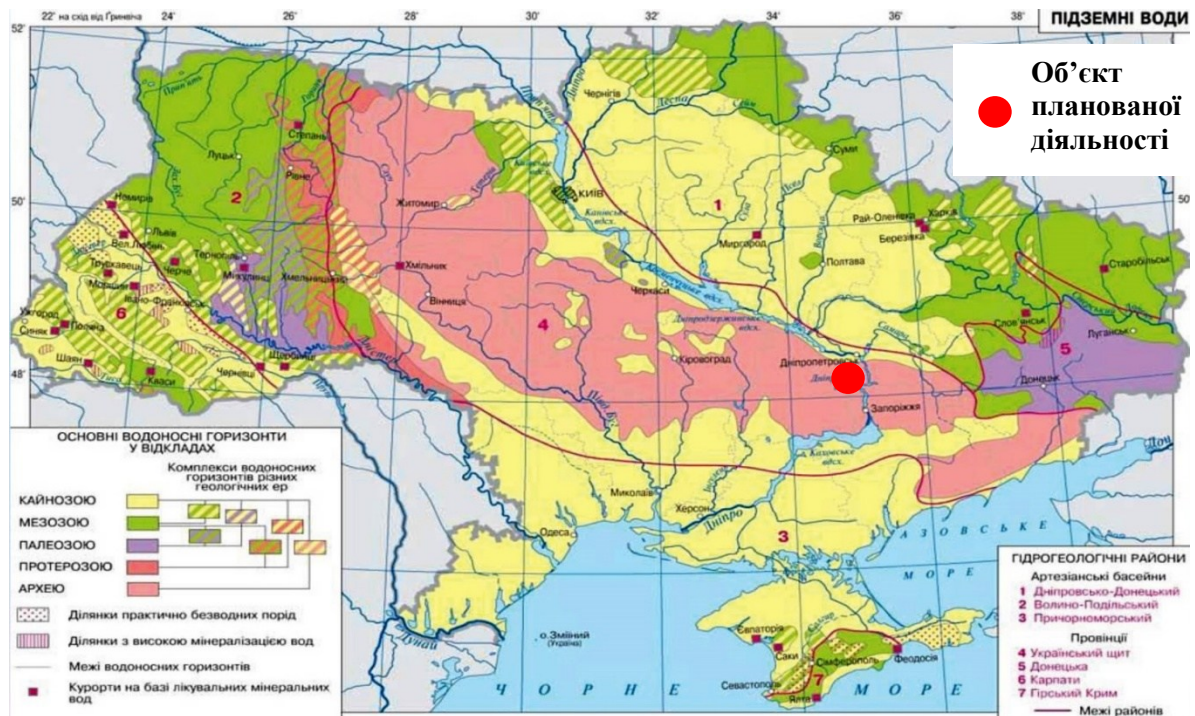


Рисунок 3.7 – Основні водонесні горизонти підземних вод України
 (https://www.euwipluseast.eu/images/2019/04/16/8_WaterResources_Dnipro.pdf)

Вище залягає товща четвертинних відкладів, яка вміщує підземні води у лесоподібних суглинках вододільних і привододільних ділянок плато та їх схилів, а також у піщано-суглинистих алювіальних відкладах річкових долин. За режимом і хімічним складом води цих горизонтів відрізняються. Рівневий режим горизонту лесоподібних суглинків (практично верховодка) тісно зв'язаний з режимом атмосферних опадів, а також рельєфом сучасної поверхні.

Водам горизонту лесоподібних суглинків властива строкатість: зустрічаються води прісні, солонуваті, солені і гірко-солені. Прісні води відносяться до типу гідрокарбонатно-натрієво-кальцієвих, а гірко-солені води – до типу сульфатно-хлоридно-натрієво-кальцієвих.

Води алювіальних відкладів четвертинного віку приурочені до різно-зернистих пісків з прошарками глин та мулу. Глибина залягання – від 5,0 до 20,0 м, потужність – від 3,0 до 20,0 м. Практичного значення для централізованого водопостачання горизонт немає. Дебіт свердловин досягає 5–7 дм³/с. Води, головню, гідрокарбонатно-сульфатні, з мінералізацією 1,5–3,0 г/дм³. Використання водонесного горизонту обмежено його поганим санітарним станом, по причині розташування водозаборів в заплаві річки, яка затоплюється повеневими водами.

Територія дослідження розташована в межах Дніпровського артезіанського басейну. Умови накопичення підземних вод несприятливі, водонесні горизонти відмічаються малою водонасиченістю.

Враховуючи те, що на даній території потужність суглинків в зоні аерації до 30 м, а глини практично відсутні, гідрогеологічна ситуація по захищеності ґрунтових вод визначається як несприятлива. Підземні води не захищені від фільтрації забруднюючих речовин.

На сьогодні головним джерелом водопостачання міста є річки Дніпро. Питною водою місто забезпечує Аульський водозабір. Четвертинні води у долинах річок і в балках широко використовуються для питного водопостачання з побутових криниць.

Вплив об'єкту планованої діяльності як по основному, так і по альтернативному технічному варіанту на водне середовище району не передбачається.

Характеристика стану ґрунтів, геологічної будови району

В геоструктурному відношенні територія розташована в крайній північно-східній частині Українського кристалічного масиву. В геологічній будові приймають участь породи докембрію, перекриті товщею осадових порід від палеогенової до четвертинної систем.

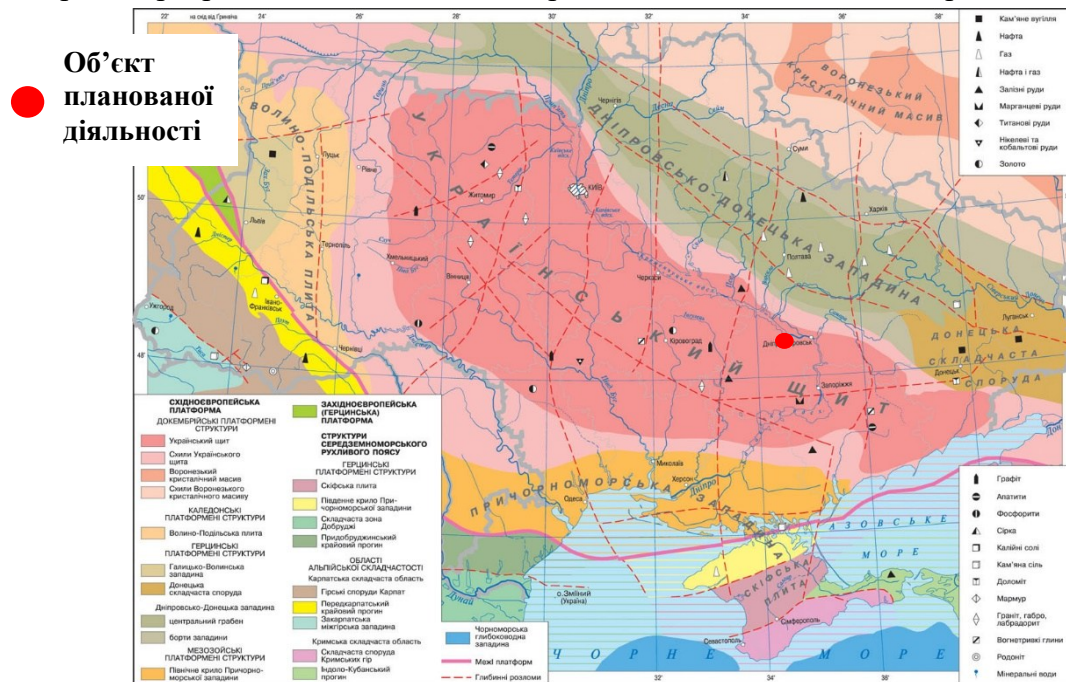


Рисунок 3.8 – Тектонічна будова України

Майданчик проведення робіт знаходиться на території виробничого підприємства та обмежений прилеглими будівлями та спорудами промислового призначення. Всі планувальні рішення будуть прийматись тільки в межах ділянки території, на якій планується проводити роботи.

Інженерно-геологічні вишукування були проведені у 2025 році ФОП Ковальов П.М.

Адміністративно об'єкт проектованої діяльності розташований на території ПРАТ «ЮЖКОКС», у північно-східній частині міста Кам'янське, Дніпропетровської області. На час проведення інженерно-геологічних вишукувань (квітень 2025 р.) ділянка частково вільна від забудови, в більшості забудована будівлями та спорудами підприємства, з заходу примикає до двоповерхової нежитлової будівлі, зі сходу обмежена асфальтованою дорогою. Через майданчик вишукувань у різних напрямках прокладені підземні та надземні комунікації. Поверхня майданчика спланована насипним ґрунтом.

У геоморфологічному відношенні досліджувана територія приурочена до Південнопридніпровської акумулятивно-денудаційної рівнини на неогенових відкладах і

докембрійських породах. Ділянка вишукувань відповідно до геоморфологічного розчленування розташована у межах вододільного плато між річками Дніпро та Суха Сура.

Рельєф поверхні рівнинний, спокійний, нерозчленований.

З несприятливих фізико-геологічних явищ слід визначити наявність в геологічному розрізі значної товщі насипних ґрунтів та лесовидних ґрунтів, здатних проявляти просідні властивості при замочуванні.

Гідрографічна мережа площі вишукувань відповідно до гідрологічного розчленування території України належить до Нижньобузько-Дніпровської області недостатньої водності.

У сфері впливу споруди, що проектується, до розвіданої глибини 12,00 м залягають: еолово-делювіальні та елювіально-делювіальні відклади верхньочетвертинного віку, які представлені супісками (шар 3), суглинками лесовидними (шар 2), які з поверхні перекриті сучасними утвореннями (шар 1).

Сучасні та техногенні утворення

Шар 1 (t Н). Насипний ґрунт, утворений при будівництві та плануванні території, представлений сумішшю шлаків, суглинків, ґрунту рослинного шару з домішками будівельного сміття до 15-20 % та відходів виробництва. Ґрунт мало вологий, за давністю відсіпки відноситься до залежалих. Потужність шару в свердловинах складає від 1,20 до 1,60 м, може змінюватись в межах ділянки.

Четвертинні відклади

Шар 2 (e-d P_{III}). Суглинок лесовидний, від твердої до напівтвердої консистенції вище зони капілярної кайми до м'якопластичної консистенції у зоні капілярної кайми та нижче рівня ґрунтових вод, сіро-бежевий, жовто-бурий до бурого з нитковидними стіжіннями карбонатів. Потужність шару в свердловинах складає від 6,40 до 6,60 м, може змінюватись в межах ділянки.

Шар 3 (v-d P_{III}). Сипісок лесовидний (лес), пластичної консистенції, жовтий, жовто-бурий з поодинокими нитковидними стіжіннями карбонатів. Розкрита потужність шару в свердловинах складає від 3,60 до 4,40 м, може змінюватись в межах ділянки.

За гідрогеологічним розчленуванням території України майданчик будівництва розташовано у межах області гідрогеологічного масиву Українського щита, Придніпровського району.

Станом на квітень 2025 року рівень ґрунтових вод було зафіксовано на глибині від 6,20 до 6,60 м (абс.відм. дзеркала ґрунтових вод 166,90-167,30 м). Під час будівництва будуть передбачені водозахисні та антикорозійні заходи захисту.

Водоносний горизонт перший від поверхні, відкритий, безнапірний. Водовміщуючими породами є суглинки та супіски шару 2-3. Живлення водоносного горизонту здійснюється за рахунок інфільтрації атмосферних опадів, підтоку води з більш високих вододілів та витоків з водоносних мереж. Розвантаження водоносного горизонту здійснюється в місцеву ерозійну систему.

Коефіцієнти фільтрації ґрунтів, що складають розріз наступні:

- суглинок лесовидний (шар 2) – 0,20 - 0,30 м/добу;
- сипісок лесовидний (шар 3) – 0,50 – 0,80 м/добу.

Ділянка вишукувань за природними умовами розташована в зоні перемінного зволоження, складена фільтраційно-анізотропними ґрунтами і по геолого-гідрологічним умовам належить до III типу територій по потенційному підтопленню.

Досліджувана товща ґрунтів за номенклатурною ознакою і властивостями, згідно ДТУ Б В.2.1-2-96, розділена на три інженерно-геологічні елементи (ІГЕ), в межах яких товща є статично однорідною за складом і властивостями.

Нумерація ІГЕ відповідає нумерації виділених та описаних вище геологічних шарів. Суглинки шару 2 додатково розділені на ІГЕ-2а, 2б за ступенем вологості та консистенцією.

ІГЕ-1. Насипний ґрунт – суміш суглинків, ґрунту рослинного шару, шлаку, будівельного сміття та відходів виробництва. Ґрунт злежалий, молотовологий.

ІГЕ-2а. Суглинок лесовидний, легкий, пілуватий, від твердої до напівтвердої консистенції, просідний, сіро-бежевий, жовто-бурий до бурого.

ІГЕ-2б. Суглинок лесовидний, легкий, пілуватий, м'якопластичної консистенції, непросідний, сіро-бежевий, жовто-бурий до бурого.

ІГЕ-3. Супісок (лес) пілуватий, пластичної консистенції, непросідний, жовтий.

Досліджувана ділянка за природними умовами розташована в зоні перемінного зволоження, складена фільтраційно-анізотропними ґрунтами і по геолого-гідрологічним умовам належить до III типу територій по потенційному підтопленню.

На даний час суглинки ІГЕ-2а знаходяться у твердому-напівтвердому стані, але можливе замочування цих ґрунтів в зоні аерації внаслідок просочування атмосферних опадів або техногенного обводнення території може призвести до погіршення їх фізико-механічних властивостей: зниженню деформаційних і міцносних характеристик, збільшенню вологості, показників текучості, можливого прояву просідних властивостей. Так, при повному водонасиченні ґрунти ІГЕ-2а, згідно прогнозованим показникам текучості, з твердого стану перейдуть у текучий. Погіршення фізико-механічних властивостей ґрунтів ІГЕ-2б, ІГЕ-3 з часом не передбачається.

Вплив об'єкту планованої діяльності як по основному, так і по альтернативному технічному варіанту на ґрунти, геологічну структуру району додаткового негативного не здійснюватиме.

Характеристика ландшафту, флори, фауни та біорізноманіття

Ландшафти Дніпропетровської області відносять до східноєвропейських рівнинних. Загалом ландшафти області є степовими й заплавними. Правобережжя й частина лівобережжя, південніше р. Самари та західніше р. Вовчої займають північностепові височинні та схилі ландшафти. Іншу частину лівобережжя складають північностепові низовинно-рівнинні ландшафти. Найпівденнішу частину правобережжя займають середньостепові рівнинні та схилово-височинні ландшафти. У заплавах великих річок знаходяться болотні та остепнені рівнинні ландшафти.



Рисунок 3.9 – Розміщення території планованої діяльності на карті ландшафтів України (<https://geomap.land.kiev.ua/landscape.html>)

Степові ландшафти – тип рівнинних ландшафтів, що сформувалися в умовах недостатньої зволоженості й достатньої кількості тепла на лесових породах і лісах. Характеризуються рівнинно-низовинною, схилово-височинною поверхнею, розчленованою річковими долинами, балками, з великою кількістю степових подів і блюдць на низовинах. У рослинному покриві в минулому переважали природні степи, серед яких були поширені лучно-степові, степові галофітні, петрофітні угруповання, байрачні ліси; тут домінують чорноземи звичайні та південні, темно-каштанові ґрунти в комплексі з солонцями, глеє-солодями, солончаками. Висока розораність степових ландшафтів, характер вітрової діяльності та випадання атмосферних опадів спричиняють розвиток вітрової і водної ерозії. Степові ландшафти поділяють на три підтипи: північностепові, середньостепові, сухостепові.

Уся дикоросла (природна) флора Степового Придніпров'я розподіляється на декілька екологічних груп – степові, лісові, піскові та солелюбні, каменелюбні, болотяні, лучні, прибережно-водні тощо. Зональна природна рослинність області – *різнотравно-типчаково-ковилова*, на крайньому південному заході – *типчаково-ковилова* (ковила, типчак, тонконіг вузьколистий, пирій повзучий, горицвіт весняний, суніця зелена, шавлія поникла, вероніка весняна, конюшина альпійська й гірська, люцерна та ін.) збереглася тільки по схилах балок, на деяких ділянках вододілів, ґрунти яких малоприсадибні для орання.

На яружно-балкових та схилових місцевостях правобережжя зростають сухолюбні та каменелюбні степові рослини, байрачні ліси із дуба, клена гостролистого й татарського, в'яза, ясеня, дикої груші, яблуні, ліщини; чагарники, що включають терен, бересклет, бузину, шипшину, степову вишню та ін.

Ліси у Дніпропетровській області займають лише 3,5% і представлені двома типами – заплавні й байрачні. *Заплавні ліси* – у заплавах Дніпра, Орелі, Самари, Вовчої; тут

розташовані й найбільш південні бори в Україні; найбільші масиви – Самарський бір, Дібровський ліс, Новомосковський бір, Червоний бір. Основні породи: дуб, в'яз, липа, ясен, берест, ільм, клен, вільха, сосна. **Байрачні ліси** зростають по схилах ярів і балок. Основні деревні породи тут – берест, дуб, груша, ясен, сосна, липа тощо. До лісів також відносяться полезахисні лісосмуги й насадження вздовж шляхів сполучення. Вони складаються з дуба, клена, білої й жовтої акацій, польового клена, липи тощо.

Справжнім скарбом Дніпропетровщини є рідкісні та мало поширені види рослин. Чимало зустрічається рослин-ендемів, чий ареал обмежений або причорноморськими степами, або піщаними річковими терасами понад Дніпром та Сіверським Донцем. Їхні видові назви найчастіше красномовно зазначають «адресу їхнього проживання» - ковила дніпровська, жовтозілля дніпровське, астрагал понтичний, волошка дніпровська та ін. По заповідних лісових та лучно-болотних урочищах Присамар'я, Приорілля, Дніпровської долини знаходять притулок справжні рослинні дива Степового Придніпров'я – тут і екзотичні для степової зони північні види *напоротей* та *плавунів*, і *дикі орхідеї*, і навіть рослинки-хижаки – *альдрованда* та *пухирчатка*.

Взагалі у зеленому царстві флори Дніпропетровщини налічується понад 1 700 видів вищих (судинних) рослин, що складає 34% від флори України; 260 видів рослин (15% всієї флори області) мають статус рідкісних та зникаючих і занесені до Червоного списку Дніпропетровської області. Найбільш поширеними по території видами є представники степової флори та невибагливі до умов зростання види: візитною карткою, основними видами, що майже цілорічно формують обличчя степу, є види злаків – *типчак борозенчастий*, *тонконіг вузьколистий*, *бородач*, *кипець гребенястий*.

Рідкісними стали тепер види *ковили* – ознака незайманого цілинного степу.

Фауна Дніпропетровщини в цілому є типовою для степової зони України – представлена степовими і деякими лісовими тваринами (69 видів ссавців, 246 видів птахів, 12 видів і підвидів плазунів, 10 земноводних, 59 риб).

Хоча й не часто, але можна зустріти в Степовому Придніпров'ї вовка, річкову видру й борсука, лісову й кам'яну куницю, тхора, горностаю. Більш численними є лисиця і єнотовидний собака, ласка. Зусиллями природо охоронців та мисливських товариств акліматизовані або відновлені популяції кабана, козулі, оленя плямистого, свині дикої. Так само штучно повернуто дніпровським плавням і річкового бобра.

Серед птахів краю типовими є лунь степовий, лунь болотний, кібчик, яструб та інші хижі, дрофа, журавель, жайворонок, перепел, куріпка сіра, грак, ворона сіра, ластівка, горобець, шпак. Окрасою плавнів і заплавних лісів є дивовижні колонії сірих, білих й рудих чапель. Неможливо уявити придніпровські села, особливо у долинах таких річок, як Оріль, Самара, Домоткань, без лелечих гнізд. Найбільше ж птахів у видовому і кількісному відношенні скупчується біля степових озер, таких як Булахівський, Солоний, Дебальцевський лимани тощо. Біля них гніздяться різноманітні кулики, качки, крячки, іноді можна зустріти лебедів і навіть журавлів. Більш рідкісними є справжні орли – могильник, орел-карлик, орел-сіруватень та крупні соколи – балобани.

У Кам'янському водосховищі поширені 177 видів водоростей та 39 видів вищих водяних рослин, що займають площу близько 55 км². Багато планктонних і донних безхребетних (найпростіші, ракоподібні, молоски, комахи та інші). Водиться 30 видів риб.

Серед них як аборигени – щука, сом, карась, линьок, лящ, судак, так і завезені людиною види – білий амур, види товстолобика, короп та ін.

З плазунів в області водяться гадюка степна, полоз жовтопузий, вуж, ящірки, жаба зелена й ін.

Серед комах значну групу становлять твердокрилі (понад 800 видів), з них довгоносиків – 91, напівтвердокрилих – 53, пластинчастовусі – 33, листоїди – 21, чорниші – 22 . Інші ряди комах менш представлені: булавовусі лускокрилі до 117– 132 видів для Дніпропетровської області, для Криворіжжя – приблизно 100 видів; перетинчастокрилі – 19 видів мурашок. Для ос, джмелів, рівнокрилих та інших систематичних груп дані не відомі. Відсутні узагальнені відомості про фауну кліщів, молюсків Криворіжжя та деяких інших систематичних груп безхребетних тварин. Найбільш типовими представниками фауни безхребетних є виноградний слимак, звичайна мокриця, кільчастий шовкопряд, златоочка, дубова листовертка, та інші.

Вплив об'єкту планованої діяльності як по основному, так і по альтернативному технічному варіанту на флору, фауну, біорізноманіття району не здійснюватиме, оскільки планований об'єкт не утворює додаткові умови та фактори впливу.

Природно-заповідні території та об'єкти Смарагдової мережі

Дніпропетровська область знаходиться в степовій зоні України і займає площу 3192,3 тис. га, в тому числі землі лісового фонду становлять 193,4 тис. га, із них вкриті ліською рослинністю 82,08 тис. га, а лісистість області – 5,6 %.

У Дніпропетровській області проводиться значна робота щодо розвитку і розширення заповідних територій.

Станом на 01.01.2020 мережа територій та об'єктів природно-заповідного фонду області складає 179 об'єктів, загальною площею 99,9 тис. га, що становить 3,13 % від площі області.

Із них 32 об'єкта – загальнодержавного значення на площі 36641,98 га та 147 – місцевого значення на площі 63307,1 га.

Загальна площа ключових територій екомережі по м. Кам'янське становить 3480 га, у тому числі акваторія р. Дніпро – 234 га. Загальна частка території екомережі від площі міста – 25,2 %; частка екомережі по суходолу (без акваторії р. Дніпро) – 23,9 %.

Заповідні об'єкти згідно «Реєстру природно-заповідного фонду Дніпропетровської області» безпосередньо в районі планованої діяльності чи в межах його санітарної зони відсутні.

Відповідно до листа Департаменту екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації №64/0/263-24 від 04.11.2024 р. (Додаток 6) найближчими об'єктами природно-заповідного фонду до території планованої діяльності є природний заповідник загальнодержавного значення «Дніпровсько-Орільський», створений постановою Ради Міністрів УРСР від 15.09.1990 № 262 «Про створення природного заповідника «Дніпровсько-Орільський» у Дніпропетровській області» та парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Центральний», оголошена рішенням виконавчого комітету Дніпропетровської

обласної Ради депутатів трудящих від 28.11.1974 № 687 «Про створення державних заказників і поліпшення заповідної справи в області».

Разом з тим, територія проведення планованої діяльності знаходиться в безпосередній близькості до ключової та відновлювальної території екомережі регіонального значення «Суха Сура», до нововиділених територій екомережі «Карнаухівський» та «Баглейський», відповідно до рішення Дніпропетровської обласної ради від 24.03.2017 № 176-8/VII «Про затвердження проекту схеми формування екологічної мережі Дніпропетровської області».

Ділянка проведення планованої діяльності не знаходиться в межах території Смарагдової мережі.

Відстані до найближчих об'єктів природно-заповідного фонду до території планованої діяльності складають:

- природний заповідник загальнодержавного значення «Дніпровсько-Орільський» – 6,51 км. (Рисунок 3.10);
- парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Центральний» - 5,55 км. (Рисунок 3.11);
- території екомережі регіонального значення «Суха Сура» - 1,58 км (Рисунок 3.12);
- нововиділена територія екомережі «Карнаухівський» - 4,34 км. (Рисунок 3.13);
- нововиділена територія екомережі «Баглейський» - 1,12 км. (Рисунок 3.14).



Малюнок 3.10 – Розташування території планованої діяльності по відношенню до Дніпровсько-Орільського природного заповідника

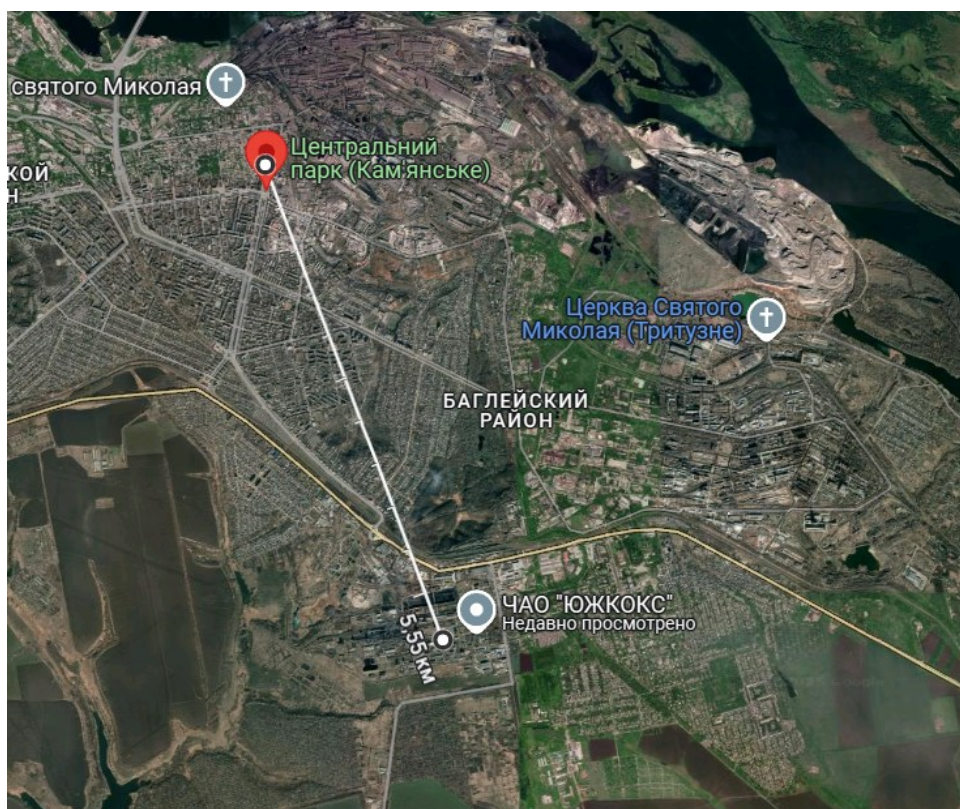


Рисунок 3.11 – Розташування території планованої діяльності по відношенню до парка «Центральний»



Рисунок 3.12 – Розташування території планованої діяльності по відношенню до території екомережі регіонального значення «Суша Сура»



Рисунок 3.13 – Розташування території планованої діяльності по відношенню до нововиділеної території екомережі «Карнаухівський»



Рисунок 3.14 – Розташування території планованої діяльності по відношенню до нововиділеної території екомережі «Баглейський»

З метою розширення площі територій природоохоронного призначення, поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, збереження ландшафтного і біологічного різноманіття у 2017 р. рішенням Дніпропетровської обласної ради від 24.03.2017 р. № 176-8/VII затверджений Проект схеми формування екологічної мережі Дніпропетровської області. Дніпровсько-Орільський природний заповідник, який має також статус водно-

болотного угіддя міжнародного значення, є ключовим ядром в Дніпровському екологічному коридорі.

Дніпровсько-Орільський природний заповідник є природоохоронним об'єктом в межах Петриківського та Дніпровського районів Дніпропетровської області. Розташований у долині Дніпра і плавнів Протовчі (сучасне русло Орілі). Водна межа заповідника проходить по акваторії Дніпровського водосховища від гирла Орілі до Таромського уступу, включно з островами Кам'янистим, Крячиним і частково Корчуватим. Площа об'єкту 766 гектарів. Створений постановою Ради Міністрів УРСР від 15 вересня 1990 року № 262 на базі загально зоологічного та орнітологічного заказників «Таромські плавні» та «Обухівські заплави». Заповідник створено з метою збереження унікального ландшафту долини середнього Дніпра і річки Оріль з комплексом характерної флори і фауни. Він є природоохоронною науково-дослідною установою загальнодержавного значення.

Перший, і поки що єдиний природний заповідник в Дніпропетровській області народився в 1990 р. Знаходиться він переважно на лівому березі Дніпра між двома містами – Кам'янським і Дніпром. Біля заповідника зливаються з Дніпром води найчистішої річки регіону – Орелі, і саме це віддзеркалено в його назві.

На сьогодні заповідник – один з небагатьох залишків славнозвісних дніпровських плавнів. Плавні це численні широкі й вузькі протоки, заплавні озера, вкриті водяним горіхом і лататтям, непролазні зарості очерету, а між ними – вузькі гриви, вкриті заплавлним лісом, який складають осокирники і вербняки, а по найвищих позиціях зростають низькорослі в'язові дубняки.

Своєрідний і неповторний рослинний і тваринний світ заповідника. Серед чисельних його мешканців – багато рідкісних, ендемічних і зникаючих видів. Тут знаходять собі притулок такі раритети, як бобер і видра, різнокольорова ящурка і степова гадюка, гніздиться володар повітряного простору – орел-сіруватень, на річкових косах – гніздові колонії червонокнижного кулика-сороки, зуйків і крячок.

На піщаних кучугурах збереглися реліктові і ендемічні рослини – такі як ковила дніпровська, верблюдка дніпровська, юринея харківська, жовтозілля дніпровське. Саме в заповіднику знайдено рідкісну папороть – вужачку. Найближчі відомі місця її зростання віддалені від заповідника на багато сотень кілометрів на північ. А поруч з нею ендемічний кушир донський.

Вражає своїм багатством живе населення заповідника. Рослинне царство складають 700 видів судинних рослин, а також – маловивчені мохи, водорості та лишайники. Тваринний світ заповідника налічує не менше 4 300 видів, в тому числі 30 – ссавців, 162 – птахів, 6 – плазунів, 9 – земноводних, 45 – риби, решту складають безхребетні тварини. В заповіднику охороняються 13 видів флори і 25 видів фауни, занесених до Червоної книги України. В їх числі зозулинці шоломоносний і болотний, коручка болотна, шафран сітчастий, поліксена, стерлядь, гадюка степова східна, мишівка степова, видра річкова. Сальвінія плаваюча і водяний горіх дніпровський охороняються також міжнародною Бернською конвенцією. З тварин заповідника до цієї конвенції занесено понад 80 видів.

Проектування більшості регіональних екомереж знаходиться на початковій стадії розвитку. Складність полягає в адаптуванні конкретних методик формування екомереж до різних природних зон і соціально-економічних умов регіону.

Регіональні екологічні мережі являють собою цілісні, взаємопов'язані територіальні структури, що складаються з ділянок чистої природи – ядер або природних регіонів екомереж, захисних або буферних зон, природних (екологічних) коридорів та відновлюваних територій. Головна умова планування територій природних каркасів екологічної безпеки регіонів: екологічні мережі різних територіальних рівнів – всеєвропейська, національна, регіональні, в разі необхідності субрегіональні, повинні чітко узгоджені та взаємопов'язані між собою.

Екомережа Дніпропетровської області є складовою регіональної екомережі степової зони. У ній виділено ключові території та екокоридори міжнародного, національного та регіонального рівня.

Загалом, екологічна мережа м. Кам'янське представлена, системою зелених насаджень, водними акваторіями, системою водостоків, дренажним каналом (лівобережжя) та прибережними захисними смугами Дніпра, Кам'янського водосховища.

До найважливіших об'єктів екомережі м. Кам'янського відносяться ключові території національного значення: Дніпровсько-Орільський природний заповідник, Орільський національний парк (II-га черга) і Петриківський заказник. До ключових і відновлюваних територій регіонального значення включено балки Сухоньку і Шамишину та долину Сухой Сури.

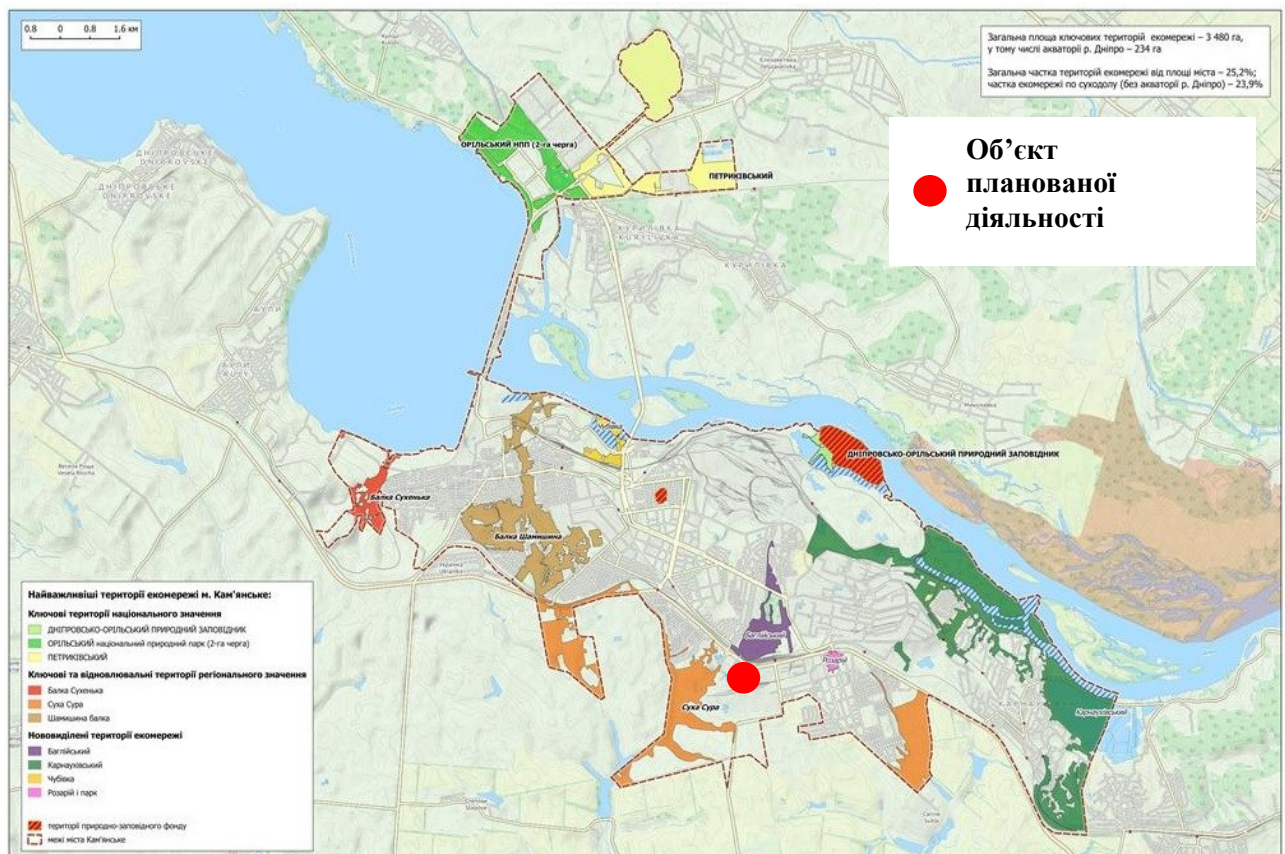


Рисунок 3.14 – Регіональна екологічна мережа Дніпропетровської області в межах м. Кам'янське (<https://oblrada.dp.gov.ua/rishennia/sklikannia-7/viii-session/176-8vii/#>)

Природно-заповідний фонд міста представлений парком-пам'ятником садово-паркового мистецтва місцевого значення «Центральний» площею 8,0 га. Затверджений рішенням облвиконкому № 687 від 28.11.74. Парк створений в середині 30-их років з метою

збереження в природному стані типових для даної місцевості порід дерев і кущів (загальна кількість дерев і кущів становить більше 30-ти видів і форм). Це парк розміщений на відстані 5,08 км від території планованої діяльності (рисунок 3.11). Зважаючи на значну віддаленість, вплив на компоненти довкілля, які перебувають під охороною, не передбачається.

Мережа Емеральд (Смарагдова мережа) – це природоохоронні території, які створюють у всій Європі для збереження видів і оселищ, яким загрожує зникнення в масштабах усього континенту. Мережа створюється на виконання вимог Бернської конвенції.

Найближчий об'єкт Смарагдової мережі, який простягнувся вздовж заплави Дніпра, підходить до території планованої діяльності на відстань 6,25 км – UA0000093 Dniprovske Reservoir (Дніпровське водосховище) – Рисунки 3.15, 3.16. Ці території важливі для рідкісних у Європі видів та природних оселищ. Дуже важливо що чимало оселищ, наприклад більшість степових, охороняються переважно в Україні, адже абсолютна більшість країн, які є сторонами Бернської конвенції не мають степових територій.

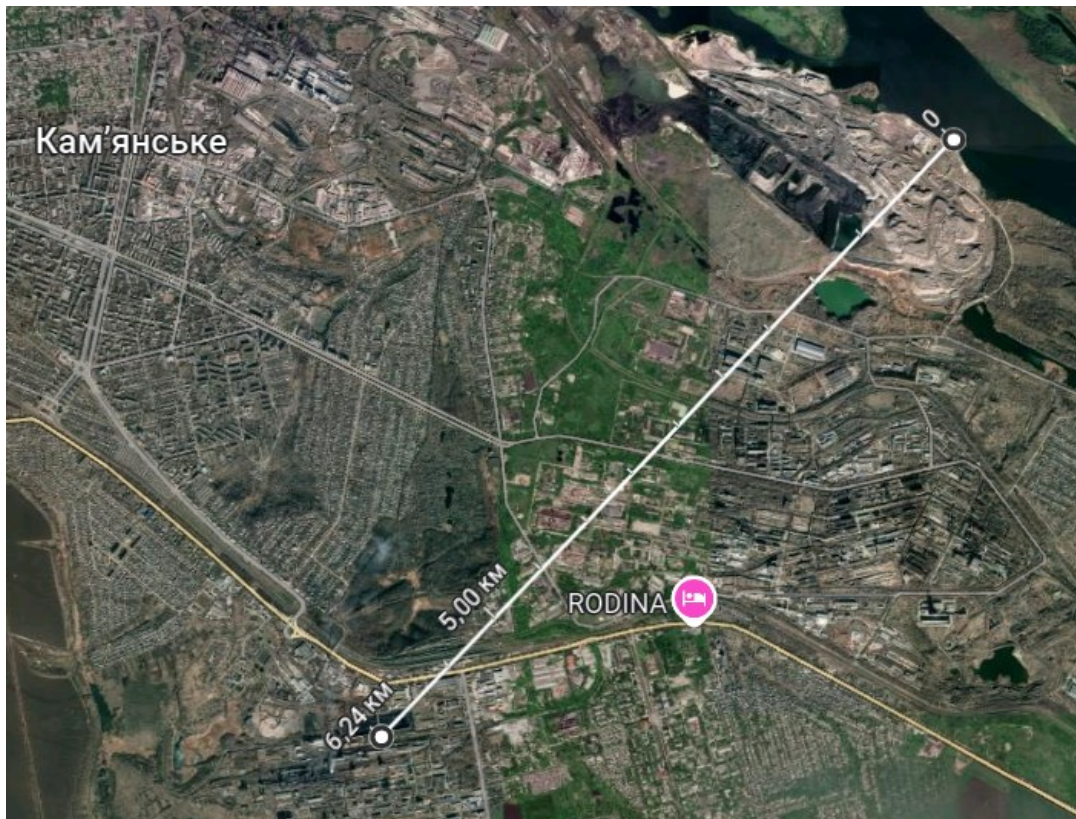


Рисунок 3.15 – Розташування території планованої діяльності по відношенню до територій Дніпровського водосховища

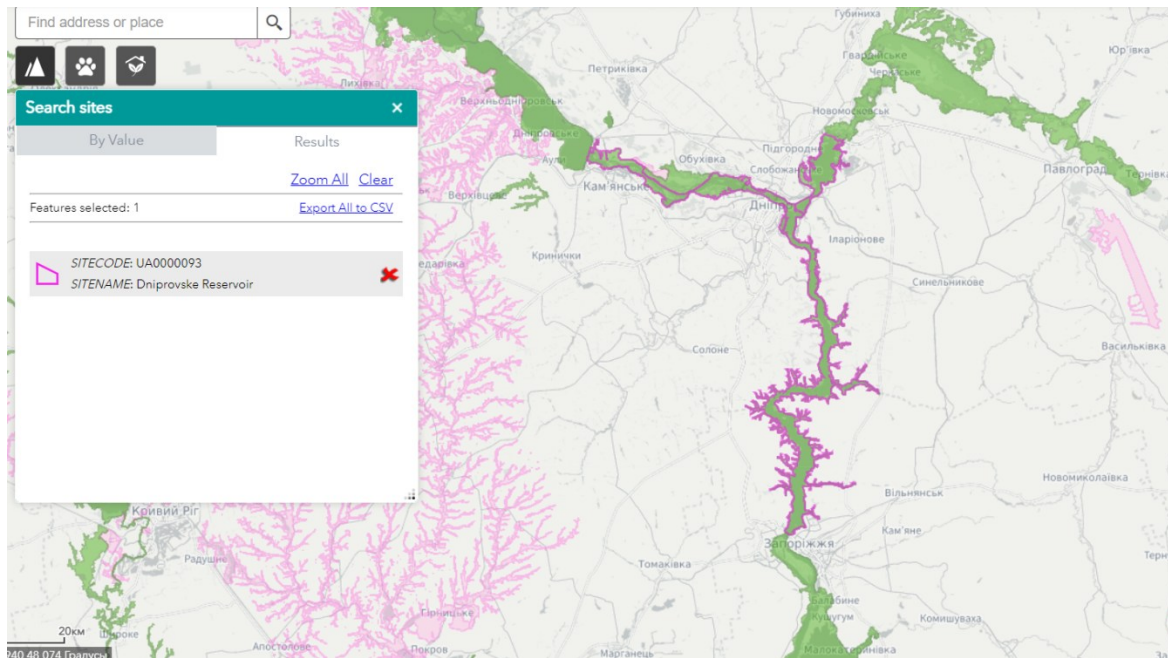


Рисунок 3.16 – Розташування території об'єкта Смарагдової мережі - UA0000093 Dniiprovske Reservoir (за даними <http://emerald.eea.europa.eu>)

Вплив об'єкту планованої діяльності як по основному, так і по альтернативному технічному варіанту на об'єкти природно-заповідного фонду, ботанічні, геологічні пам'ятки природи, ландшафтні заказники міста Кам'янське не здійснюватиме, оскільки планований об'єкт знаходиться на значно відділеному місці від їх розташування, а прийняті проектні рішення не утворюють додатково негативні умови та фактори такого впливу.

Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину

Влітку 1935 року до міста Кам'янське (з 1936 по 2016 рік Дніпродзержинськ) прибула група інженерів для вибору майданчика під будівництво коксохімічного заводу. 1936 року будівництво заводу почалося, але затяглося на 17 років.

У 1941—1943 роках біля майбутнього заводу німецько-фашистськими окупантами проводилися масові розстріли мирного населення Дніпродзержинська. 1947 року будівництво продовжилося.

4 серпня 1952 року коксова батарея № 1 видала перший кокс. Ця дата вважається днем народження ПРАТ «ЮЖКОКС» (Баглійського коксохімічного заводу).

Постановою Кабінету Міністрів України від 26.07.2001 № 878 місто Кам'янське внесено до Списку історичних населених місць України.

Відповідно до вимог статті 17 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», у складі генерального плану міста розроблено історико-архітектурний опорний план, затверджений наказом Міністерства культури України від 25.10.2017 № 1097 «Про затвердження меж та режимів використання історичних ареалів та зон охорони пам'яток міста Кам'янське Дніпропетровської області», який містить обмеження щодо охорони культурної спадщини. Зміни до історико-архітектурного опорного плану затверджені рішеннями

Кам'янської міської ради від 23.12.2022 № 775-27/VIII «Про затвердження Історико-архітектурного опорного плану».

Згідно з листом управління культури, туризму, національностей та релігій (додаток 5), за адресою: м. Кам'янське, вул. В.Чорновола (колишня вул. Уральська), 1, на території коксохімічного заводу розташована пам'ятка історії місцевого значення «Місце розстрілу мирних жителів», охоронний номер №2222, яку взято на облік рішенням Дніпропетровського облвиконкому від 16.04.1987 №180. Відповідно до Історико-архітектурного опорного плану міста Кам'янське, на території ПРАТ «ЮЖКОКС» також є Зона охорони археологічного культурного шару №9 (Рисунок 3.17).

Згідно з архівними даними ПРАТ «ЮЖКОКС» (Додаток 15) історична пам'ятка розташована зліва від центральної прохідної на будівлі пункту охорони здоров'я. У додатку 16 наведений генеральний план ПРАТ «ЮЖКОКС» з нанесеним місцем розташування меморіальної дошки «Місце розстрілу мирних жителів» (охоронний номер №2222). Відстань від місця проведення будівельно-монтажних робіт до розташування пам'ятки історії складає 381,26 м.

Згідно з даними «Історико-архітектурного опорного плану м. Кам'янське (Дніпродзержинськ) Дніпропетровської області з визначенням меж і режимів використання зон охорони пам'яток та історичних ареалів» (<https://data.gov.ua/en/dataset/540efb57-bc4a-4f28-b486-764b2a3c9ad8/resource/c081107b-fcdc-4b6d-b93d-46cf40c95b15>) (Додаток 28) зона охорони археологічного культурного шару №9 розташована на відстані 180,87 м від об'єкту планованої діяльності (Рисунок 3.17).



Рисунок 3.17 – Розташування території планованої діяльності по відношенню до меморіальної дошки «Місце розстрілу мирних жителів» та зони охорони археологічного культурного шару №9

З вищенаведеного видно, що відстань від найближчої точки промайданчика планованої діяльності до розташування пам'ятки історії місцевого значення «Місце розстрілу мирних жителів» (охоронний номер №2222) складає 381,26 м, до Зони охорони археологічного культурного шару № 9 складає 180,87 м, що перевищує межу території пам'ятки (100 м) згідно ст. 14¹ ЗУ від 31.10.2025 р. № 1805-III «Про охорону культурної спадщини». Земляні роботи планованої діяльності будуть проводитись тільки на території планованої діяльності і не чіпатимуть охоронні межі пам'ятки історії та археології. *ПрАТ «ЮЖКОКС»* *наносить опосередкований вплив на пам'ятки, додаткових вишукувань не потребує.*

Техногенне середовище

Техногенне середовище – середовище, створене людиною. Як правило, поділяють на побутове та виробниче.

Побутове середовище – це середовище проживання людини, що містить сукупність житлових будівель, споруд спортивного і культурного призначення, а також комунально-побутових організацій та установ. Параметрами цього середовища є розмір житлової площі на людину, ступінь електрифікації, газифікації житла, наявність центрального опалення, холодної та гарячої води, рівень розвитку громадського транспорту та ін.

Виробниче середовище – це середовище, в якому людина здійснює свою трудову діяльність. Воно містить комплекс підприємств, організацій, установ, засобів транспорту, комунікацій тощо. Виробниче середовище характеризується передусім параметрами, які специфічні для кожного виробництва і визначаються його призначенням.

Говорячи про вплив на техногенне середовище, необхідно враховувати індивідуальні характеристики різних речовин, забруднення атмосфери якими супроводжується прямим або непрямим шкідливим впливом на техногенне середовище.

Забруднення атмосфери викидами пилоподібних твердих частинок з точки зору руйнування матеріалів і конструкцій залежить від хімічного складу і властивостей частинок. Інертні і нерозчинні у воді пилові частинки практично не роблять впливу на корозійні властивості повітря, а за рахунок абразивної дії на поверхнях об'єктів і рухомих частин механізмів, вони можуть грати роль руйнівників. При цьому знижується надійність роботи машин і устаткування, що призводить до подальших економічних втрат через підвищення витрат на обслуговування і ремонти, а також внаслідок втрати часу на ці ремонти.

Викиди твердих частинок сприяють накопиченню бруду на поверхні будівель, а при вступі в реакції кислотних речовин з будівельними матеріалами з утворенням розчинних у воді речовин, руйнуються поверхні будівель і інших споруд. Це скорочує терміни служби будівель, а також багаторазово збільшує витрати на їх експлуатацію та утримання.

Нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» не матиме негативного впливу на збереження існуючих будівель, споруд та інших об'єктів основних фондів ПРАТ «ЮЖКОКС» та поруч розташованих підприємств, зважаючи на незмінність викидів пилу в атмосферу.

Відсутність будь-яких фільтрацій в ґрунт виключає негативний вплив на підземні частини споруд та комунікацій.

Таким чином, вплив об'єкту планованої діяльності як по основному, так і по альтернативному технічному варіанту на техногенне середовище не здійснюватиме,

оскільки після впровадження проектних рішень прогнозується незмінність викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

Прогноз зміни стану довкілля без здійснення планової діяльності

В разі, якщо планована діяльність не буде реалізована, показники якості довкілля, залишаться на існуючому рівні.

Повітряне середовище. Зміна стану повітряного середовища на території планованої діяльності без її реалізації малоймовірна. Існуюче забруднення атмосферного повітря, в основному формується за рахунок викидів забруднюючих речовин із існуючих технологічних джерел виробництва та роботи двигунів внутрішнього згорання транспортних засобів.

Водне середовище. Без здійснення планованої діяльності зміни стану поверхневих та підземних вод в межах регіону не очікується, їх стан залишиться на існуючому рівні.

Флора, фауна. Без здійснення планованої діяльності стан флори та фауни в межах території планованої діяльності не зазнає змін.

Ґрунти. Зміни показників стану ґрунту і геологічного середовища земельної ділянки без провадження планованої діяльності не очікується.

Процес відновлення ландшафту без провадження планованої діяльності має бути результатом взаємодії комплексу ліквідаційних, відновлювальних і рекультиваційних робіт з процесами природного самовідновлення. Враховуючи здатність природних ландшафтів до самоочищення можна припустити, що з плином часу природні процеси саморегулювання забезпечать відновлення стану довкілля на тих ділянках, де він був порушений. Захисні механізми ландшафтного комплексу по відношенню до техногенного впливу проявляються в розкладі й трансформації забруднюючих речовин та транспортуванні їх геохімічними потоками за межі ландшафтного комплексу; тобто в здатності ландшафтного комплексу до самоочищення.

Без реалізації планованої діяльності, а саме будівництва нового сульфатного відділення зі складом, відбудеться ситуація, при якій підприємство залишиться без сульфатного відділення (оскільки існуюча будівля знаходиться в «аварійному» становищі). Це в свою чергу призведе до зупинки виробництва коксу 6% вологості та хімічних продуктів, отриманих при переробці коксового газу, що вплине на соціальне середовище (зменшення робочих місць, доходів в місцевий бюджет).

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів, у тому числі здоров'я населення, стан фауни, флори, біорізноманіття, землі (у тому числі вилучення земельних ділянок), ґрунтів, води, повітря, кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів), матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину, ландшафт, соціально-економічні умови та взаємозв'язок між цими факторами

Територія планованої діяльності вже зазнала техногенного впливу в результаті роботи підприємств.

При розробці Звіту з оцінки впливу на довкілля розглядаються наступні впливи: на клімат і мікроклімат; на атмосферне повітря; здоров'я населення; на водне середовище; на земельні ресурси; на техногенне середовище; на соціальне середовище; на флору і фауну; біорізноманіття, об'єкти ПЗФ.

Серед факторів впливу на довкілля слід розглядати просторові, енергетичні, хімічні, фізичні та ін.

Вплив на клімат та мікроклімат (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів)

Негативного впливу не передбачається. Змін мікроклімату та клімату в результаті провадження планованої діяльності не очікується. В результаті провадження планованої діяльності відсутні значні виділення тепла, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

В останньому звіті Робочої групи МГЕЗК відзначається, що найбільший внесок у зміну клімату вносить вуглекислий газ, потім йдуть метан, галогеноалкани і закис азоту.

Згідно з Додатком А до Кіотського протоколу визначено 6 основних парникових газів, які найбільше впливають на зміну клімату (англ. Climate Change). Такими газами є:

- Діоксид вуглецю, CO₂
- Метан, CH₄
- Закис азоту, N₂O
- Гідрофторвуглецеві сполуки
- Перфторвуглецеві сполуки
- Гексафторид сірки, SF₆

Викиди парникових газів під час проведення будівельно-монтажних робіт відсутні, під час експлуатації об'єкту залишаються на існуючому рівні.

Необхідність передбачення заходів з запобігання негативним впливам планованої діяльності на клімат і мікроклімат, а також пов'язаних з ними несприятливих змін у навколишньому середовищі відсутня.

Вплив на атмосферне повітря

Для оцінки впливу планованої діяльності на атмосферне повітря при умові функціонування:

- визначено технологічні процеси утворення забруднюючих речовин;

- визначено джерела виділення шкідливих речовин в атмосферу;
- визначений розрахунковий склад і обсяги (г/с; т/рік) забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу;
- проведено аналіз стану атмосферного повітря в районі проведення господарської діяльності.

При встановленні кількості джерел викидів в атмосферне повітря враховувались технологічні рішення, прийняті при проектуванні та особливості технологічного процесу планованої діяльності.

Основними джерелами впливу на повітряне середовище при будівництві нової будівлі сульфатного відділення є робота спецтехніки, зварювальні агрегати, нанесення лакофарбового покриття; при експлуатації – перенесені до нової будівлі джерела викидів забруднюючих речовин від роботи технологічного обладнання.

Тимчасові джерела викидів забруднюючих речовин під час проведення БМР є неорганізовані, площинного типу, з різною поверхнею і інтенсивністю виділення забруднюючих речовин в атмосферу. Ці викиди носять тимчасовий характер, не інтенсивні і не складні, не мають транскордонного і довгострокового впливу. За період проведення будівельно-монтажних робіт при будівництві сульфатного відділення, викиди забруднюючих речовин в атмосферу становитимуть 3,146 т. Забруднення атмосферного повітря від даних джерел носитиме тимчасовий характер, після завершення робіт їх виділення з даної території припиниться.

Після провадження планованої діяльності викиди від існуючих джерел №312, 313, 314, 315, 318, 322 не зміняться і будуть відповідати дозволеним викидам, згідно з вимогами діючого дозволу на викиди (Дозвіл на викиди №UA12040150010395824-I-0349 від 17.12.2025 по 17.12.2032 р) (Додаток 8). Джерела № 316, 317, 319, 320, 321 будуть законсервовані. З'являться нові джерела викидів забруднюючих речовин від перенесеного технологічного обладнання: №316-1, 317-1, 319-1, 320-1, 321-1. Після провадження проектних рішень прогнозується незмінність валових викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря в порівнянні з існуючим станом.

В результаті реалізації планованої діяльності масові концентрації забруднюючих речовин в атмосферне повітря не перевищуватимуть нормативи гранично-допустимих викидів, затверджених наказом № 309 Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 27.06.2006 р.

При визначенні рівня забруднення атмосфери були прийняті максимально-разові концентрації шкідливих речовин в атмосферному повітрі населених місць згідно медико-санітарних нормативів гранично допустимих концентрацій хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць затверджених наказом МОЗ від 10 травня 2024 року № 813.

Розрахунок розсіювання речовин в атмосферне повітря проводиться з врахуванням фонових концентрацій за допомогою програмного комплексу «ЕОЛ+» (версія 5.3.8), рекомендованого до використання Міністерством охорони навколишнього середовища та ядерної безпеки України.

Очікувані максимальні концентрації забруднюючих речовин від джерел викиду планованої діяльності, з урахуванням всіх джерел викидів підприємства на межі санітарно-захисної зони об'єкта не перевищують допустимі рівні ГДК, що підтверджується

розрахунками розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосферного повітря (Додаток 17, 18).

Вплив на атмосферне повітря допустимий, в межах ГДК атмосферного повітря населених місць.

Вплив на здоров'я населення

Одним із факторів навколишнього середовища, який впливає на стан здоров'я населення, є якість атмосферного повітря. Під час будівельно-монтажних робіт відбуватиметься незначне забруднення повітряного середовища від місць проведення зварювальних та лакофарбових робіт, при роботі двигунів внутрішнього згорання будівельної техніки, при проведенні земляних робіт. Викиди забруднюючих речовин при здійсненні підготовчих та будівельно-монтажних робіт носять тимчасовий характер, після завершення робіт їх виділення припиниться.

Шумове навантаження, вплив вібрації та інших негативних чинників на житлові території під час підготовчих та будівельно-монтажних робіт у межах норми.

Під час провадження планованої діяльності зміни якості атмосферного повітря не передбачається. Шумове навантаження, вплив вібрації та інших негативних чинників на житлові території під час експлуатації відсутні.

Вплив на здоров'я населення - допустимий тимчасовий.

Вплив на стан фауни, флори, біорізноманіття, об'єкти ПЗФ

Роботи з будівництва та експлуатація сульфатного відділення проводяться в межах техногенно трансформованої території діючого промислового підприємства. На території ПРАТ «ЮЖКОКС» не виявлено існування цінних видів флори і мисливських видів фауни відповідних мисливських угідь, наявність рідкісних і зникаючих видів тварин, які занесені в Червону книгу.

Планована діяльність не здійснить негативного впливу на об'єкти природно заповідного фонду. В межах планованої діяльності відсутні території створених (оголошених) об'єктів природно-заповідного фонду та їх охоронних зон (Лист Департаменту екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації № 64/0/263-24 від 04.11.2024 р наведено в Додатку 6).

Опосередкований вплив планованої діяльності на рослинний, тваринний світ та біорізноманіття може здійснюватися за рахунок забруднення атмосфери викидами шкідливих речовин, шумового забруднення від будівельної техніки та механізмів у період проведення будівельно-монтажних робіт.

Шумові характеристики в межах норми. Вплив від будівельно-монтажних робіт є типовим будівельним шумом, короткочасним і незначним, проектні рішення не здійнять негативного шумового впливу на найближчі об'єкти ПЗФ та Смарагдової мережі.

Отже, вплив під час підготовчих та будівельно-монтажних робіт на об'єкти ПЗФ, рослинний та тваринний світ, біорізноманіття є тимчасовим, допустимим. Вплив під час експлуатації сульфатного відділення відсутній.

Вплив на водне середовище

У період будівництва вода потрібна для забезпечення господарсько-питних, виробничо-технічних та протипожежних потреб.

Основними споживачами води є будівельні машини, механізми, установки і технологічні процеси. Джерелом господарського-побутового та виробничого водопостачання на період будівельно-монтажних робіт є існуючі мережі водопостачання ПРАТ «ЮЖКОКС». Забезпечення будмайданчика водою для виробничих і господарсько-побутових потреб передбачено від найближчих колодязів існуючого водопроводу. У місцях підключення встановлюються лічильники обліку води. Протипожежне забезпечення водою передбачається від існуючих пожежних гідрантів підприємства. Загальні витрати води для забезпечення потреб будівельного майданчика складають: на промислові потреби - 0,39 л/с, на протипожежні потреби – 10 л/с.

Вода для забезпечення тимчасових будівель і споруд не потрібна, тому що робітники підрядних організацій харчуються в їдальні підприємства і використовують існуючі санітарно-побутові приміщення підприємства.

Скидання виробничих і побутових стоків проводиться в існуючу на території ПРАТ «ЮЖКОКС» мережу виробничої каналізації відповідно до технічних умов на підключення мережі каналізації до майданчика будівництва за погодженням з відповідними службами.

Зливові стоки, що утворюються на будівельному майданчику, організовано відводяться в діючі мережі зливової каналізації, що розташовані у районі майданчика будівництва. Відведення поверхневих стічних вод з території будівельного майданчика безпосередньо на рельєф не допускається.

Діяльність в період будівництва не передбачає скидання забруднених стічних вод у поверхневі водні об'єкти і в підземні водоносні горизонти. Під час проведення будівельних робіт буде використовуватися справна спецтехніка, що унеможливило витікання ПММ на рельєф.

При експлуатації сульфатного відділення на ПРАТ «ЮЖКОКС» використання води не передбачається. Для промивання сульфату амонію всередині центрифуги проектом передбачається підключення до існуючого оборотного циклу підприємства. Скидання відпрацьованих вод до каналізації відсутнє.

Зміни кількості господарсько-побутового споживання води та відводу побутової каналізації не передбачається.

Додаткове встановлення пожежних гідрантів і улаштування додаткових мереж не передбачається.

Відведення зливових стоків передбачається проводити відкритим способом з організацією скидання поверхневих вод у існуючу промзливову каналізацію.

Додатковий скид забрудненої води у зовнішній водний басейн відсутній, відповідно забруднення поверхневих і підземних вод виключене.

Вплив на водне середовище – відсутній.

Вплив на землі (у тому числі вилучення земельних ділянок) та ґрунти

Будівництво та експлуатація проєктованого об'єкту не спричинить змін в даній місцевості геологічного та структурно-тектонічної будови, що не призведе до виникнення карстових і селевих явищ, зсувів, не викличе змін стану і властивостей масивів порід, що

призводять до деформації земної поверхні. В ході експлуатації проєктованого об'єкта додаткового екологічного навантаження на геологічне середовище не передбачається.

Будівництво здійснюється на території ПРАТ «ЮЖКОКС» в межах земельного відводу діючого підприємства та згідно з містобудівними умовами ЄДЕССБ МУ01:5781-1378-3129-8711 (Додаток 3).

Родючий шар ґрунту не порушується, через його відсутність на території планованої діяльності.

Відходи, які утворюються при будівництві не забруднюють ґрунт, тому що, відповідно до санітарних норм, зберігаються в спеціально обладнаних місцях. Таким чином, за умови виконання передбачених проєктованою діяльністю заходів, вплив на земельні ресурси, геологічне середовище зведений до мінімуму.

Вплив на соціальне середовище

Розміщення площадки об'єкту обумовлено вимогами дотримання необхідних санітарних і протипожежних розривів від населених пунктів і промислових підприємств.

Найкоротша відстань від об'єкту планованої діяльності до найближчих існуючих житлових будинків становить 803 м.

Після реалізації проєктних рішень екологічні показники в цілому по підприємству не зміняться, тому що експлуатація проєктованого об'єкту не передбачає зміни валових викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря.

Впровадження планованої діяльності (будівництво нової будівлі сульфатного відділення зі складом) дозволить забезпечити надійні та безпечні умови праці для співробітників підприємства, що в свою чергу позитивно вплине на стан соціальних умов працюючих.

Вплив на техногенне середовище

Щодо впливу планованої діяльності на об'єкти техногенного середовища, то організація рельєфу і споруд об'єкту, що проєктується, не впливає на елементи техногенного середовища, які знаходяться в зоні планованої діяльності.

Екологічно небезпечний вплив на стан промислових, сільськогосподарських, житлово-громадські об'єктів, транспортні магістралі і в цілому на наземні та підземні споруди та інші елементи техногенного середовища не очікується. Не будуть задіяні зони рекреації, культурні ландшафти, пам'ятники архітектури, історії і культури. Вплив на навколишнє техногенне середовище при експлуатації об'єкта планованої діяльності відсутній.

Економне витрачання природних і сировинних ресурсів – найважливіша умова раціонального природокористування, а також запобігання забруднення навколишнього середовища та його деградації. Раціональне природокористування повинно досягатися скороченням втрат природних матеріалів на усіх етапах будівництва та експлуатації.

Критерії екологічних оцінок впливу прийняті за діючими нормативними матеріалами, в тому числі при впливі на атмосферне повітря критерієм оцінки є затверджені нормативи гранично-допустимі концентрації.

Ймовірні впливи на довкілля з боку *альтернативного варіанту* (технологічна альтернатива) аналогічні, як і для обраного варіанта планованої діяльності. Однак будуть

деякі відмінності: буде спостерігатися вплив на соціальне середовище, а саме небезпечність умов праці співробітників підприємства.

Цим проектом варіантність *територіальних* рішень не розглядається, оскільки, проєктований об'єкт розташовується на спланованому та забудованому майданчику, серед діючих виробництв, з урахуванням існуючих технологічних і транспортних зв'язків, в ув'язці з плануванням і висотними відмітками та у місці примикання до існуючого газопроводу середнього тиску. Розміщення проєктованого об'єкта є оптимальним з точки зору загального обсягу необхідних будівельно-монтажних робіт, відповідає вимогам будівельних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, природоохоронних норм і правил.

Узагальнена характеристика очікуваного впливу на довкілля наведена в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

| Фактор довкілля | Очікуваний вплив від провадження планованої діяльності |
|--|---|
| Клімат та мікроклімат (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів) | Вплив відсутній |
| Атмосферне повітря | Вплив відсутній |
| Здоров'я населення | Вплив відсутній |
| Флора, фауна, біорізноманіття, об'єкти ПЗФ | Вплив відсутній |
| Водне середовище | Вплив відсутній |
| Землі (у тому числі вилучення земельних ділянок) та ґрунти | Вплив відсутній |
| Соціальне середовище | Очікується позитивний |
| Техногенне середовище | Вплив відсутній |
| Матеріальні об'єкти включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину | Вплив відсутній |

5. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зокрема величини та масштабів такого впливу (площа території та чисельність населення, які можуть зазнати впливу), характеру (за наявності - транскордонного), інтенсивності і складності, ймовірності, очікуваного початку, тривалості, частоти і невідворотності впливу (включаючи прямий і будь-який опосередкований, побічний, кумулятивний, транскордонний, короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий, постійний і тимчасовий, позитивний і негативний вплив)

5.1. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності

Вплив планованої діяльності на довкілля при реалізації планованої діяльності визначається:

- періодом будівельно-монтажних робіт: вплив короткостроковий, локальний;
- періодом експлуатації сульфатного відділення: вплив відсутній.

Будівельні роботи повинні виконуватись тільки в межах постійного відводу земель.

Планованою діяльністю передбачається нове будівництво сульфатного відділення зі складом та перенесення частини технологічного ланцюга зі старої будівлі, а саме: склад сульфату амонію з грейферним краном та конвеєрною системою його відвантаження, два кристалоприймача, дві центрифуги, технологічні комунікації їх обв'язки, підйомно-транспортне обладнання.

Після провадження планованої діяльності зберігаються існуюча технологія виробництва та характеристики кінцевого продукту (сульфату амонію).

Будівництво нової будівлі сульфатного відділення проводиться в обмежених умовах діючого виробництва. Будівництво планується здійснити в одну чергу без виділення пускових комплексів.

Підготовчі та будівельно-монтажні роботи здійснюватимуться при дотриманні природоохоронного законодавства і мають забезпечити ефективний захист навколишнього середовища, земель, надр, водних об'єктів, атмосферного повітря, рослинного і тваринного світу від забруднення.

Будівельно-монтажні роботи включають в себе наступні технологічні операції, що можуть тимчасово впливати на стан навколишнього середовища:

1) На атмосферне повітря:

- при роботі двигунів внутрішнього згорання будівельних машин, механізмів та транспортних засобів;
- при здійсненні зварювальних робіт;
- при фарбуванні металевих поверхонь;
- при здійсненні земляних робіт.

За період проведення будівельно-монтажних робіт при будівництві сульфатного відділення, викиди забруднюючих речовин в атмосферу становитимуть 3,146 т. Забруднення атмосферного повітря від даних джерел носитиме тимчасовий характер, після завершення робіт їх виділення з даної території припиниться. Розрахунок викидів забруднюючих

речовин на період будівництва об'єкту та зведена таблиця викидів на період проведення будівельно-монтажних робіт наведено в Розділі 1.5.3.

2) На ґрунти:

- за рахунок проведення земляних робіт;
- за рахунок утворення відходів.

При проведенні будівельно-монтажних робіт передбачається виїмка ґрунту у кількості 1191,3 м³ та зворотна засипка пазух котлованів – 623,4 м³. Надлишок ґрунту (техногенного походження) складає 567,9 м³ (щільність ґрунту прийнята 1,6 т/м³), тобто 908,64 т.

При здійсненні будівельно-монтажних робіт передбачене утворення наступних видів відходів:

- чорні метали;
- змішані відходи будівництва і знесення будівель;
- упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами;
- абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами;
- змішані побутові відходи.

Дані про види, кількість, очікуваних відходів та напрямок управління ними під час проведення будівельно-монтажних робіт наведені в Розділі 1.5.1 в таблиці 1.5.3.

Відходи, що утворюються під час будівництва, розміщуються у спеціально облаштованих місцях з огорожею і твердим покриттям. Організація, що виконує роботи з будівництва організовує своєчасне збирання та передачу відходів суб'єктам господарювання у сфері управління відходами за договором, а також усунення усіх видів забруднень, що утворилися під час виконання робіт. Управління відходами буде здійснюватися відповідно до Закону України «Про управління відходами».

3) На водне середовище:

- водокористування та водовідведення.

Джерелом господарського-побутового та виробничого водопостачання на період будівельно-монтажних робіт є існуючі мережі водопостачання ПРАТ «ЮЖКОКС».

Забезпечення будмайданчика водою для виробничих і господарсько-побутових потреб передбачено від найближчих колодязів існуючого водопроводу. У місцях підключення встановлюються лічильники обліку води. Протипожежне забезпечення водою передбачається від існуючих пожежних гідрантів підприємства.

Основними виробничими споживачами води на будівельному майданчику є будівельні машини, механізми та установки.

Загальні витрати води для забезпечення потреб будівельного майданчика складають: на промислові потреби - 0,39 л/с, на протипожежні потреби – 10 л/с.

Вода для забезпечення тимчасових будівель і споруд не потрібна, тому що робітники підрядних організацій харчуються в їдальні підприємства і використовують існуючі санітарно-побутові приміщення підприємства.

Скидання виробничих і побутових стоків проводиться в існуючу на території ПРАТ «ЮЖКОКС» мережу виробничої каналізації відповідно до технічних умов на підключення мережі каналізації до майданчика будівництва за погодженням з відповідними службами.

Зливові стоки, що утворюються на будівельному майданчику, організовано відводяться в діючі мережі зливової каналізації, що розташовані у районі майданчика будівництва.

Відведення поверхневих стічних вод з території будівельного майданчика безпосередньо на рельєф не допускається.

Діяльність в період будівництва не передбачає скидання забруднених стічних вод у поверхневі водні об'єкти і в підземні водоносні горизонти. Під час проведення будівельних робіт буде використовуватися справна спецтехніка, що унеможливило витікання ПММ на рельєф.

Прийняті технологічні рішення забезпечують відсутність негативної дії планованої діяльності на водне середовище.

4) Шумовий вплив:

– при роботі будівельних машин, механізмів та транспортних засобів.

Згідно «Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22.02.2019 р. № 463, граничнодопустимі рівні $L_{Аекв}$ для території житлової забудови, на яку впливає шум об'єктів будівництва, складають: вдень – 60,0 дБА; вночі - 50,0 дБА. Аналіз результатів акустичних розрахунків показує, що при проведенні підготовчих та будівельно-монтажних роботах, максимальний рівень шуму біля найближчої житлової забудови не перевищить 24 дБА.

Таким чином, шумове навантаження на житлову зону під час будівництва буде прийнятним. Отже, в період проведення будівельних робіт очікується незначний та допустимий вплив шуму на межі найближчої житлової забудови.

Шумове навантаження, вплив вібрації та інших негативних чинників на житлові території під час підготовчих та будівельно-монтажних робіт у межах норми.

5) Здоров'я населення – допустимий тимчасовий вплив. Одним із факторів навколишнього середовища, який впливає на стан здоров'я населення, являється якість атмосферного повітря. Під час будівельно-монтажних робіт відбуватиметься незначне забруднення повітряного середовища від місць проведення зварювальних та лакофарбових робіт, при роботі двигунів внутрішнього згорання будівельної техніки, при проведенні земляних робіт. Викиди забруднюючих речовин при здійсненні підготовчих та будівельно-монтажних робіт носять тимчасовий характер, після завершення робіт їх виділення припиниться.

Шумове навантаження, вплив вібрації та інших негативних чинників на житлові території під час підготовчих та будівельно-монтажних робіт у межах норми.

б) Стан фауни, флори, біорізноманіття, об'єкти ПЗФ – роботи з будівництва проводяться в межах техногенно-трансформованої території діючого промислового підприємства. На території ПРАТ «ЮЖКОКС» не виявлено існування цінних видів флори і мисливських видів фауни відповідних мисливських угідь, наявність рідкісних і зникаючих видів тварин, які занесені в Червону книгу.

Планована діяльність не здійснить негативного впливу на об'єкти природно-заповідного фонду. Об'єктів природно-заповідного фонду і територій, перспективних для заповідання (зарезервованих з цією метою) на території ПРАТ «ЮЖКОКС» немає.

Опосередкований вплив планованої діяльності на рослинний, тваринний світ та біорізноманіття може здійснюватися за рахунок забруднення атмосфери викидами шкідливих речовин, шумового забруднення від будівельної техніки та механізмів у період проведення будівельно-монтажних робіт.

Шумові характеристики в межах норми. Вплив від будівельно-монтажних робіт є типовим будівельним шумом, короткочасним і незначним, проектні рішення не здійснять негативного шумового впливу на найближчі об'єкти ПЗФ та Смарагдової мережі.

Отже, вплив під час підготовчих та будівельно-монтажних робіт на об'єкти ПЗФ, рослинний та тваринний світ, біорізноманіття є тимчасовим, допустимим.

7) *Кліматичні фактори.* Змін мікроклімату та клімату в результаті будівництва не очікується. В результаті проведення підготовчих та будівельно-монтажних робіт відсутні значні виділення тепла, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

При проведенні будівельно-монтажних робіт повинні бути передбачені такі заходи з охорони навколишнього середовища (поверхневих, підземних вод, ґрунту, рослинного і тваринного світу, умов життєдіяльності людини, навколишніх об'єктів техногенного середовища):

- будівельне сміття і відходи будівельного виробництва повинні зберігатися у спеціально відведених місцях;
- будівельне сміття і відходи будівельного виробництва повинні вивозитися в спеціально відведені для цього місця в закритих контейнерах або спеціальним транспортом, що запобігає розпорошенню сміття під час його транспортування;
- спалювання сміття на майданчику або розведення відкритого вогню заборонено;
- заборонена робота машин і механізмів вхолосту для попередження додаткового шумового впливу;
- максимальне укриття сипких будівельних матеріалів при транспортуванні, зберіганні та пересипанні;
- здійснення зволоження будівельних матеріалів, що пилять (при пересипанні ґрунту, кам'яних матеріалів) для зменшення пилоутворення;
- при проведенні будівельно-монтажних робіт повинна використовуватися тільки спеціалізована техніка;
- розроблення і дотримання графіка роботи будівельної техніки і робочого обладнання в режимах із найменшою кількістю викидів забруднюючих речовин;
- розподіл у часі зайнятості одиниць техніки, яка не задіяна в єдиному технологічному процесі, таким чином, щоб виключався ефект підсилення і сумарної дії забруднюючих речовин;
- регулювання двигунів внутрішнього згоряння будівельної техніки;
- періодичний контроль за технічним станом машин і механізмів, які експлуатуються, особливо технічних засобів, що можуть викликати загоряння;
- виконання транспортно-перевізних операцій із максимальною ефективністю і за умови повного завантаження техніки;
- використання якісного палива;
- роботи мають проводитися кваліфікованими будівельно-монтажними організаціями з дотриманням заходів техніки безпеки;
- у разі аварійного розливу чи витoku з автотранспортної техніки паливо-мастильних матеріалів для попередження забруднення земель будуть обов'язково застосовані

абсорбенти. Ушкоджений шар ґрунту зніматиметься та передаватиметься на подальше оброблення відповідним організаціям.

Після закінчення будівельно-монтажних робіт по всьому будівельному майданчику проводиться:

- видалення з його меж всіх тимчасових прибудов і споруд;
- прибирання будівельного сміття.

Отже, вплив на довкілля під час виконання підготовчих та будівельно-монтажних робіт можна охарактеризувати, як короткостроковий, тимчасовий та локальний, а за умови виконання всіх технологічних рішень та вимог діючих будівельних норм і правил гарантується забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та його екологічна безпека, тому вплив вважається допустимим.

5.2. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття

Земельні ресурси, флора, фауна, біорізноманіття

Земельна ділянка, на якій передбачається провадження планованої діяльності відповідно до даних офіційного веб-порталу Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру має кадастровий номер – 1210400000:03:030:0189. Цільове призначення земельної ділянки: 11.02 – Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості. Категорія земель – землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Вид використання: для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Земельна ділянка площею 113,8472 га надана в оренду ПРАТ «ЮЖКОКС» за договором №15495 від 30.12.2021 р з Кам'янською міською радою згідно рішення від 22.12.2021 №510-14/VIII. Договір оренди земельної ділянки від 30.12.2021 р. №15495 наведено в Додатку 2.

Будівництво сульфатного відділення передбачається проводити на території ПРАТ «ЮЖКОКС» в межах земельного відводу діючого підприємства на спланованому і щільно забудованому майданчику.

Територія виділена під проектовану діяльність не займає сільськогосподарських угідь.

Використання/видалення зелених насаджень, біорізноманіття на об'єкті планованої діяльності не здійснюватиметься.

Вся територія, на якій знаходяться виробничі об'єкти, має огорожу, що унеможливило потрапляння тварин на територію.

На місця існування, шляхи міграції тварин і птахів експлуатація нової будівлі сульфатного відділення зі складом на території ПРАТ «ЮЖКОКС» шкідливого впливу не матиме.

Водні ресурси

В результаті планованої діяльності забруднення поверхневих і підземних вод виключено. Додаткове водоспоживання не передбачено (залишається на тому ж рівні, що і до реалізації проєкту) та відсутнє скидання забрудненої води в зовнішній водний басейн. Реалізація проєкту нове будівництво сульфатного відділення не передбачає додаткового впливу на водний басейн.

Після впровадження планованої діяльності зміни в діючому дозволі на спецводокористування не передбачаються.

Отже, вплив об'єкта, зумовлений використанням у процесі провадження планованої діяльності земель, ґрунтів, води та біорізноманіття, можна охарактеризувати як локальний (не виходитиме за межі проєктованої земельної ділянки) та прийнятний для довкілля.

5.3. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження з відходами

Атмосферне повітря

Викиди забруднюючих речовин та проведення аналізу розрахунків їх розсіювання в атмосферному повітрі в період будівництва

У період проведення будівельних робіт джерелами забруднення атмосфери є робота двигунів внутрішнього згорання спецтехніки; викиди від роботи бульдозера, екскаватора; зварювальні, газорізальні, шліфувальні, фарбувальні роботи, транспортування сипучих матеріалів.

При проведенні будівельно-монтажних робіт в атмосферне повітря викидатимуться забруднюючі речовини розрахунковою кількістю **3,146** т/період БМР. Забруднення атмосферного повітря від даних джерел носитиме тимчасовий характер, після завершення робіт їх виділення з даної території припиниться. Загальний викид шкідливих речовин, що виділяються в період проведення будівельно-монтажних робіт наведений у таблиці 5.1.

Для визначення впливу джерел викидів в період проведення будівельно-монтажних робіт, виконані розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в розрахункових точках на межі санітарно-захисної зони і в житловій зоні з урахуванням доцільності з використанням програмного комплексу «ЕОЛ +» (версія 5.3.8), заснованого на методиці ОНД-86 і узгодженого Міністерством охорони навколишнього природного середовища України.

Згідно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86, ГОСКОМГИДРОМЕТ, виконується доцільність розрахунку приземних концентрацій.

$$\frac{M}{ГДК} > \Phi;$$

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

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

де

M (г/с) - сумарне значення викиду від усіх джерел підприємства;

ПДК (мг/м³) - максимальна разова граничнодопустима концентрація;

\bar{H} (м) - середньозважена по підприємству висота джерела викиду.

Результати визначення доцільності проведення розрахунків розсіювання для всіх забруднюючих речовин, що викидаються при проведенні будівельно-монтажних робіт, представлені в таблиці 5.3.1.

Таблиця 5.3.1

| Найменування забруднюючої речовини | CAS N, CAS | Потужність викиду | | Клас небезпеки | ГДКм.р., ГДКс.Д.*, ОБРВ** мг/м ³ | Доцільність проведення розрахунку |
|---|------------------------|-------------------|--------------|----------------|---|-----------------------------------|
| | | г/с | т/рік | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 |
| Заліза оксид (у перерахунку на залізо) | 1309-37-1 | 0,01636 | 0,01536 | 3 | 0,04* | Так |
| Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю) | 1313-13-9 | 0,00174 | 0,00117 | 2 | 0,01 | Так |
| Оксиди азоту (оксид і діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту | 10102-44-0 | 0,0151 | 0,42325 | 3 | 0,2 | Ні |
| Кремнію діоксид аморфний (аеросил-175) | | 0,0002 | 0,0003 | — | 0,02** | Ні |
| Сажа | 1333-86-4 | 0,0029 | 0,088 | 3 | 0,15 | Ні |
| Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки | 7446-09-5 | 0,0022 | 0,0646 | 3 | 0,5 | Ні |
| Вуглецю оксид | 630-08-0 | 0,0676 | 1,30542 | 4 | 5,0 | Ні |
| Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень, чотирифтористий кремній) (у перерахунку на фтор) | 7664-39-3 7783-61-1 | 0,00014 | 0,0002 | 2 | 0,02 | Ні |
| Фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) (у перерахунку на фтор) | 7681-49-4 | 0,00063 | 0,0009 | 2 | 0,03 | Ні |
| Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (у перерахунку на фтор) | - | 0,00032 | 0,0004 | 2 | 0,2 | Ні |
| Ксилол | 1330-20-7 | 0,0016 | 0,0806 | 3 | 0,2 | Ні |
| Толуол | 108-88-3 | 0,2914 | 0,206 | 3 | 0,6 | Так |
| Спирт етиловий | 64-17-5 | 0,0016 | 0,0373 | 4 | 5 | Ні |
| Бутилацетат | 123-86-4 | 0,0564 | 0,0398 | 4 | 0,1 | Так |
| Ацетон | 67-64-1 | 0,1222 | 0,0864 | 4 | 0,35 | Так |
| Вуглеводні насичені C12-C19 | - | 0,0126 | 0,2331 | 4 | 1,0 | Ні |
| Уайт-спірит | 8052-41-3 | 0,4365 | 0,4445 | — | 1,0 | Так |
| Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | - | 0,0925 | 0,11883 | 3 | 0,5 | Так |
| ВСЬОГО: | | | 3,146 | | | |

З урахуванням малих значень потужності викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при проведенні підготовчих та будівельних робіт, неодноразовості роботи спецтехніки та проведення технологічних процесів будівництва (земляні роботи,

зварювальні, фарбувальні, планувальні тощо), та з оглядом на значну віддаленість будівельного майданчика від житлової забудови, даний вплив не зробить суттєвого вкладу в існуюче положення, відповідно, розглядати вплив будівельної діяльності з урахуванням фонових концентрацій, недоцільно.

Розрахунковий майданчик прийнятий 6000×6000 м, крок розрахункової сітки 250 × 250 м, як для об'єктів 1 та 2 класу (Інструкція про загальні вимоги до оформлення документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців).

Крім того, розрахунок розсіювання проведено в розрахункових точках на кордоні нормативної СЗЗ, в точках розташованих в прилеглий до підприємства житловій забудові.

Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в період будівництва наведені у таблиці 5.3.2. Таблиця складена на підставі розрахункових даних наведених у Додатку 19.

Таблиця 5.3.2

| Координати розрахункових точок | | Концентрації забруднюючих речовин | |
|---|------|-----------------------------------|----------|
| Х | У | мг/м ³ | д. ГДК |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1003 / 123 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо) | | | |
| 1420 | -520 | 0,002218 | 0,055460 |
| -440 | 866 | 0,001208 | 0,030203 |
| 2340 | 878 | 0,001797 | 0,044922 |
| 2538 | 1030 | 0,001438 | 0,035951 |
| 3240 | 1340 | 0,000911 | 0,022782 |
| 1214 | 2028 | 0,001352 | 0,033804 |
| 1104 / 143 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган) | | | |
| 1420 | -520 | 0,000236 | 0,023594 |
| -440 | 866 | 0,000128 | 0,012849 |
| 2340 | 878 | 0,000191 | 0,019111 |
| 2538 | 1030 | 0,000153 | 0,015295 |
| 3240 | 1340 | 0,000097 | 0,009692 |
| 1214 | 2028 | 0,000144 | 0,014381 |
| 3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна) | | | |
| 1420 | -520 | 0,012543 | 0,025086 |
| -440 | 866 | 0,006831 | 0,013661 |
| 2340 | 878 | 0,010160 | 0,020319 |
| 2538 | 1030 | 0,008131 | 0,016261 |
| 3240 | 1340 | 0,005152 | 0,010305 |
| 1214 | 2028 | 0,007645 | 0,015290 |
| 11000 / 2752 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС) | | | |
| 1420 | -520 | 0,059189 | 0,059189 |
| -440 | 866 | 0,032234 | 0,032234 |
| 2340 | 878 | 0,047943 | 0,047943 |
| 2538 | 1030 | 0,038368 | 0,038368 |
| 3240 | 1340 | 0,024314 | 0,024314 |
| 1214 | 2028 | 0,036077 | 0,036077 |
| 11007 / 1401 Ацетон | | | |
| 1420 | -520 | 0,016570 | 0,047344 |
| -440 | 866 | 0,009024 | 0,025783 |
| 2340 | 878 | 0,013422 | 0,038348 |
| 2538 | 1030 | 0,010741 | 0,030690 |
| 3240 | 1340 | 0,006807 | 0,019448 |
| 1214 | 2028 | 0,010100 | 0,028857 |

| 11009 / 1210 Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат) | | | |
|---|------|----------|----------|
| 1420 | -520 | 0,007648 | 0,076478 |
| -440 | 866 | 0,004165 | 0,041649 |
| 2340 | 878 | 0,006195 | 0,061947 |
| 2538 | 1030 | 0,004958 | 0,049575 |
| 3240 | 1340 | 0,003142 | 0,031416 |
| 1214 | 2028 | 0,004661 | 0,046614 |
| 11041 / 621 Тoluол | | | |
| 1420 | -520 | 0,039514 | 0,065856 |
| -440 | 866 | 0,021519 | 0,035864 |
| 2340 | 878 | 0,032006 | 0,053343 |
| 2538 | 1030 | 0,025614 | 0,042690 |
| 3240 | 1340 | 0,016232 | 0,027053 |
| 1214 | 2028 | 0,024084 | 0,040140 |

Очікувані максимальні концентрації забруднюючих речовин від проведення будівельних робіт, на межі санітарно-захисної зони об'єкта не перевищують допустимі рівні ГДК, що підтверджується розрахунками розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосферного повітря (Додаток 19).

Всі джерела викидів забруднюючих речовин при будівництві проєктуємого об'єкту відносяться до неорганізованих, періодичної і неодноразової дії, крім того вони розсереджені по території майданчика, що збільшує відстань до житлової забудови.

Виходячи з вищевикладеного, вплив викидів при будівництві об'єкта на територію житлової забудови зведено до мінімуму.

Будівельні роботи носитимуть тимчасовий, локальний характер.

Після завершення будівельних робіт на майданчику планованої діяльності концентрація забруднюючих речовин в атмосферному повітрі буде дорівнювати розрахунковим на час експлуатації.

Вплив на атмосферне повітря при проведенні будівельних робіт знаходиться в межах допустимого.

Викиди забруднюючих речовин та проведення аналізу розрахунків їх розсіювання в атмосферному повітрі в період експлуатації

Планованою діяльністю передбачається будівництво нової будівлі сульфатного відділення зі складом та перенесення частини технологічного ланцюга зі старої будівлі, а саме: склад сульфату амонію з грейферним краном та конвеєрною системою його відвантаження, два кристалоприймача, дві центрифуги, технологічні комунікації їх обв'язки, підйомно-транспортне обладнання планується у зв'язку з аварійним станом існуючої будівлі.

На сьогоднішній день технологічний процес сульфатного відділення полягає у вловлюванні аміаку з коксового газу шляхом взаємодії з сірчаною кислотою (які і є сировинною базою), виділенням кристалічного сульфату амонію, його складуванні та відвантаженню споживачам. Після провадження планованої діяльності зберігаються існуюча технологія виробництва та характеристики кінцевого продукту (сульфату амонію).

Викиди від існуючих джерел №312, 313, 314, 315, 318, 322 не зміняться і будуть відповідати дозволеним викидам, згідно з вимогами діючого дозволу на викиди (Дозвіл на викиди №UA12040150010395824-I-0349 від 17.12.2025 по 17.12.2032 р) (Додаток 8). Джерела № 316, 317, 319, 320, 321 будуть законсервовані.

Після реалізації планованої діяльності валові викиди забруднюючих речовин в атмосферу від нових джерел викидів сульфатного відділення №316-1, 317-1, 319-1, 320-1, 321-1 не зміняться.

Розташування джерел викидів забруднюючих речовин наведено на генеральному плані ПРАТ «ЮЖКОКС» у Додатку 16.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря на перспективу наведено у Розділі 1.5.3 Звіту з ОВД.

Параметри джерел викидів та обсяги викидів наведені в таблиці 1.5.30 Розділу 1.5.3 Звіту.

Конфігурація та розміри санітарно-захисної зони для ПРАТ «ЮЖКОКС», обґрунтовані в проекті «Обґрунтування розміру санітарно-захисної зони для промайданчика ПРИВАТНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «ЮЖКОКС», розташованого за адресою: 51909, Дніпропетровська область, м. Кам'янське, Південний район, вул. Вячеслава Чорновола, 1» у 2023 р. та були затверджені висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи №12.2-18-4/17017 від 27.09.2023 (Додаток 4).

Відповідно до санітарної класифікації додатку №4 ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», основна господарська діяльність ПРАТ «ЮЖКОКС» відноситься та має в наявності наступні виробництва, а саме:

3) Металургійні, машинобудівні та металообробні підприємства і виробництва:

- виробництво по випалюванню коксу з нормативною СЗЗ розміром 1000 м (витримується);

4) Хімічні підприємства та виробництва:

- виробництво органічних розчинників та масел (бензолу, толуолу, ксилолу, нафтолу, креозолу, антрацену, фенатрену, акридину, карбозолу) з нормативною СЗЗ розміром 1000 м (витримується);

- виробництво нітринатрію, гідразин гідрату, сульфату амонію, тіонілхлориду, вуглеамонійних солей та амонію вуглекислого з нормативною СЗЗ розміром 1000 м (не витримується).

Нормативні розміри СЗЗ інших основних та допоміжних виробництв підприємства, що розглядаються, територіально входять в межі та перекриваються СЗЗ основного виробництва (розміром 1000 м) або мають нормативний розмір СЗЗ, в межах яких відсутні оздоровчі, спортивні об'єкти, житлова забудова і прирівняні до неї об'єкти та відсутнє пряме посилення на вимоги у ДСП №173-96 щодо визначеного нормативного розміру СЗЗ. Водночас, згідно висновку від 05.10.2020 р. № 12.2-18-4/22837 державної санітарно-епідеміологічної експертизи, розмір СЗЗ для даного об'єкту було підтверджено та встановлено від крайніх основних джерел викидів 425 м у східному напрямку (до межі найближчої житлової забудови по провулку 3-й Травневий, 23) та залишено нормативним розміром 1000 м в усіх інших напрямках.

Найближча житлова забудова розташована на відстані 803 м від об'єкта планованої діяльності.

Оцінка впливу викидів забруднюючих речовин на стан забруднення атмосферного повітря здійснюється за даними результатів розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та даними, що одержані при проведенні інструментальних методів

досліджень акредитованими лабораторіями в установленому законодавством порядку: на межі санітарно-захисної зони; в сельбищній зоні; в зоні відпочинку.

Для оцінки впливу на повітряне середовище викидів забруднюючих речовин від об'єкта проектування виконано розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Розрахунок приземних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі проведений на ЕОМ з використанням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ + 5.3.8», що рекомендована до використання Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України. Програма виконує багатоваріантний розрахунок концентрацій забруднюючих речовин в розрахункових точках на місцевості при різних швидкостях вітру, автоматично визначає небезпечні напрямки вітру, максимальні концентрації забруднюючих речовин та їх сумаций, внесок в забруднення атмосфери окремими джерелами викидів (Додаток 18).

Метрологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Кам'янське Дніпропетровської обл., прийняті відповідно до довідки, наданої Дніпропетровським регіональним центром з гідрометеорології № 994-01-534/994-12 від 23.04.20250р (Додаток 13).

Величини фонових концентрацій, що характеризують стан атмосферного повітря в районі розташування об'єкту планованої діяльності, прийняті згідно з розрахунковими значеннями фонових концентрацій забруднюючих речовин, визначених за даними спостережень атмосферного повітря м. Кам'янське, наданих Дніпропетровським регіональним центром з гідрометеорології (лист №994-13-01 від 26.04.2023 р.) (Додаток 14).

При цьому слід зазначити, що на формування величин фонових концентрації значний вплив спричиняє діяльність всіх промислових підприємств, що знаходяться в місті, міського транспорту та інших джерел забруднення атмосфери. Слід зазначити, що територія м. Кам'янське характеризується значною концентрацією промислових об'єктів, сукупний вплив яких спричиняє вміст високих концентрацій забруднюючих речовин, які найбільш характерні для технологічних процесів металургійних підприємств.

Значення приземної концентрації забруднюючих речовин визначались у вузлах координатної сітки і в окремих характерних контрольних розрахункових точках, розміщених на межі нормативної та рекомендованої СЗЗ та в сельбищній зоні (таблиця 5.3.3).

Таблиця 5.3.3

| Номер контрольної точки(позначення на карті-схемі), розташування контрольної точки | Координати | |
|---|------------|------|
| | X, м | Y, м |
| 1. Зі східної сторони на відстані 425 м від дж. №517 до межі приватної житлової забудови по провулку 3-й Травневий, 23 | 2340 | 878 |
| 2. Зі східної сторони на відстані 440 м від дж. №517 до межі приватної житлової забудови по вул. Вячеслава Чорновола, 3 | 2538 | 1030 |
| 3. Зі східної сторони на відстані 1000 м від дж. №512 до межі багатоповерхової житлової забудови по вулю Білоруський проїзд, 1 (нормативна СЗЗ) | 3240 | 1340 |

| | | |
|--|------|------|
| 4. З північної сторони на відстані 1000 м (нормативна С33) | 1214 | 2028 |
| 5. Із західної сторони на відстані 1000 м (нормативна С33) | -440 | 866 |
| 6. З південної сторони на відстані 1000 м (нормативна С33) | 1420 | -520 |

Вихідні дані, прийняті для розрахунку приземних концентрацій:

1. параметри джерел викидів забруднюючих речовин (Таблиця 1.5.30);
2. розрахунок рівня забруднення проводиться по максимально-разових концентрацій забруднюючих речовин;
3. розрахунок приземних концентрацій виконаний в квадраті 10000×10000 м в вузлах сітки 250 × 250;
4. коефіцієнт температурної стратифікації атмосфери – 200;
5. коефіцієнт, що враховує рельєф місцевості, – 1;
6. розрахункові швидкості вітру в частках середньозваженої швидкості – 0,5; 1; 1,5;
7. розрахунки виконані при швидкості вітру в м/с – 0,5; 2,0; 10;
8. в якості екологічних обмежень прийняті гранично-допустимі концентрації згідно наказу від 10.05.2024 №813 «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24.05.2024 р. за №763/42108.

В розрахунках розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі враховані всі джерела викидів згідно наданих звітів з інвентаризації джерел викидів та матеріалів в яких обґрунтовуються викиди забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Розрахунок проводився з урахуванням режиму роботи технологічного устаткування, за максимального навантаження обладнання та небезпечної швидкості вітру, а фактичні умови здійснення діяльності, як правило, не передбачають повне і одночасне навантаження технологічного обладнання.

Результати розрахунку розсіювання на існуючий стан та проектне положення наведені у таблиці 5.3.4. таблиця складена на підставі розрахункових даних, наведених у Додатках 17 та 18.

Таблиця 5.3.4 – Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин на існуючий стан та проектне положення

| Координати розрахункових точок | | Розрахункові концентрації забруднюючих речовин у долях ГДК | | | |
|---|------|--|--------------------|------------------------|--------------------|
| | | Існуючий стан | | Перспективне положення | |
| X | Y | Без урахування фону | З урахуванням фону | Без урахування фону | З урахуванням фону |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна) | | | | | |
| 1420 | -520 | 0,186688 | 1,270048 | 0,186683 | 1,270043 |
| -440 | 866 | 0,240743 | 1,324103 | 0,240741 | 1,324101 |
| 2340 | 878 | 0,277882 | 1,361242 | 0,277885 | 1,361245 |
| 2538 | 1030 | 0,237825 | 1,321185 | 0,237824 | 1,321184 |
| 3240 | 1340 | 0,164511 | 1,247871 | 0,164511 | 1,247871 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|------|----------|----------|----------|----------|
| 1214 | 2028 | 0,283296 | 1,366656 | 0,283295 | 1,366655 |
| 4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO ₂]) | | | | | |
| 1420 | -520 | 0,217052 | 0,797652 | 0,217050 | 0,797650 |
| -440 | 866 | 0,224528 | 0,805128 | 0,224523 | 0,805123 |
| 2340 | 878 | 0,206437 | 0,787037 | 0,206432 | 0,787032 |
| 2538 | 1030 | 0,188978 | 0,769578 | 0,188974 | 0,769574 |
| 3240 | 1340 | 0,184574 | 0,765174 | 0,180574 | 0,761174 |
| 1214 | 2028 | 0,221094 | 0,801694 | 0,221091 | 0,801691 |
| 4003 / 303 Аміак | | | | | |
| 1420 | -520 | 0,210502 | 0,586702 | 0,210498 | 0,586698 |
| -440 | 866 | 0,344157 | 0,720357 | 0,344153 | 0,720353 |
| 2340 | 878 | 0,274885 | 0,651085 | 0,274882 | 0,651082 |
| 2538 | 1030 | 0,219868 | 0,596068 | 0,219866 | 0,596066 |
| 3240 | 1340 | 0,150995 | 0,527195 | 0,150994 | 0,527194 |
| 1214 | 2028 | 0,239030 | 0,615230 | 0,239030 | 0,615230 |
| 5001 / 330 Сірки діоксид | | | | | |
| 1420 | -520 | 0,278865 | 0,300545 | 0,278862 | 0,300542 |
| -440 | 866 | 0,439535 | 0,461215 | 0,439531 | 0,461211 |
| 2340 | 878 | 0,373217 | 0,394897 | 0,373214 | 0,394894 |
| 2538 | 1030 | 0,439523 | 0,461203 | 0,43952 | 0,461200 |
| 3240 | 1340 | 0,337463 | 0,359143 | 0,337459 | 0,359139 |
| 1214 | 2028 | 0,359972 | 0,381652 | 0,359968 | 0,381648 |
| 5002 / 333 Сірководень(H ₂ S) | | | | | |
| 1420 | -520 | 0,506460 | 1,735210 | 0,506420 | 1,735170 |
| -440 | 866 | 0,503513 | 1,732263 | 0,503511 | 1,732261 |
| 2340 | 878 | 0,572417 | 1,801167 | 0,572416 | 1,801166 |
| 2538 | 1030 | 0,452818 | 1,681568 | 0,452817 | 1,681567 |
| 3240 | 1340 | 0,306519 | 1,535269 | 0,306519 | 1,535269 |
| 1214 | 2028 | 0,468558 | 1,697308 | 0,468553 | 1,697303 |
| 5004 / 322 Сульфатная кислота (H ₂ SO ₄)(сірчана кислота) | | | | | |
| 1420 | -520 | 0,011280 | 0,411280 | 0,011230 | 0,411230 |
| -440 | 866 | 0,008280 | 0,408280 | 0,008260 | 0,408260 |
| 2340 | 878 | 0,056187 | 0,456187 | 0,056187 | 0,456187 |
| 2538 | 1030 | 0,056720 | 0,456720 | 0,056718 | 0,456718 |
| 3240 | 1340 | 0,019810 | 0,419810 | 0,019806 | 0,419806 |
| 1214 | 2028 | 0,032770 | 0,432770 | 0,032769 | 0,432769 |
| 6000 / 337 Оксид вуглецю | | | | | |
| 1420 | -520 | 0,115907 | 1,097807 | 0,115904 | 1,097804 |
| -440 | 866 | 0,094380 | 1,076280 | 0,094376 | 1,076276 |
| 2340 | 878 | 0,335491 | 1,317391 | 0,335489 | 1,317389 |
| 2538 | 1030 | 0,234758 | 1,216658 | 0,234755 | 1,216655 |
| 3240 | 1340 | 0,109889 | 1,091789 | 0,109887 | 1,091787 |
| 1214 | 2028 | 0,100767 | 1,082667 | 0,100767 | 1,082667 |
| 11008 / 602 Бензол | | | | | |
| 1420 | -520 | 0,010478 | 0,410478 | 0,010478 | 0,410478 |
| -440 | 866 | 0,009558 | 0,409558 | 0,009555 | 0,409555 |
| 2340 | 878 | 0,011258 | 0,411258 | 0,011258 | 0,411258 |
| 2538 | 1030 | 0,008400 | 0,408400 | 0,008398 | 0,408398 |
| 3240 | 1340 | 0,005697 | 0,405697 | 0,005693 | 0,405693 |
| 1214 | 2028 | 0,008920 | 0,408920 | 0,008920 | 0,408920 |
| 11034 / 708 Нафталін | | | | | |
| 1420 | -520 | 0,323345 | 0,723345 | 0,323345 | 0,723345 |
| -440 | 866 | 0,388439 | 0,788439 | 0,388433 | 0,788433 |
| 2340 | 878 | 0,457839 | 0,857839 | 0,457839 | 0,857839 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|------|----------|----------|----------|----------|
| 2538 | 1030 | 0,388817 | 0,788817 | 0,388815 | 0,788815 |
| 3240 | 1340 | 0,221242 | 0,621242 | 0,221239 | 0,621239 |
| 1214 | 2028 | 0,360375 | 0,760375 | 0,360375 | 0,760375 |
| 11048 / 1071 Фенол | | | | | |
| 1420 | -520 | 0,231815 | 1,407815 | 0,231813 | 1,407813 |
| -440 | 866 | 0,240325 | 1,416325 | 0,240325 | 1,416325 |
| 2340 | 878 | 0,303289 | 1,479289 | 0,303292 | 1,479292 |
| 2538 | 1030 | 0,224969 | 1,400969 | 0,224971 | 1,400971 |
| 3240 | 1340 | 0,143256 | 1,319256 | 0,143255 | 1,319255 |
| 1214 | 2028 | 0,186638 | 1,362638 | 0,186633 | 1,362633 |
| 17001 / 317 Водню ціанід(синільна кислота) | | | | | |
| 1420 | -520 | 0,038897 | 0,438897 | 0,038895 | 0,438895 |
| -440 | 866 | 0,052390 | 0,452390 | 0,052387 | 0,452387 |
| 2340 | 878 | 0,045363 | 0,445363 | 0,04536 | 0,445360 |
| 2538 | 1030 | 0,035397 | 0,435397 | 0,035395 | 0,435395 |
| 3240 | 1340 | 0,032081 | 0,432081 | 0,032078 | 0,432078 |
| 1214 | 2028 | 0,033962 | 0,433962 | 0,033959 | 0,433959 |

Розрахункові приземні концентрації забруднюючих речовин порівнювались з гранично-допустимими концентраціями (ГДК), встановленими для населених місць.

З даних таблиці видно, що максимальні концентрації забруднюючих речовин від джерел викиду після провадження планованої діяльності, з урахуванням всіх джерел викидів підприємства, зменшаться в порівнянні з існуючим станом. Приземні концентрації без урахування існуючого фонового рівня забруднення атмосфери, на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови об'єкта не перевищують допустимі рівні ГДК; з урахуванням фонового забруднення по речовинам у вигляді суспендованих твердих частинок, сірководню, оксиду вуглецю та фенолу перевищують 1 ГДК для населених місць, оскільки фонове забруднення цими речовинами на сьогоднішній день перевищує чи близько до 1 ГДК (Додаток 14).

Вище наведені розрахункові результати з урахуванням максимальної загрузки виробництва, в зв'язку з тим, що підприємство не працює на повну потужність, дані показники є максимально можливими.

Рівень фактичного забруднення атмосферного повітря визначався на підставі інструментальних методів дослідження проведених акредитованими лабораторіями: відокремленим структурним підрозділом «Кам'янський районний відділ державної установи «Дніпропетровський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України»; лабораторією охорони навколишнього середовища та промислової санітарії ПРАТ «ЮЖКОКС» та лабораторією гігієни канцерогенних факторів та наноматеріалів Державної установи «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України» (Протоколи досліджень повітря населених місць за 2024 – 2025 рр. наведені в Додатку 20). Дані щодо результатів вимірювання вмісту забруднюючих речовин зведені у таблиці 5.3.5-5.3.7.

Таблиця 5.3.5

| № протоколу та дата проведення дослідження | Точки відбору проб | Визначена концентрація забруднюючої речовини, мг/м ³ | | |
|--|--|---|----------------|----------------|
| | | бензол | толуол | ксилол |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| № 25-42 від 17.03.2025 р. | T1. Межа СЗЗ, 425 м від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 1-а (клуб ПРАТ «ЮЖКОКС») | менше 0,147 | менше 0,058 | менше 0,026 |
| | T2. 1000 м. від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 13 | менше 0,147 | менше 0,058 | менше 0,026 |
| № 27-291 від 20.06.2025 р. | T1. Межа СЗЗ, 425 м від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 1-а (клуб ПРАТ «ЮЖКОКС») | менше 0,32 | менше 0,149 | менше 0,058 |
| | T2. 1000 м. від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 13 | менше 0,32 | менше 0,149 | менше 0,058 |
| № 409-426 від 25.09.2025 р. | T1. Межа СЗЗ, 425 м від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 1-а (клуб ПРАТ «ЮЖКОКС») | менше 0,32 | менше 0,149 | менше 0,058 |
| | T2. 1000 м. від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 13 | менше 0,32 | менше 0,149 | менше 0,058 |
| №544-561 від 25.11.2025 р. | T1. Межа СЗЗ, 425 м від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 1-а (клуб ПРАТ «ЮЖКОКС») | менше 0,147 | менше 0,058 | менше 0,027 |
| | T2. 1000 м. від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 13 | менше 0,147 | менше 0,058 | менше 0,027 |
| № 121-138 від 28.03.2024 р. | T1. Межа СЗЗ, 425 м від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 1-а (клуб ПРАТ «ЮЖКОКС») | менше 0,147 | менше 0,058 | менше 0,026 |
| | T2. 1000 м. від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 13 | менше 0,147 | менше 0,058 | менше 0,026 |
| № 352-369 від 17.06.2024 р. | T1. Межа СЗЗ, 425 м від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 1-а (клуб ПРАТ «ЮЖКОКС») | менше 0,32 | менше 0,149 | менше 0,058 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | T2. 1000 м. від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 13 | менше 0,32 | менше 0,149 | менше 0,058 |
| № 508-525 від 27.09.2024 р. | T1. Межа СЗЗ, 425 м від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 1-а (клуб ПРАТ «ЮЖКОКС») | менше 0,26 | менше 0,12 | менше 0,049 |
| | T2 1000 м. від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 13 | менше 0,32 | менше 0,149 | менше 0,058 |
| № 661-678 від 10.12.2024 р. | T1. Межа СЗЗ, 425 м від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 1-а (клуб ПРАТ «ЮЖКОКС») | менше 0,147 | менше 0,058 | менше 0,026 |
| | T2. 1000 м. від джерела забруднення ПРАТ «ЮЖКОКС» територія прилегла до житлової забудови по вул. В. Чорновола, 13 | менше 0,147 | менше 0,058 | менше 0,026 |

Таблиця 5.3.6

| № протоколу та дата проведення дослідження | Точки відбору проб | Найменування забруднюючої речовини | Визначена концентрація забруднюючої речовини, мг/м ³ |
|--|--|------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| №1 від 12.01.2024 р. | Відкрита місцевість, межа СЗЗ, вул. В.Чорновола, 1-а | Фенол | 0,0050 |
| | | Водню ціанід | <0,007 |
| | | Сірчана кислота | <0,005 |
| | | Моноетаноламін | <0,01 |
| | | Нафталін | <0,0035 |
| №2 від 15.01.2024 р. | Відкрита місцевість, межа СЗЗ, вул. Народна, 19 | Фенол | 0,0044 |
| | | Водню ціанід | <0,007 |
| | | Сірчана кислота | <0,005 |
| | | Моноетаноламін | <0,01 |
| | | Нафталін | <0,007 |
| №3 від 16.01.2024 р. | Відкрита місцевість, межа СЗЗ, вул. Механізаторів, 1 | Фенол | 0,0028 |
| | | Водню ціанід | <0,007 |
| | | Сірчана кислота | <0,005 |
| | | Моноетаноламін | <0,01 |
| | | Нафталін | <0,0035 |
| №1 від 15.07.2024 р. | Відкрита місцевість, межа СЗЗ, вул. В.Чорновола, 1-а | Фенол | 0,0049 |
| | | Водню ціанід | <0,007 |
| | | Сірчана кислота | <0,005 |
| | | Моноетаноламін | <0,01 |
| | | Нафталін | <0,0035 |
| №2 від 16.07.2024 р. | Відкрита місцевість, межа СЗЗ, вул. Народна, 19 | Фенол | 0,0054 |
| | | Водню ціанід | <0,007 |
| | | Сірчана кислота | <0,005 |
| | | Моноетаноламін | <0,01 |
| | | Нафталін | <0,0035 |
| №3 | Відкрита місцевість, межа | Фенол | 0,0027 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------------------|-------------------------------|--|--------------|
| від 17.07.2024 р. | СЗЗ, вул. Механізаторів, 1 | Водню ціанід | <0,007 |
| | | Сірчана кислота | <0,005 |
| | | Моноетаноламін | <0,01 |
| | | Нафталін | <0,0035 |
| №1250/4 від 01.02.2024 р. | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 0,08 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,06 0,07 |
| №1250/4 від 08.02.2024 р. | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,09 0,09 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 0,09 |
| №1250/4 від 15.02.2024 р | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 0,07 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,07 0,07 |
| №1250/4 від 20.02.2024 р | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,09 0,09 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 0,06 |
| №1250/5 від 04.04.2024 р | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,07 0,08 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,07 0,07 |
| №1250/5 від 11.04.2024 р | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 0,08 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,06 0,07 |
| №1250/5 від 18.04.2024 р | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,09 0,07 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,06 0,08 |
| №1250/5 від 22.04.2024 р | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,09 0,07 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 0,08 |
| №1250/6 від 03.06.2024 р | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 0,09 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 0,07 |
| №1250/6 від 07.06.2024 р | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 0,08 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,07 0,07 |
| №1250/6 від 13.06.2024 р | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 0,09 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,07 0,06 |
| №1250/6 від 17.06.2024 р | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,09 0,09 |
| | На межі СЗЗ (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,07 0,08 |
| №1250/6 від 20.06.2024 р | На межі СЗЗ (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,09 0,08 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------------|----------------------------|---|------|
| | На межі С33 (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 |
| | | | 0,09 |
| №1220/1 від 02.08.2024 р | На межі С33 (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 |
| | | | 0,09 |
| | На межі С33 (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,07 |
| | | | 0,08 |
| №1220/1 від 05.08.2024 р | На межі С33 (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 |
| | | | 0,07 |
| | На межі С33 (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,07 |
| | | | 0,06 |
| №1220/1 від 09.08.2024 р | На межі С33 (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 |
| | | | 0,08 |
| | На межі С33 (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,06 |
| | | | 0,07 |
| №1220/1 від 16.08.2024 р | На межі С33 (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,07 |
| | | | 0,07 |
| | На межі С33 (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,06 |
| | | | 0,07 |
| №1220/1 від 19.08.2024 р | На межі С33 (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 |
| | | | 0,09 |
| | На межі С33 (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,07 |
| | | | 0,08 |
| №1220/1 від 02.08.2024 р | На межі С33 (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,09 |
| | | | 0,08 |
| №1220/2 від 03.10.2024 р | На межі С33 (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,07 |
| | | | 0,06 |
| | На межі С33 (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,06 |
| | | | 0,06 |
| №1220/2 від 15.10.2024 р | На межі С33 (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 |
| | | | 0,07 |
| | На межі С33 (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,06 |
| | | | 0,06 |
| №1220/2 від 17.10.2024 р | На межі С33 (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,09 |
| | | | 0,07 |
| | На межі С33 (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,06 |
| | | | 0,07 |
| №1220/2 від 21.10.2024 р | На межі С33 (за факелом) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 |
| | | | 0,07 |
| | На межі С33 (проти факела) | Бенз/а/пірен, мкг на 100 м ³ | 0,08 |
| | | | 0,07 |

Таблиця 5.3.7 – Вміст забруднюючих речовин у атмосферному повітрі по постах спостережень ПРАТ «ЮЖКОКС»

| Найменування стаціонарного поста | Концентрація, $\frac{\text{мг/м}^3}{\text{частка ГДК}}$ | | | | | |
|----------------------------------|---|-------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | Зважені речовини | СО | NO ₂ | SO ₂ | NH ₃ | H ₂ S |
| Січень 2024 р. | | | | | | |
| Середньомісячний показник ПАС №1 | 0,012 | 2,434 | 0,001 | 0,026 | 0,001 | 0,0026 |
| | 0,080 | 0,811 | 0,025 | 0,520 | 0,025 | 0,325 |
| Середньомісячний показник ПАС №2 | 0,014 | 0,647 | 0,003 | 0,022 | 0,032 | 0,001 |
| | 0,093 | 0,216 | 0,075 | 0,440 | 0,800 | 0,125 |

| | | | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Середньомісячний показник ПАС №3 | 0,027 | 0,241 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,0014 |
| | 0,180 | 0,080 | 0,025 | 0,040 | 0,05 | 0,175 |
| Липень 2024 р. | | | | | | |
| Середньомісячний показник ПАС №1 | 0,003 | 1,594 | 0,001 | 0,017 | 0,001 | 0,001 |
| | 0,020 | 0,531 | 0,025 | 0,340 | 0,025 | 0,125 |
| Середньомісячний показник ПАС №2 | 0,007 | 0,642 | 0,001 | 0,004 | 0,009 | 0,001 |
| | 0,047 | 0,214 | 0,025 | 0,080 | 0,225 | 0,125 |
| Середньомісячний показник ПАС №3 | 0,003 | 0,825 | 0,014 | 0,034 | 0,002 | 0,002 |
| | 0,020 | 0,275 | 0,350 | 0,680 | 0,05 | 0,25 |

Результати інструментальних вимірювань на межі санітарно-захисної зони ТОВ «ЮЖКОКС» та в найближчій житловій забудові показали, що максимальні концентрації: пилу недиференційованому за складом, оксиду вуглецю, діоксиду азоту, діоксиду сірки, аміаку, сірководню, бензолу, толуолу, ксилолу, фенолу, водню ціаніду, сірчаної кислоти, моноетноламіну, нафталіну та бенз(а)пірену в атмосферному повітрі під час проведення досліджень не перевищують значень ГДК згідно Державними санітарними правилами охорони атмосферного повітря населених місць. Розмір нормативної СЗЗ витриманий.

Дотримання розміру СЗЗ на період реалізації планованої діяльності підтверджено розрахунками розсіювання забруднюючих речовин (таблиця 5.3.7, Додаток 18), розрахунками шумового впливу (таблиця 1.5.36).

Реалізація проєкту не призведе до погіршення екологічної обстановки в районі провадження планованої діяльності, нанесення шкоди навколишньому середовищу не прогнозується.

Наведені дані дозволяють зробити висновок, що запланована діяльність по будівництву нової будівлі сульфатного відділення та подальша його експлуатація відповідає вимогам екологічного законодавства в частині охорони навколишнього середовища.

Вплив викидів забруднюючих речовин на атмосферне повітря після реалізації планованої діяльності можливо характеризувати як екологічно допустимий.

Скиди забруднюючих речовин в водні об'єкти

Планована діяльність не призведе до зміни схеми та показників водопостачання та водовідведення ПРАТ «ЮЖКОКС».

Згідно Дозволу на спецводокористування скидання виробничих стоків передбачено в річку Суха Сура (випуски № 1, 2):

- у випуск 1 скидаються дренажні та зливі зворотні води;
- у випуск 2 скидаються виробничі зворотні води (конденсат після продувки котлів ТЕЦ).

Відведення зливових стоків від проєктованих об'єктів у кількості 493,57 м³/рік передбачається проводити відкритим способом з організацією скидання поверхневих вод у існуючу промзливову каналізацію.

Більш детально балансова схема водопостачання та водовідведення наведена в підрозділах 1.4, 1.5.2.

Планована діяльність не матиме додаткового негативного впливу на водні ресурси, зміни в діючому дозволі на спецводокористування не передбачаються.

Шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення

Негативних явищ у навколишньому середовищі, а саме - вплив на умови та комфортність проживання населення, негативних змін у природному середовищі (флори, фауни, біорізноманіття) – не передбачається.

Акустичний дискомфорт у житловій забудові виключений, з огляду на розрахунок шуму під час проведення робіт та впровадження об'єктів планованої діяльності

При провадженні планованої діяльності не передбачено використання обладнання, в процесі роботи якого може виділятися променисте та конвективне тепло; не заплановано використання обладнання, в якому генерується ультразвук, і обладнання, при експлуатації якого ультразвук виникає як супутній фактор, що поширюється повітряним або контактним шляхом.

При провадженні планованої діяльності не запроектовано використання установок (обладнання), що є джерелами іонізуючого випромінювання (альфа-, бета-, гаммавипромінювання), рентгенівського випромінювання, потоків нейтронів та інших ядерних частинок.

Планована діяльність не призведе до світлового та теплового забруднення навколишнього природного середовища.

Обов'язковому радіаційному контролю підлягають наступні види сировини і будівельних матеріалів:

- природного походження - піски і глини всіх видів, гравій, крейда, сланці, вода технічна;
- промислового виробництва - штучні наповнювачі всіх видів, в тому числі щебінь всіх видів, в'язучі матеріали всіх видів, арматурна і конструкційна сталь;
- відходи промислового виробництва - шлаки, золи, шлами, пуста порода та інші.

При передачі Замовнику закінченого об'єкта, будівельна організація зобов'язана виконати остаточний радіаційний контроль об'єкту, в тому числі і лабораторний контроль щодо захисту від впливу радону, незалежно від того, скільки і яких радіаційних обстежень сировини, будівельних матеріалів, використаних на будівництві об'єкта, було виконано на попередніх стадіях будівництва.

Згідно з ДСТУ Б В.2.5-82:2016 «Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом» нормованою є дія електричних полів струмів промислової частоти напругою понад 400 кВ.

Оскільки проектом не передбачене встановлення споживачів електроенергії напругою 400 кВ, немає впливу електромагнітних полів на працюючих, при дотриманні виробниками обладнання всіх норм і вимог, вплив відсутній.

Опис і оцінка можливого впливу здійсненням операцій у сфері управління відходами

В процесі реалізації планованої діяльності управління відходами на підприємстві здійснюватиметься у відповідності до Закону України «Про управління відходами», що виключає можливість негативного впливу на навколишнє середовище і не призведе до додаткового забруднення довкілля.

При експлуатації нової будівлі сульфатного відділення передбачається утворення таких видів відходів: синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи, абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне

ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами та змет від прибирання вулиць.

На підприємстві існує План управління відходами. Здійснюється постійний контроль за дотриманням правил управління відходами на території підприємства.

На підприємстві впроваджена система роздільного збору відходів. Контроль за порядком та термінами передачі відходів спеціалізованим підприємствам, у відповідності з укладеними договорами, здійснює посадова особа, яка призначена відповідальною за стан поводження з відходами.

Вплив планованої діяльності на навколишнє середовище, зумовлений утворенням та управлінням відходами, можна вважати допустимим.

Опис і оцінка впливу на рослинний і тваринний світ, , заповідні об'єкти

На території проведення планованої діяльності рослинний покрив порушено існуючим виробництвом. Існування цінних видів флори і мисливських видів фауни, відповідних мисливських угідь, наявність рідкісних і зникаючих видів тварин, які занесені в Червону книгу України на території впровадження планованої діяльності не виявлено. Планована діяльність не зачіпає землі сільськогосподарського призначення та сельбищної території. Заповідні об'єкти в зоні впливу об'єкта відсутні.

Під час проведення планованої діяльності не передбачається знесення зелених насаджень. Зняття родючого шару, так як будівництво здійснюється на промисловій ділянці яка складена з техногенних ґрунтів, при проведенні будівництва не планується. Рослинний шар на площі розміщення проектного устаткування відсутній.

Діяльність підприємства здійснюється відповідно до вимог:

- Закону України «Про захист рослин», «Про рослинний світ», які регулюють взаємовідносини, пов'язані із захистом рослин сільськогосподарського і іншого призначення, багаторічних лісових насаджень.

- Закону України «Про тваринний світ» - підтримка умов існування видової і популяційної різноманітності тваринного світу в умовах природного середовища.

На земельній ділянці розміщення об'єкту планованої діяльності відсутні створені (оголошені) об'єкти природно-заповідного фонду у визначені Закону України «Про природно-заповідний фонд України».

Найближчі до району планованої діяльності об'єкти природно-заповідного фонду наступні:

- природний заповідник загальнодержавного значення «Дніпровсько-Орільський» – 6,51 км. (Рисунок 3.10, розділу 3);

- парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Центральний» - 5,55 км. (Рисунок 3.11, розділу 3);

- території екомережі регіонального значення «Суха Сура» - 1,58 км (Рисунок 3.12, розділу 3);

- нововиділена територія екомережі «Карнаухівський» - 4,34 км. (Рисунок 3.13, розділу 3);

- нововиділена територія екомережі «Баглійський» - 1,12 км. (Рисунок 3.14, розділу 3).

Будівництво нової будівлі сульфатного відділення проводу проводиться на території діючого підприємства, в результаті реалізації проектних рішень зміни кількості викидів

забруднюючих речовин в атмосферне повітря не передбачається, тому вплив на рослинний, тваринний світ та заповідні об'єкти, після завершення будівництва, залишається на існуючому рівні.

Опосередкований вплив планованої діяльності на рослинний, тваринний світ та біорізноманіття може здійснюватися за рахунок забруднення атмосфери викидами шкідливих речовин, шумового забруднення від будівельної техніки та механізмів у період проведення будівельно-монтажних робіт. Цей вплив матиме короткочасний характер та не впливатиме негативно на рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти.

Опис і оцінка можливих інших факторів впливу

Опис та оцінка можливого впливу на навколишнє техногенне середовище

Планована діяльність не спричиняє порушення навколишнього техногенного середовища.

Будівництво сульфатного відділення планується в межах промислового майданчика коксохімічного виробництва ПРАТ «ЮЖКОКС», тому додаткових впливів на найближчі пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єктів забудови), зони рекреації та культурного ландшафту не передбачається.

Процес будівництва нової будівлі сульфатного відділення порівняно недовготривалий, а зоною його впливу є територія коксохімічного виробництва ПРАТ «ЮЖКОКС». Відповідно вплив планованої діяльності на навколишнє техногенне середовище буде відсутній.

Опис та оцінка можливого транскордонного впливу

Транскордонний вплив при проведенні планованої діяльності не передбачається.

Опис та оцінка на можливості для різних видів туризму

В межах території планованої діяльності не проходить жодних краєзнавчих туристичних маршрутів. Відповідно, планована діяльність не матиме впливу на різні види туризму, такі як: культурно-пізнавальний, релігійний, зелений, рекреаційно-оздоровчий, гастрономічний, екстремальний тощо.

Найближче до території планованої діяльності знаходяться такі атракційні об'єкти як музей ДМКД, музей історії м. Кам'янське, пам'ятник «Прометей» та ін.

Проте вищезазначені об'єкти туризму знаходяться на відстані більш як 2 км від території планованої діяльності.

5.4. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Оцінка ризику об'єкта проектування для здоров'я людей та довкілля

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на навколишнє середовище виконана відповідно до вимог ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)» (Додатків Б та В) та з урахуванням Методичних

рекомендацій «Оцінка канцерогенного та не канцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ №1811 від 18.10.2023 р.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку неканцерогенних і канцерогенних ефектів.

Оцінка ризику розвитку неканцерогенних ефектів

Характеристику ризику розвитку неканцерогенних ефектів при комбінованому впливі хімічних речовин, проводять на основі розрахунку індексу небезпеки за формулою:

$$HI = \sum HQ_i ,$$

де: HQ_i - коефіцієнт небезпеки для окремих компонентів суміші хімічних речовин, які впливають.

Розрахунок коефіцієнта небезпеки можна розраховувати за формулою:

$$HQ_i = C_i / R_fC,$$

де: HQ_i - коефіцієнт небезпеки впливу i - го речовини;

C_i - розрахункова середньорічна концентрація i - го речовини на границі житлової зони, мг/м³;

R_fC - безпечний рівень впливу (референтна концентрація), мг/м³.

Оцінка рівнів розвитку неканцерогенного ризику здійснюється у відповідності до класифікації рівнів ризику, наведених у додатку 3 Методичних рекомендацій та представлена у таблиці 5.4.1.

Таблиця 5.4.1 – Класифікація рівнів неканцерогенного ризику

| Коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HQ) для окремих сполук | Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HI) для групи сполук односпрямованої дії | Рівень ризику |
|---|---|------------------------|
| > 3 | > 6 | Високий |
| 1,1 – 3,0 | 3,1 – 6 | Насторожуючий |
| 0,11 – 1,0 | 1,1 – 3,0 | Допустимий |
| 0,1 і менше | 1,0 і менше | Мінімальний (цільовий) |

Назви речовин прийняті відповідно до зазначених Методичних рекомендацій «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ України від 18.10.2023 р. № 1811 згідно з унікальними ідентифікаційними номерами (CAS) міжнародної класифікації.

Відповідно до прийнятої методики для оцінки ризику розвитку неканцерогенних ефектів при комбінованому впливі хімічних речовин виконаний розрахунок індексів небезпеки.

Розрахунок неканцерогенних ризиків для здоров'я населення від викидів сульфатного відділення ПРАТ «ЮЖКОКС» наведено в таблиці 5.4.2.

Таблиця 5.4.2 - Розрахунок неканцерогенних ризиків

| № п/п | Код CAS (код групи) | Найменування речовини | Розрахункова середньорічна концентрація і-ї речовини на границі житлової зони, мг/м ³ | Безпечний рівень, RfC і-ї речовини, мг/м ³ | Коефіцієнт небезпеки впливу і-ї речовини, HQi (*індекс небезпеки) |
|-------|---------------------|------------------------------------|--|---|---|
| 1 | 10102-44-0 | Оксиди азоту | 0,000798 | 0,04 | 0,01995 |
| 2 | 630-08-0 | Вуглецю оксид | 0,006608 | 3,0 | 0,002203 |
| 3 | *TSP | Завислі частинки (TSP) | 0,000927 | 0,075 | 0,01236 |
| 4 | 7664-41-7 | Аміак | 0,000384 | 0,5 | 0,00076769 |
| 5 | 7783-06-4 | Водень сульфід | 0,0000299 | 0,001 | 0,029975 |
| 6 | 71-43-2 | Бензол | 0,000109 | 0,03 | 0,00362 |
| 7 | 91-20-3 | Нафталін | 0,000009 | 0,003 | 0,00285 |
| 8 | 108-95-2 | Фенол | 0,0000178 | 0,006 | 0,00296 |
| 9 | 74-90-8 | Водень ціанистий | 0,0000317 | 0,0008 | 0,03968 |
| | | Індекс небезпеки: | | | |
| | | Загальний | | | 0,11437 |
| | | Група впливу на ЦНС | | | 0,03889 |
| | | Група впливу на органи дихання | | | 0,00516 |
| | | Група впливу на кров | | | 0,00582 |
| | | Група впливу на ендокринну систему | | | 0,03968 |

Як видно із наведених розрахунків ризик виникнення шкідливих ефектів від планованої діяльності розглядається як **мінімальний (цільовий)**.

Оцінка ризику розвитку канцерогенних ефектів

Ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів (ICR_i) від речовин, яким властива канцерогенна дія розраховується за формулою:

$$ICR_i = C_i \cdot UR_i,$$

де, C_i - розрахункова середньорічна концентрація i -ої речовини, мг/м³;

UR_i - одиничний канцерогенний ризик i -ої речовини, мг/м³.

Одиничний ризик розраховують із використанням величини SF (мг/кг*доба)⁻¹ (за переліком 3), стандартної величини маси тіла людини (70 кг) та добового споживання повітря (20 м³): $UR = SF_i / (70 * 20)$.

Канцерогенний ризик за комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, забруднюючих атмосферу (CR_a), визначається за формулою:

$$CR_a = \sum ICR_i$$

Оцінка канцерогенного ризику впливу планованої діяльності для здоров'я населення здійснюється у відповідності до класифікації рівнів ризику, наведених у додатку 6 Методичних рекомендацій та представлена у таблиці 5.4.3.

Таблиця 5.4.3

| Ризик протягом життя | Рівень ризику |
|----------------------|--|
| > 10 ⁻³ | Високий – не прийнятний для виробничих умов і населення. Необхідне |

| | |
|---------------------|--|
| | здійснення заходів з усунення або зниження ризику |
| $10^{-3} - 10^{-4}$ | Середній – прийнятний для виробничих умов, але неприйнятний для населення; потребує динамічного контролю і поглибленого вивчення джерел викиду і можливих наслідків шкідливої дії для вирішення питання про заходи з його зниження |
| $10^{-4} - 10^{-6}$ | Низький – допустимий ризик (ризи, на якому,ю як правило, встановлюють гігієнічні нормативи для населення) |
| $< 10^{-6}$ | Мінімальний – бажана (цільова) величина ризику при проведенні оздоровчих і природоохоронних заходів |

Згідно з переліком, наведеним у Наказі МОЗ України № 1054 від 20.06.2022 «Про затвердження Гігієнічного нормативу «Перелік речовин, продуктів, виробничих процесів, побутових та природних факторів, канцерогенних для людини», у викидах від сульфатного відділення канцерогенних речовин відноситься бензол.

Розрахунок канцерогенних ризиків для здоров'я населення від об'єкту планованої діяльності наведено в табл. 5.4.4.

Таблиця 5.4.4 - Розрахунок канцерогенних ризиків

| Найменування речовини | Розрахункова середньорічна концентрація, мг/м ³ | SFi, (мг/ (кг * добу)) ⁻¹ | Одиничний канцерогенний ризик, мг/м ³ | CR |
|-----------------------|--|--|--|-----------------|
| Бензол | 0,000109 | 0,027 | 0,0000193 | 2,10E-09 |
| Разом | | | | 2,10E-09 |

Згідно розрахунків ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів (ICR_i) менше 10^{-6} – *мінімальний*.

Подібні ризики не потребують додаткових заходів щодо їх зниження.

Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності

Соціальний ризик планованої діяльності визначається як ризик для групи людей, на яку може вплинути впровадження об'єкта господарської діяльності, а саме експлуатація нової будівлі сульфатного відділення зі складом, з урахуванням особливостей природно-техногенної системи.

Значення соціального ризику R_s для оцінювання визначається за формулою та становить:

$$R_s = CR_a \cdot V_u \cdot \frac{N}{T} \cdot (1 - N_p),$$

де: R_s – соціальний ризик, чол/рік;

CR_a - канцерогенний ризик комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, що забруднюють атмосферу, або приймається $CR_a = 1 \times 10^{-6}$, безрозмірний;

V_u – уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, що визначається відношенням площі, віднесеної під об'єкт господарської діяльності, до площі об'єкта з санітарно-захисною зоною, частки одиниці;

N – чисельність населення, що визначається: а) за даними мікрорайону розміщення об'єкта, якщо такі є у населеному пункті; б) за даними всього населеного пункту, якщо немає

мікрорайонів, або об'єкт має містоутворююче значення; в) за даними населених пунктів, що знаходяться в зоні впливу об'єкта проектування, якщо він розташований за їх межами, чол. (4776 чол.);

T – середня тривалість життя; для розрахунку приймається згідно вказівок Зміни №1 до ДБН А.2.2-1-2003: T=70 чол/рік;

Np – коефіцієнт, який визначається як відношення кількості додаткових робочих місць до чисельності населення для розрахунку (N) для нового будівництва об'єкта; при реконструкції зі збільшенням кількості робочих місць визначається відношенням кількості додаткових робочих місць до попереднього кількості; при зменшенні - відношенням абсолютного значення зменшення кількості робочих місць до попереднього кількості.

Звідси оціночне значення соціального ризику дорівнює:

$$R_s = 2,1 \cdot 10^{-9} \cdot 0,141 \cdot \frac{4776}{70} \cdot (1 - 0) = 2,02 \cdot 10^{-8}$$

Оцінка рівня соціального ризику планованої діяльності здійснюється відповідно до таблиці 5.4.5.

Таблиця 5.4.5 – Класифікація рівнів соціального ризику

| № п/п | Рівень ризику | Ризик протягом життя |
|-------|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Неприйнятний для професійних контингентів і населення | Більший ніж 10^{-3} |
| 2 | Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення | $10^{-3}-10^{-4}$ |
| 3 | Умовно прийнятний | $10^{-4}-10^{-6}$ |
| 4 | Прийнятний | Менший ніж 10^{-6} |

На підставі виконаної оцінки соціального ризику впливу планованої діяльності рівень соціального ризику є *прийнятний*.

Отже, планована діяльність не призведе до негативної дії на стан здоров'я, захворюваність, умови життєдіяльності людей та в цілому на навколишнє соціальне середовище.

Вплив планованої діяльності на соціальне середовище характеризується як екологічно допустимий.

Оцінка можливості виникнення та розвитку аварійних ситуацій

ПРАТ «ЮЖКОКС» відноситься до потенційно небезпечних об'єктів і входить до переліку підприємств, на які надходять відомості щодо виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру (Свідоцтво про реєстрацію потенційно небезпечного об'єкта від 16.05.2018 р, Додаток 21).

На підприємстві розроблені Плани локалізації й ліквідації аварійних ситуацій й аварій (ПЛАС) для окремих підрозділів, метою яких є планування дій (взаємодії) персоналу підприємства, спецпідрозділів, населення, центральних і місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування щодо локалізації і ліквідації аварій та пом'якшення їх наслідків.

При будівництві нової будівлі сульфатного відділення передбачений комплекс заходів з охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії. Заходи встановлені діючими

нормативно-правовими актами з охорони праці та національними стандартами України, нормами технологічного проєктування, вимог, інструкціями та правилами, що забезпечують нормативні виробничі умови для трудящих, полегшення ручної праці, запобігання трудящих від травматизму.

Надзвичайними, аварійними ситуаціями можуть бути: порушення режимів експлуатації технологічного обладнання - вихід параметрів за критичні значення (тиск, температура, рівень); порушення цілісності обладнання; помилки ремонтного та обслуговуючого персоналу; пожежі.

Для попередження можливості виникнення надзвичайних та аварійних ситуацій та запобігання чи пом'якшенню впливу на довкілля та здоров'я людей на підприємстві передбачений комплекс профілактичних, технологічних, технічних та організаційних заходів.

Профілактичні заходи на підприємстві направлені на виключення можливості виникнення надзвичайної (позаштатної) ситуації, а також на запобігання поширенню пожежі.

Пожежна безпека проєктованого об'єкта забезпечується системою заходів, прийнятих при розробленні архітектурних, конструктивних і об'ємно-планувальних рішень, водопостачання об'єкта і автоматичної пожежної сигналізації. При розміщенні будівель і споруд на території проммайданчика витримані пожежні розриви між ними і забезпечується доступ пожежної техніки до пожежних гідрантів.

Організаційні заходи передбачають:

- навчання та інструктаж;
- дотримання технологічного регламенту і надійний контроль за технічним станом обладнання та споруд;
- розробку нормативно-технічних документів.

Перелічені заходи дозволяють мінімізувати можливість виникнення надзвичайних ситуацій, та забезпечити запобігання впливу надзвичайної ситуації на довкілля чи його пом'якшення до незначного та допустимого рівня.

Завдяки технологічним рішенням та організаційним заходам, розвиток аварійних ситуацій і перехід стану об'єкту із стадії аварійної ситуації в стадію аварії, що може призвести до загрози життю персоналу та стану навколишнього середовища, практично зводиться до мінімуму.

5.5. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів

Під кумулятивним впливом розуміється сукупність впливів від реалізації планованої діяльності та інших, що існують або плануються в найближчому майбутньому видів людської діяльності, які можуть призвести до значних негативних або позитивних впливів на навколишнє природне середовище або соціально-економічні умови, 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 том ж районі, можуть викликати значні наслідки.

Акумуляція впливів відбувається в тому випадку, коли антропогенний вплив або інші фізичні або хімічні впливи на екосистему протягом часу перевершують її можливість їх асиміляції або трансформації.

Оцінка екологічних показників якості атмосферного повітря включає визначення по потенційній небезпеці його забруднення в залежності від характеру забруднюючих речовин, що викидаються, природно-кліматичних факторів конкретної території, що визначають здатність атмосфери розсіювати і адсорбувати домішки забруднюючих речовин.

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.

Кумулятивний вплив проектного об'єкту планованої діяльності та сусідніх виробничих підприємств, які є забруднювачами довкілля, оцінюється за сукупним їх впливом. На сьогоднішній день сукупний кумулятивний вплив забруднення атмосферного повітря в місті визначається даними фонових концентрацій забруднюючих речовин.

Згідно довідки від 26.04.2023 р. № 994-13-01 фонові концентрації забруднюючих речовин по м. Кам'янське визначені на підставі результатів спостережень на стаціонарних постах за багаторічний період фахівцями Лабораторії спостережень за забрудненням атмосферного повітря м. Кам'янське (Додаток 14).

Таблиця 5.2 – Результати оцінки забруднення кумулятивного впливу за даними стаціонарних постів

| Найменування забруднюючої речовини | ГДК м.р. мг/м ³ | Концентрація забруднюючої речовини в атмосферному повітрі | |
|------------------------------------|----------------------------|---|------------|
| | | мг/м ³ | частка ГДК |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 301 Двоокис азоту | 0,2 | 0,11612 | 0,5806 |
| 303 Аміак | 0,2 | 0,07524 | 0,3762 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------|-------|---------|---------|
| 330 Двооксид сірки | 0,5 | 0,01084 | 0,02168 |
| 333 Сірководень | 0,008 | 0,00983 | 1,22875 |
| 337 Оксид вуглецю | 5,0 | 4,90950 | 0,9819 |
| 1071 Фенол | 0,01 | 0,01176 | 1,176 |
| 1325 Формальдегід | 0,035 | 0,02134 | 0,6097 |
| 2909 Пил (завислі частки) | 0,5 | 0,54168 | 1,08336 |

В районі ведення планованої діяльності, за даними Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології від 26.04.2023 (Додаток 14), спостерігаються перевищення фонових концентрацій над гранично допустимими концентраціями по сірководню (в 0,22875 рази), фенолу (в 0,176 рази) та пилу (в 0,08336 рази).

Реалізація планованої діяльності не створює додаткового навантаження на довкілля та не посилює кумулятивний вплив в межах існуючої екологічної ситуації району. Після нового будівництва сульфатного відділення кількість стаціонарних джерел викидів забруднюючих речовин на виробничому майданчику ПРАТ «ЮЖКОКС» не зміниться.

За результатами розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, наведених у Додатку 18, максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин після введення в експлуатацію нового сульфатного відділення не перевищуватимуть гранично допустимі концентрації на межах санітарно-захисної та житлової зон.

Для створення екологічно безпечних умов життєзабезпечення населення міста рішенням Кам'янської міської ради від 02.12.2020 затверджено «Екологічну програму міста Кам'янське на 2021-2025 роки». Згідно з Програмою подолання негативного впливу промисловості на екологічний стан міста можливе за умови:

- врахування екологічного чинника у програмах соціально-економічного та екологічного розвитку території;
- проведення модернізації, реконструкції та впровадження найкращих доступних технологій на промислових підприємствах;
- розробки та впровадження екологічно чистих технологій;
- зменшення енерго- і ресурсомісткості промислового виробництва, розбудова очисних споруд;
- збільшення обсягів виробництва екологічно чистих галузей;
- вдосконалення системи екологічного моніторингу, контролю та реагування на показники екологічного стану міста;
- проведення низки заходів з захисту природних ресурсів;
- організація розподілу, вивезення та переробки побутових відходів;
- вдосконалення системи поводження з відходами (як побутовими, так і промисловими);
- упровадження сучасних технологій по утилізації відходів;
- відновлення та розширення кількості зелених насаджень та паркових зон;
- підвищення рівня обізнаності та екологічної свідомості населення.

5.6. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату

Концентрація і розсіювання забруднюючих речовин (ЗР), що потрапляють в атмосферу в результаті виробничої діяльності промислових підприємств м. Кам'янське обумовлюються багатьма факторами. Основними є технічні характеристики джерел і самих викидів (кількісний і якісний склад, висота джерел, швидкість та температура викидів, фракційний склад золи і ін.). З іншої сторони, велике значення мають природні, особливо кліматичні умови, метеорологічні показники, а також захисні містобудівні заходи, у тому числі застосування озеленення. Суттєвий вплив має рельєф місцевості.

Здатність навколишнього середовища до самоочищення від впливу різнобічних забруднюючих впливів визначається цілим комплексом природних факторів. Основними факторами, що впливають на розсіювання ЗР, є швидкість вітру, застій повітря, тумани, сонячна радіація, температура повітря, опади.

Планована діяльність здійснюватиметься на території, яка вже зазнала змін в ході промислового освоєння.

Вплив на глобальну зміну клімату пов'язаний із викидами парникових газів. Багаторічний моніторинг виявив яскраво виражену тенденцію до підвищення середньорічної температури. Більшість фахівців пов'язують це явище із збільшенням концентрації парникових газів. Антропогенні викиди CO₂, CH₄ і N₂O, що належать до групи парникових газів, здатні значною мірою збільшити парниковий ефект.

Згідно РКООНЗК (Рамкова конвенція ООН з питань зміни клімату) і Кіотського протоколу Україна прийняла на себе ряд зобов'язань, одним з яких є прогноз викидів парникових газів, впровадження заходів щодо зниження викидів парникових газів.

При проведенні будівельних робіт виділення парникових газів не буде здійснюватися. Теплові викиди від роботи двигунів внутрішнього згоряння будівельної техніки та автотранспорту, з урахуванням розосередженості їх розміщення, місцем проведення будівельних робіт і періодичністю роботи, приймаються як незначні.

При провадженні планованої діяльності не передбачається:

- змін мікроклімату у випадках активних і масштабних впливів планованої діяльності (значне виділення парникових газів, теплоти, вологи та ін.);
- виникнення мікрокліматичних умов, що сприяють розповсюдженню шкідливих видів фауни і флори;
- виникнення особливих кліматичних умов, сприятливих для зростання інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище.

Отже, шкідливих на клімат і мікроклімат, а також пов'язаних з ними несприятливих змін у навколишньому природному середовищі не здійснюються.

5.7. Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого технологією і речовинами, що використовуються

Під час провадження планованої діяльності не будуть застосовуватись технології чи речовини, які б мали значний негативний вплив на довкілля. Технології передбачені для використання при впровадженні даної планованої діяльності мають аналоги в Україні, їх безпечність перевірена часом. Обладнання та речовини, що використовуються на ділянці допущені до застосування на території України. Вплив на довкілля контрольований та мінімальний за умови дотримання технічних та технологічних нормативів і вимог нормативно-правових документів.

Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля

Згідно Додаток 1 до Загальних методичних рекомендацій щодо змісту та порядку складання звіту з оцінки впливу на довкілля (підпункт 23 пункту 2 розділу II) передбачається розроблення таблиці зведеного опису і оцінки можливого впливу планованої діяльності на довкілля.

Пояснення до таблиці: у графі 1 перелічують фактори довкілля згідно із Законом (у тому числі, рекомендується окремо зазначати охоронювані території та об'єкти, які ймовірно зазнають впливу), а також деякі спеціальні фактори впливу, такі, як 1) відходи, 2) небезпечні технології і хімічні речовини, що використовуються.

У графі 2 - фази життєвого циклу проекту: 0 - підготовчі і будівельні роботи, 1 – провадження власне планованої діяльності (операційна фаза), 2 – виведення з експлуатації, включаючи роботи з демонтажу по завершенню планованої діяльності.

Графи 3-20: заповнюють, використовуючи знаки «плюс» або «мінус»; можуть додаватися короткі пояснення щодо кількісних або якісних оцінок.

Графи 21-23 (оцінка значимості впливу) заповнюють з урахуванням характеристик у графах 3-20. Для заповнення даної таблиці, рекомендується вживати наступні терміни у таких значеннях:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля подано в таблиці 5.3.

6. Опис методів прогнозування, що використовувалися для оцінки впливу на довкілля

З метою оцінки впливів на довкілля використано наступні методики:

– Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Український науковий центр технічної екології, том І-Ш, Донецьк, 2004.

– Збірник методик розрахунку вмісту забруднюючих речовин у викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери. Донецьк, УкрНТЕК, 2000.

– ОНД-86 Держкомгідромет. Методика розрахунку концентрації в атмосферному повітрі шкідливих речовин, які містяться у викидах підприємства.

– Розрахунок ризиків планової діяльності – у відповідності до ДБН А.2.2-1-2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)» та Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та не канцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ №1811 від 18.10.2023 р.

– Розрахунок очікуваного рівню шуму – у відповідності до ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму», ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій».

– «Загальні методичні рекомендації щодо змісту та порядку складання звіту з оцінки впливу на довкілля» затверджені Наказом Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України 15 березня 2021 року № 193.

При прогнозуванні оцінки впливів на довкілля в даному звіті використовувався метод математичного моделювання, за допомогою якого можливо кількісно оцінити величину значень та відносну участь різноманітних впливів.

При прогнозуванні фізичного впливу планованої діяльності на навколишнє середовище використані чинні методики розрахунку та нормативні документи, що встановлюють гранично допустимі рівні впливу.

Вихідні дані про стан довкілля прийняті з використанням кліматичних характеристик району розташування підприємства (Додаток 13) та фонових концентрацій, наданих Дніпропетровським регіональним центром з гідрометеорології (Додаток 14). З метою оцінки впливу на довкілля використано дані про стан навколишнього середовища м. Кам'янське, що взяті з «Екологічний паспорт Дніпропетровської області» (<https://adm.dp.gov.ua>).

7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля

З метою забезпечення нормативного стану атмосферного повітря, земель, підземних і поверхневих вод, флори і фауни, будівель, споруд і комунікацій, здоров'я людей в районі розміщення об'єкта проектування, недопущення активізації на цій території небезпечних природно-техногенних процесів і виникнення аварійних ситуацій, здатних негативним чином впливати на стан навколишнього середовища; передбачається комплекс ресурсозберігаючих, захисних, відновлювальних, компенсаційних та охоронних заходів.

Передбачено виконання комплексу заходів для попередження забруднення навколишнього природного середовища. До них відносяться організаційні, технічні, технологічні заходи, що можуть бути направлені на:

- попередження здійснення впливу, що направлені на зменшення вірогідності настання несприятливих наслідків (попередження аварійних ситуацій, неконтрольованих впливів, тощо);

- запобігання здійснення впливів, що направлені на забезпечення підтримки в робочому стані та забезпечення ефективності природоохоронного устаткування тощо;

- заходи щодо зменшення рівня впливів, що направлені на зменшення його масштабів, інтенсивності, складності чи тривалості.

Під час провадження планованої діяльності передбачається здійснення низки заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів.

На ПРАТ «ЮЖКОКС» з метою зниження забруднення атмосферного повітря до нормативних вимог в період НМУ, розроблені і виконуються заходи щодо тимчасового скорочення викидів забруднюючих речовин в атмосферу при НМУ. Контроль виконання заходів при настанні НМУ і оцінка ефективності проведених заходів здійснюється відповідно до встановленого на підприємстві порядку.

Ресурсозберігаючі заходи:

- дотримання вимог Земельного кодексу та Водного кодексів України щодо раціонального використання земель та охорони водного середовища;
- раціональне використання земельних ресурсів;
- виключення роботи машин та механізмів на холостому ході;
- мінімізація робіт у темний час доби;
- використання електричних опалювальних приладів із ступінчастим регулюванням потужності для регулювання роботи в залежності від температури внутрішнього повітря та економії витрати електроенергії.

Період будівництва

Будівельно-монтажні організації повинні здійснювати спеціальні заходи, спрямовані на охорону довкілля, обов'язкові для виконання будівельно-монтажних робіт:

- обов'язкове дотримання меж території, відведеної для будівництва;
- контроль за роботою інженерного обладнання, механізмів і транспортних засобів, своєчасний ремонт, недопущення роботи несправних механізмів;
- управління відходами здійснювати відповідно до вимог Закону України «Про управління відходами», документів дозвільного характеру та укладених договорів зі спеціалізованими організаціями у сфері управління відходами, у тому числі з небезпечними;
- встановити контейнери для зберігання відходів та мобільні (пересувні) санітарно-технічні прилади із герметичними ємностями для збору рідких відходів з розрахунку на чисельність осіб, залучених до виконання робіт;
- забезпечити влаштування місць тимчасового зберігання відходів відповідно до вимог законодавства;
- забезпечити своєчасне вивезення на оброблення відходів які утворюються у період проведення робіт;
- не допускати змішування відходів, здійснювати належне складування відходів;
- організація збору та відведення зливових вод з будівельного майданчика в існуючу промзливову каналізацію;
- здійснювати злив паливно-мастильних матеріалів в спеціально відведених для цього місцях з подальшою передачею відходів стороннім організаціям згідно договору;
- з метою уникнення витоків з маслобаків, гідроциліндрів та ін. передбачити регулярні профілактичні ремонти будівельної техніки;
- забороняється використання техніки із підтіканням паливно-мастильних матеріалів та перевищенням у відпрацьованих газах нормативно встановлених СО і СН;
- пересування будівельних машин і механізмів здійснюється тільки за вказаними маршрутами;
- розосередження в часі роботи будівельних машин і механізмів, не задіяних в єдиному безперервному технологічному процесі;
- в літній період року всі автодороги та майданчики дорожнього типу повинні регулярно поливатися водою;
- доставка сипких матеріалів на майданчик будівництва здійснюється тільки в закритих транспортних засобах або в закритій тарі;
- зберігати сипкі і пилоподібні матеріали необхідно в закритих ємностях;
- всі будівельні матеріали повинні бути розміщені на спеціально відведеній ділянці з твердим покриттям;
- використовувати будівельні матеріали, які видобуваються на родовищах (щебінь, гравій, пісок, бутове та пиляне каміння, цементна сировина, керамзит та ін.), та другорядні вироби та відходи промисловості без радіаційного контролю забороняється;
- на будівельні матеріали та вироби, що використовуються у ході будівництва, повинні бути позитивні висновки державної санітарно-епідеміологічної експертизи;
- використовувати вантажопідіймальні механізми з електричним приводом для зменшення шуму;
- транспортні засоби, що знаходяться під розвантаженням (навантаженням), а також які чекають своєї черги повинні бути з вимкненими двигунами;

- не допускається експлуатація транспортних та інших пересувних засобів і установок, у яких рівень шкідливого впливу фізичних факторів перевищує нормативний;
- будівельно-акустичні заходи;
- організаційні заходи (вибір раціонального режиму праці та відпочинку, скорочення часу перебування в умовах шуму, лікувально-профілактичні заходи та інші);
- з метою профілактики шкідливого впливу вібрації працюючі будуть забезпечені засобами індивідуального захисту (взуття, рукавиці та ін.);
- при укладанні інженерних мереж виробляти відновлювальні роботи в повному обсязі (облаштування газонів, озеленення і т.д.);
- відведення дощових стічних вод передбачається організовано в мережі існуючої зливової каналізації.

Передбачені заходи дозволяють утримувати вплив будівництва на навколишнє середовище в межах допустимого рівня.

В *період експлуатації* для забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та його безпеки передбачається комплекс природоохоронних заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу, а саме:

- застосуванням якісного інженерно-технічного обладнання та енергетичних систем, що відповідають вимогам екологічної та пожежної безпеки;
- герметизація технологічного обладнання;
- здійснення контролю за точним дотриманням технологічного регламенту роботи обладнання;
- облік витрат споживання енергоносіїв за допомогою відповідних лічильників;
- здійснення планово-попереджувальних ремонтів обладнання, своєчасне проведення технічних оглядів і ремонтів.

Заходи по охороні водних ресурсів

Планована діяльність не передбачає змін у системах водопостачання і водовідведення підприємства, режимах їх роботи.

Здійснення спеціального водокористування в межах лімітів встановлених дозволом на спеціальне водокористування. Постійне здійснення обліку водоспоживання та водовідведення за допомогою повірених засобів обліку (витратоміри, лічильники).

Дощові та талі води з території майданчика розміщення планованої діяльності збиратимуться і відводитимуться в існуючу дощову каналізацію. Утримання в належному стані території підприємства дозволить зменшити якісні показники забруднюючих речовин стічних вод від атмосферних опадів.

Заходи по охороні ґрунтів

Враховуючи, що територія підприємства знаходиться на землях промисловості, в процесі функціонування вплив на ґрунти за рахунок техногенного впливу оцінюється як прийнятний.

З метою попередження негативного впливу на земельні ресурси передбачається оснащення робочих місць та будівельних майданчиків контейнерами для побутових та

будівельних відходів з послідуочим вивезенням по мірі накопичення згідно з укладеними угодами.

Миття та обслуговування будівельної техніки буде проводитись підрядними організаціями, утворення стічних вод від мийки автотранспорту на території планованої діяльності не передбачається.

З метою захисту ґрунтів від вітрової та водної ерозії тривалість проведення земельних робіт зводитиметься до мінімуму.

Максимально можливе скорочення викидів забруднюючих речовин в атмосферне середовище знижує кількість осідаючих на землю шкідливих речовин, тим самим виключаючи вплив об'єкту на стан ґрунту, рослинного та тваринного світу в даному регіоні.

Заходи у сфері поводження з відходами

Заходи щодо мінімізації негативного впливу відходів виробництва на навколишнє середовище включають в себе:

- роздільне збирання відходів;
- правильна організація місць тимчасового зберігання відходів;
- отримання документації згідно чинного законодавства на розміщення відходів виробництва та укладання договорів зі спеціалізованими організаціями по прийманню та утилізації відходів;
- вчасне вивезення відходів в встановлені місця;

Організація місць тимчасового зберігання відходів включає в себе:

- наявність твердого покриття, яке запобігає проникненню токсичних речовин в ґрунти та ґрунтові води;
- захист відходів від впливу на них атмосферних опадів та вітру;
- відповідність стану ємностей, в яких накопичуватимуться відходи, вимогам транспортування автотранспортом.

Виконання на підприємстві заходів з безпечного управління відходами направлені на:

- виключення можливості втрат відходів в процесі поводження з ними на території підприємства;
- відповідність операцій управління відходами санітарно-гігієнічним вимогам;
- запобігання виникнення аварійних ситуацій під час зберігання відходів;
- мінімізацію ризику несприятливого впливу відходів на навколишнє середовище.

Особливе місце в поводженні з відходами виробництва займають заходи по їх утилізації та подальшому використанні.

Заходи щодо впливу на здоров'я населення

Заходи щодо мінімізації негативного впливу планованої діяльності на здоров'я населення включають в себе своєчасне проведення планового та попереджувального ремонту обладнання, з обов'язковим післяремонтним контролем шумових та вібраційних характеристик, а також параметрів викидів забруднюючих речовин при роботі.

Аналізуючи види і рівні впливів на навколишнє середовище об'єкту планової діяльності, можна зробити висновок, що комплекс заходів, спрямованих на запобігання, уникнення,

зменшення, усунення визначеного негативного впливу, забезпечить дотримання чинних екологічних і санітарно-гігієнічних умов провадження планованої діяльності.

У випадку 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, у повному обсязі.

Компенсаційні заходи

Екологічним законодавством України передбачені принципи охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів.

Згідно Конституції України і Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» природокористувач зобов'язаний вживати необхідні заходи по охороні довкілля, здійснювати природоохоронні заходи, відшкодовувати збиток, заподіяний виконаною діяльністю і екологічними правопорушеннями, а також вносити платню за користування природними ресурсами і забруднення навколишнього природного середовища.

Згідно п. 2.39 ДБН А.2.2-1-2003, компенсаційні заходи – компенсація незворотного збитку від планованої діяльності шляхом проведення заходів щодо рівноцінного поліпшення стану природного, соціального і техногенного середовища в іншому місці і/або в інший час, грошове відшкодування збитків.

Компенсація нанесених незворотних збитків від планованої діяльності здійснюється за рахунок грошового відшкодування. Розрахунки розміру екологічного податку виконуються відповідно до Податкового кодексу України від 02.12.2010 р. № 2755-VI (зі змінами та доповненнями), розділ VII «Екологічний податок».

Підприємство має податкове зобов'язання з екологічного податку за:

- викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення;
- скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти;
- розміщення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи на об'єктах.

Компенсаційні заходи після аварійних ситуацій

Згідно чинного законодавства України у разі, якщо аварійна ситуація все ж таки відбулась, підприємству-власнику необхідно сплатити екологічний податок за нанесення збитків навколишньому природному середовищу.

Розрахунок розмірів відшкодування збитків, нанесених від аварійних ситуацій, що відбулися визначається згідно Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря затвердженої наказом Міністерства енергетики та захисту довкілля від 28.04.2020 р. № 277.

Охоронні заходи

До охоронних заходів відноситься моніторинг навколишнього середовища і включає виявлення аварійних ситуацій; вчасне планування ремонтних та відновлювальних робіт по обладнанню.

8. Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проекту до ризиків надзвичайних ситуацій, заходів запобігання чи пом'якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля та заходів реагування на надзвичайні ситуації

В цілому, враховуючи масштаб та інтенсивність розглянутих впливів на навколишнє середовище, а також відсутність додаткових викидів забруднюючих речовин, плановану діяльність, при виконанні передбачених природоохоронних заходів, можна вважати екологічно прийнятною.

ПРАТ «ЮЖКОКС» є потенційно небезпечним об'єктом, і внесений до Державного реєстру потенційно небезпечних об'єктів з присвоєнням йому реєстраційного номера: ПНО-01.12.2004.0002064 (Додаток 21).

Для ліквідації аварійних ситуацій на підприємстві розроблений «План локалізації і ліквідації наслідків аварій» (далі ПЛАС) цеху вловлювання, в якому визначено перелік технологічного устаткування та операцій, на яких можуть виникнути надзвичайні аварійні ситуації, види аварій і їх розвиток.

Небезпечність об'єкту пректування обумовлена наявністю в обладнанні і комунікаціях сульфатного відділення речовин, небезпека яких обумовлюється токсичністю, вибухопожежонебезпечними властивостями, а також в небезпечних властивостях їх агрегатного стану, температури і тиску.

Основна небезпека виникнення аварійної надзвичайної ситуації сульфатного відділення обумовлена:

- вибухопожежонебезпечністю і токсичністю коксовго газу;
- пожежонебезпечністю та токсичністю сірчаної кислоти;
- токсичністю сульфату амонію.

Перелік основного технологічного обладнання сульфатного відділення ПРАТ «ЮЖКОКС», пов'язаних з небезпечними речовинами:

- газовий підігрівач;
- сатуратор;
- ловушка;
- циркуляційна каструля;
- каструля оборотних токів;
- насос великий циркуляційний;
- насос малої циркуляції;
- центрифуга;
- сушилка сульфату амонію;
- технологічні трубопроводи.

Дотримання обслуговуючим персоналом правил технічної експлуатації та правил техніки безпеки забезпечують надійну і безпечну експлуатацію обладнання.

Об'єкт, що проектується – будівля сульфатного відділення сі складом сульфату амонію.

Небезпека об'єкту проектування пов'язана з наявністю у технологічному процесі небезпечних речовин, а саме: коксовий газ (КГ), аміак, сірчана кислота.

Коксовий газ – газова суміш парів та газів бурого кольору, основними складниками якого є водень та метан. Щільність газу: 0,4 кг/м³ (при 0°C); 0,41 кг/м³ (при 21°C).

Токсичні властивості: основним токсичним компонентом КГ є оксид вуглецю (II) – речовин з гостронаправленим механізмом дії.

Вибухопожежонебезпечні властивості: КГ – вибухонебезпечний горючий газ з характерним запахом. Вибухонебезпечні концентрації суміші КГ з повітрям від 5,6% до 30,4% об'ємних, температура самозаймання - 520 °С. Фактична теплота згоряння – 17500 – 18500 кДж/м³.

Характер дії на організм людини: КГ може викликати гострі та хронічні отруєння. Оксид вуглецю з'єднується з гемоглобіном крові, впливає на дихальні шляхи. Перші ознаки: запаморочення, прискорення пульсу, шум у вухах, почервоніння та печіння шкіри обличчя, тремтіння, слабкість, нудота.

Сульфат амонію – білі або слабо забарвлені кристали або гранули. Молекулярна маса 132,14. Температура плавлення більше 350 °С (розкладається). Початок розкладання – більше 280 °С. Розчиняється у воді. В органічних розчинниках не розчиняється.

Вибухопожежонебезпечні властивості: негорюч.

Токсичні властивості та характер дії на організм людини: помірний загальнотоксичний вплив на організм. Піл дратує слизові оболонки дихальних шляхів та шкіри.

Сірчана кислота технічна – масляниста безбарвна рідина. Щільність 1,8144 – 1,834 г/см³ при 20 °С. Температура кристалізації мінус 25,6 °С. Молекулярна маса 98. Добре розчиняється у воді з виділенням тепла та утворенням бризок. Сильний окисник.

Вибухопожежонебезпечні властивості: негорюча рідина. Обезводнює деревину, підвищуючи її чутливість до займання. Займає органічні речовини, масла.

Характер дії на організм людини: при попаданні на шкіру людини викликає сильні опіки. Милкі бризки при попаданні у очі можуть викликати втрату зору. Вдихання концентрованих гарячих парів може призвести до втрати свідомості та тяжкому ураженню легеневої тканини.

Визначення зони можливого ураження у разі виникнення аварії

На об'єкті будівництва – сульфатному відділенні – можлива аварія пов'язана з присутністю у обладнанні КГ під тиском 25-29 кПа та температурою до 70 °С, маточного розчину з кислотністю 4-5 %, сірчаної кислоти (свіжа та регенерована), яка періодично подається у сатуратор та пастку, кислоти смолки.

При порушенні цілісності трубопроводу КГ. Підігрівача чи обладнання (пастка, сатуратор) вище рівня рідини на відкритій площадці можливе:

- факельне горіння струменю газу, що витікає з місця розриву обладнання (при ранньому підпалі), пошкодження обладнання та ураження людей. Що потрапили у зону теплового випромінення;

- вибух (при пізньому підпалі та утворенні вибухонебезпечної суміші) хмари з баричним впливом повітряної ударної хвилі на оточуючі об'єкти.

У випадку відсутності джерела займання на відкритій місцевості хмара газу буде розсіюватися, при цьому можлива інтоксикація персоналу токсичними складовими КГ.

При розгерметизації пастки. Сатуратора нижче рівня рідини буде мати місце витік (викид) маточного розчину, сірчаної кислоти. Можливе ураження персоналу при

безпосередньому контакті з технологічним середовищем (потрапляння технологічного середовища на незахищені ділянки тіла), найбільш небезпечним є руйнування трубопроводів сірчаної кислоти, у цьому випадку можливі хімічні опіки.

При розгерметизації циркуляційної каструлі, каструлі оборотних токів, трубопроводів обв'язки насосів великої та малої циркуляції, центрифуги, сушилки сульфату амонію буде місце витоку (викиду) технологічного середовища, але утворення вибухопожежонебезпечних та токсичних сумішей у цьому випадку не відбудеться. Можливе ураження персоналу при безпосередньому контакті з технологічним середовищем.

Найбільш вірогідні причини розгерметизації: корозійний знос матеріалу обладнання. Технологічне середовище в обладнанні корозійне, що обумовлене присутністю аміаку та сірководню – речовин, які у вологому середовищі мають сильні корозійні властивості. Розгерметизація обладнання можлива при виході параметрів за критичні значення при порушенні норм технологічних параметрів.

Для розрахунку розглядається дві аварійні ситуації: вибух КГ в сатураторі та руйнування сатуратора з утворенням вибухонебезпечної хмари.

Для розрахунку вибуху у сатураторі прийнято, що концентрація вибухонебезпечної суміші відповідає верхній межі вибуховості КГ.

Газовий об'єм сатуратора складає 75 м³.

Для розрахунку вибуху вибухонебезпечної хмари прийнято:

- у відкритий простір потрапляє газ, що знаходиться у сатураторі та від ГДМ на протязі 5 хвилин (навантаження по газу 70000 м³/год);
- концентрація вибухонебезпечного газу у хмарі відповідає нижній межі вибуховості КГ;
- частка газу, що приймає участь у вибуху складає 0,02 (таке значення приймається у зв'язку з низкою щільністю газу та малою вірогідністю утворення хмари значної маси у наземних шарах атмосфери).

Результати розрахунку параметрів уражаючих факторів найбільш небезпечних сценаріїв розвитку аварії наведені у таблиці 8.1.

Таблиця 8.1

| Параметр | Значення | |
|---|--------------------|-----------------------------------|
| | Вибух у сатураторі | Вибух хмари на зовнішній площадці |
| 1 | 2 | 3 |
| Загальний енергетичний потенціал, кДж | 2841536 | 119274479 |
| Відносний енергетичний потенціал | 8,6 | 29,77 |
| Приведена маса горючих газів, кг | 62 | 2593 |
| Рівні ураження ударною хвилею (R – відстань від епіцентру вибуху до точки. У якій реалізується даний рівень надлишкового тиску у випадку впливу на будівлю), м: | | |
| - зона повного руйнування будівель та смертельної небезпеки для людини ($\Delta P > 100$ кПа) | 6,9 | 16,8 |
| - нижня границя зони значних руйнувань будівельних конструкцій ($\Delta P = 70$ кПа) | 10,1 | 24,8 |
| - нижня границя зони середніх руйнувань ($\Delta P = 28$ кПа) | 17,3 | 42,4 |
| - нижня границя зони помірних руйнувань (руйнування внутрішніх перегородок, рам, дверей) ($\Delta P = 14$ кПа) | 50,6 | 123,8 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|------|-------|
| - поріг руйнувань структурних елементів будівлі (розбита частина скління), можливі травми, пов'язані з руйнуванням скління та пошкодження стін будівлі ($\Delta P \sim 5$ кПа) | 88,5 | 216,6 |

Радіус зони, що обмежує область концентрації, що перевищує нижню концентраційну границю розповсюдження полум'я, при викиді газу у випадку руйнування сатуратора складе 83,4 м.

Відстань від епіцентру можливої аварії до границі підприємства складає:

- у південному напрямку – близько 430 м;
- у східному напрямку - близько 860 м;
- у південному напрямку – близько 440 м;
- у західному напрямку – близько 680 м.

Обґрунтування чисельності та місць розміщення працівників об'єкта будівництва інших суб'єктів господарювання, що можуть потрапити до зони можливого ураження у разі виникнення аварії на об'єкті будівництва

Оскільки об'єкт будівництва – сульфатне відділення розташоване на території діючого підприємства, укриття підлягають працівники ПРАТ «ЮЖКОКС», на території якого воно розташоване.

Орієнтовна чисельність працюючих, у тому числі тих, що продовжують роботу в особливий період - 1085 чол. Чисельність чергового та обслуговуючого персоналу, що забезпечує життєдіяльність об'єкта в мирний час - 539 чол. Чисельність найбільшої працюючої зміни, чергового та обслуговуючого персоналу, що забезпечує життєдіяльність об'єкта в особливий період - 685 чол.

При отриманні повідомлення про аварію у сульфатному відділенні черговий персонал повинен відійти на відстань понад 250 м від сульфатного відділення або перейти в укриття:

1. Захисна споруда (протирадіаційне укриття) ЄСЦ (інв.№14853) – III клас, місткість – 650 осіб, загальна площа – 710м² ;
2. Захисна споруда (протирадіаційне укриття) ВПЦ (інв.№14822) – III клас, місткість – 650 осіб, загальна площа – 710м² ;
3. Захисна споруда (протирадіаційне укриття) ЦВ (інв.№14824) - III клас, місткість – 300 осіб, загальна площа – 168 м² .

Таким чином, забезпечується укриття всього чергового персоналу ПРАТ «ЮЖКОКС».

Населення на прилеглий території до об'єкту в зону дії небезпечних факторів у випадку аварії не потрапляє.

Рішення щодо виключення можливості розгерметизації технологічного устаткування та запобігання аварії з викиданням (загрозою викидання) небезпечних хімічних, біологічних речовин, вибухонебезпечних речовин і матеріалів, займистих та горючих речовин і матеріалів

Матеріали з яких виготовляються обладнання та трубопроводи розраховані на забезпечення міцності та надійності експлуатації у робочому діапазоні температур та тиску.

Проведення систематичного огляду, своєчасного та в повному обсязі якісного ремонту технологічного обладнання та трубопроводів.

Нанесення антикорозійного покриття на всі металоконструкції (захист від атмосферної корозії). Своєчасна заміна зношеного обладнання та трубопроводів.

Експлуатація обладнання строго у відповідності з вимогами технологічних регламентів, інструкції, а також керівництв з експлуатації.

Навчання персоналу, систематичне проведення інструктажів та перевірка знань з правил безпечного виконання робіт.

Недопущення сторонніх осіб на підприємство.

Наявність запірної арматури, для запобігання подачі КГ у разі аварійної ситуації. Своєчасний ремонт запірної арматури.

Наявність та справність системи заземлення та відводу статичного та атмосферного розрядів.

Наявність системи та засобів зв'язку та оповіщення у разі виникнення аварійної ситуації.

Оснащення відділення первинними засобами пожежогасіння.

Наявність засобів індивідуального захисту для персоналу.

Передбачений періодичний (згідно з графіком) контроль вмісту забруднюючих речовин у повітрі робочої зони:

- сульфат амонію, аміак – 1 раз у квартал;
- фенол, аерозоль сірчаної кислоти – 1 раз у місяць;
- ціаністий водень – 1 раз у декаду.

Додаткові проектні рішення щодо виключення можливості виникнення аварійної ситуації не вимагаються.

9. Визначення усіх труднощів, виявлених у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля

Труднощів під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля щодо «Нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1», не виявлено.

10. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності

Згідно вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» Повідомлення про плановану діяльність, що підлягає оцінці впливу на довкілля (Додаток 22), було оприлюднено в Реєстрі справ ОВД на онлайн-платформі ЕкоСистема 13.06.2025 (реєстраційний номер 13270), а також опубліковано в таких газетах:

- «Горожанин Інформ» №24 (807) від 12 червня 2025 року;
- «Наше місто» №24 (4328/1) від 12 червня 2025 року.

Копії публікації Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, в газетах наведено в Додатку 23.

Повідомлення про плановану діяльність було розміщене на дошках оголошень Департаменту екології та природних ресурсів Кам'янської міської ради, про що свідчать листи та фотофіксація. Також повідомлення про плановану діяльність розміщене у місцях, доступних для громадськості, з метою забезпечення доведення інформації до відома мешканців та інших зацікавлених осіб на території, яка може зазнати впливу планованої діяльності (Додаток 24).

У відповідності до п. 7 ст. 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, громадськість може надати уповноваженому територіальному органу зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля зауваження і пропозиції від громадськості не надходили (лист від Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 02.07.2025 №21/21-04/3218-25 наведений у Додатку 25).

11. Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності

Організація моніторингу при експлуатації сульфатного відділення на землях Кам'янської міської територіальної громади Кам'янського району Дніпропетровської області є невід'ємною частиною контролю стану навколишнього середовища і здійснюється суб'єктом господарювання.

Моніторинг атмосферного повітря

Фахівці лабораторії охорони навколишнього середовища та промислової санітарії ПРАТ «ЮЖКОКС» виконують контроль викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на джерелах викидів згідно затвердженого графіку (виробничий контроль) (Додаток 26). Лабораторія атестована та має свідоцтво на право проведення досліджень № 00190443-222-ВЛ від 05.11.2021 р. Показники вимірювань: речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, оксиди азоту в перерахунку на NO₂, оксиди вуглецю, сірки діоксид, аміак, водню ціанід, сірководень, оксид вуглецю, бензол, ксилол, толуол, нафталін, фенол, сірчана кислота.

Моніторинг стану забруднення атмосферного повітря проводиться на межі СЗЗ та житлової забудови для характерних забруднюючих речовин, які присутні у викидах підприємства та для яких затверджені державні медико-санітарні нормативи допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць (Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 10.05.2024 № 813). Показники вимірювань: бензол, толуол, ксилол. Контроль здійснюється ВСП «Кам'янський районний відділ державної установи «Дніпропетровський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України» 1 раз в квартал за договором. Показники вимірювань: фенол, водню ціанід, сірчана кислота, моноетаноламін, нафталін. Контроль здійснюється Лабораторією охорони навколишнього середовища та промислової санітарії ПРАТ «ЮЖКОКС». Вміст бенз/а/пірену на межі СЗЗ контролюється спеціалістами Лабораторії гігієни канцерогенних факторів та наноматеріалів ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України».

Виробничим контролем передбачений контроль стану ГОУ і якості сировини, палива, матеріалів та продуктів (напівфабрикатів), які використовуються в технологічному процесі і безпосередньо впливають на якісний склад викидів в атмосферне повітря.

Контроль якості вхідної сировини, матеріалів та продуктів виконується фахівцями центральної лабораторії при їх надходженні та на стадіях технологічного процесу. Показники вимірювань:

- *вугільні концентрати*: показник відображення, об'ємна частка груп мацералов, хімічний склад золи;
- *бензол сирий кам'яновугільний*: густина при 15 °С, масова частка відгону, масова частка бензолу;
- *кислота сірчана технічна*: густина при 20 °С, масова частка моногідрату;
- *кислота сірчана технічна коксохімічного виробництва*: густина при 20 °С, масова частка моногідрату;
- *масло кам'яновугільне вбирне*: густина при 20 °С, об'ємна частка води, фракційний склад, масова частка нафталіну в перерахунку на безводний продукт, масова частка

- фенолів. Відсутність осаду при температурі;
- *моноетаноламін*: масова частка моноетаноламіну, густина при 20 °С;
 - *натрій їдкий технічний*: густина при 20 °С, масова частка гідроксиду натрію;
 - *кислота ортофосфорна термічна*: густина при 20 °С, масова частка ортофосфорної кислоти;
 - *кислота соляна синтетична технічна*: густина при 20 °С, масова частка хлористого водню;
 - *паливо дизельне*: фракційний склад. Кінематична в'язкість, температура спалаху, вміст води, густина при 15 °С;
 - *гіпохлорид натрію*: масова концентрація активного хлору;
 - *Гідроскіетілдендіфосфорнато (4) цинк дікалієва (дінатрієва) сіль, розчин (цинковий комплекс ОЕДФ)*: масова частка цинку, густина при 20 °С, рН продукту;
 - *Олива нафтова для турбоагрегатів ТП 22с*: кінематична в'язкість при 40 °С, кислотне число, вміст механічних домішок, температура спалаху у відкритому тиглі, вміст води, зольність, густина при 20 °С;
 - *Сіль технічна*: масова частка вологи, масова частка нерозчиненого у воді залишку, масова частка хлорид-іона у перерахунку на хлорид натрію, масова частка кальцій-іона, масова частка магній-іона, масова частка сульфат-іона;
 - *Шихта збагачена*: зольність, масова частка загальної сірки, масова частка загальної вологи, вихід летких речовин, пластометричні показники.

Підприємство щорічно надає звіт про викиди забруднюючих речовин і парникових газів в атмосферне повітря за формою № 2-ТП (повітря) до Державної служби статистики України. ПРАТ «ЮЖКОКС» має Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами (на підставі ст.11 ЗУ «Про охорону атмосферного повітря», ст. 38 ЗУ «Про охорону навколишнього природного середовища»).

Програма моніторингу атмосферного повітря, прийнята на ПРАТ «ЮЖКОКС», достатня, стан атмосферного повітря в межах норми, перевищення ГДК забруднюючих речовин відсутні (Протоколи дослідження атмосферного повітря за 2024, 2025 рр. наведені у Додатку 20) і не прогноуються планованою діяльністю.

Розробка додаткових заходів моніторингу атмосферного повітря не потрібна.

Моніторинг водних ресурсів

ПРАТ «ЮЖКОКС» щорічно надає звіт про використання води за формою № 2ТП-водгосп (річна) організаціям, що належить до сфери управління Держводагенства.

Здійснення контролю якісного і кількісного складу дренажних та зливових вод по Випуску № 1 (північний злив), виробничих вод (конденсат після продування котлів ТЕЦ) по Випуску № 2 виконується спеціалістами Лабораторією охорони навколишнього середовища та промислової санітарії ПРАТ «ЮЖКОКС» (Додаток 33) згідно з графіком інструментально-лабораторного контролю за дотриманням нормативів ПДС забруднюючих речовин у водні об'єкти зі зворотними водами ПРАТ «ЮЖКОКС» (Додаток 27).

Виробничим контролем передбачений облік забору води із водних об'єктів та скинутих у водні об'єкти зворотних вод засобами виміральної техніки.

Програма моніторингу водних ресурсів, прийнята на ТОВ «ЮЖКОКС», достатня, стан води - в межах норми (Додаток 33), погіршення стану водних ресурсів у результаті планованої діяльності не прогнозується.

Розробка додаткових заходів моніторингу стану водних ресурсів не потрібна.

Моніторинг та контроль впливу шумового та вібраційного навантаження на довкілля

Здійснення вимірювань рівнів шумового навантаження на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови виконується ВСП «Кам'янський районний відділ державної установи «Дніпропетровський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров'я України» 1 раз в квартал за договором.

Програма моніторингу шумового та вібраційного навантаження, прийнята на ПРАТ «ЮЖКОКС», достатня, стан шумового та вібраційного навантаження в межах норми (Додаток 10), перевищення рівнів шуму та вібрації відсутні і не прогнозуються планованою діяльністю.

Розробка додаткових заходів моніторингу шумового та вібраційного навантаження не потрібна.

Моніторинг у сфері поводження з відходами

Організація контролю і спостереження за утворенням, накопиченням, зберіганням та обробленням відходів є найважливішою складовою зниження негативних впливів на навколишнє середовище.

Контроль місць утворення, тимчасового зберігання і видалення відходів на підприємстві 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 за порядком та термінами передачі відходів спеціалізованим підприємствам, у відповідності з укладеними договорами, здійснює посадова особа, яка призначена відповідальною за стан управління відходами.

Відходи, що утворюються збираються та накопичуються на спеціальних площадках з водонепроникним покриттям, в металевих контейнерах, або в окремих приміщеннях, зокрема на стелажах в закритому приміщенні, та передаються спеціалізованим організаціям по мірі накопичення, згідно укладених договорів. Термін накопичення та передачі відходів на утилізацію виконується в термін – до 6 місяців.

Підприємство здійснює первинний облік відходів. Первинний облік відходів буде вестися відповідно до типових форм первинної облікової документації з використанням технологічної, нормативно-технічної, планово-економічної, бухгалтерської та іншої документації.

Планованою діяльністю не передбачається утворення нових видів відходів.

Розробка додаткових заходів по контролю за відходами не потрібна.

12. Резюме нетехнічного характеру

Ціль планованої діяльності – нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1.

Мета планованої діяльності - нове будівництво сульфатного відділення зі складом та перенесення частини технологічного ланцюга зі старої будівлі, а саме: склад сульфату амонію з грейферним краном та конвеєрною системою його відвантаження, два кристалоприймача, дві центрифуги, технологічні комунікації їх обв'язки, підйомно-транспортне обладнання.

На сьогоднішній день технологічний процес сульфатного відділення полягає у вловлюванні аміаку з коксового газу шляхом взаємодії з сірчаною кислотою (які і є сировинною базою), виділенням кристалічного сульфату амонію, його складуванні та відвантаженню споживачам. Більшість обладнання та технологічних комунікацій сульфатного відділення розташовано відкрито на майданчику підприємства. У існуючій будівлі розташовані склад сульфату амонію з грейферним краном та конвеєрною системою його відвантаження, два кристалоприймача, дві центрифуги, технологічні комунікації їх обв'язки. Технічний стан будівлі сульфатного відділення оцінюється як «аварійний». Тому планованою діяльністю передбачається будівництво нової будівлі, перенесення туди технологічних вузлів зі старої будівлі, приєднання обв'язки обладнання до існуючих технологічних комунікацій, що розташовані на майданчику підприємства.

Після провадження планованої діяльності зберігаються існуюча технологія виробництва та характеристики кінцевого продукту (сульфату амонію).

Розміщення об'єкта будівництва, виконане в існуючих межах території промислового майданчика коксохімічного виробництва ПРАТ «ЮЖКОКС».

Земельна ділянка, на якій передбачається провадження планованої діяльності відповідно до даних офіційного веб-порталу Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру має кадастровий номер – 1210400000:03:030:0189. Цільове призначення земельної ділянки: 11.02 – Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості. Категорія земель – землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Вид використання: для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Загальна площа земельної ділянки складає 113,8472 га. Земельна ділянка надана в оренду ПРАТ «ЮЖКОКС» за договором №15495 від 30.12.2021 р з Кам'янською міською радою згідно рішення від 22.12.2021 №510-14/VIII. Договір оренди земельної ділянки від 30.12.2021 р. №15495 наведено в Додатку 2.

Проектними рішеннями передбачається нове будівництво сульфатного відділення та встановлення наступних технологічних вузлів:

Перший технологічний вузол – ділянка відокремлення кристалів сульфату від маткового розчину у тому числі:

- кристалоприймачі 2 шт. (перенесення існуючих з аварійної будівлі);
- центрифуги 2 шт. (1 шт. – перенесення з існуючої аварійної будівлі та 1 шт. нова);
- технологічні комунікації маткового розчину;

- вантажопідійомне обладнання для обслуговування нового технологічного обладнання та що переноситься;
- жолоби скидання сульфату амонію до приймального кесону зі віброзворушувачами.

Другий технологічний вузол – склад сульфату амонію ємністю 470м³ у тому числі:

- залізобетонний кесон із захищеним днищем ємністю 470м³;
- грейферний кран з в/п грейфера 3т сульфату амонію.
- У періоди між відвантаженням сульфат амонію грейферним краном осереднюється в кесоні.

Третій технологічний вузол – конвеєрна система відвантаження сульфату амонію до напіввагонів:

- приймальний бункер конвеєра для прийому сульфату амонію V=8м³;
- стрічковий критий конвеєр з прохідними майданчиками з обох сторін;
- маневровий пристрій для переміщення напіввагону під час завантаження;
- майданчик зі сходами для встановлення поліетиленових вкладишів до напіввагона.

Провадження планованої діяльності буде здійснюватися відповідно до містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва «Нове будівництво сульфатного відділення зі складом на ПРАТ «ЮЖКОКС» за адресою: м. Кам'янське, вул. В. Чорновола, 1» 30«МД»(А3635781137831298709) від 19.05.2025 р., реєстраційний номер ЄДЕССБ МУ01:5781-1378-3129-8711 затверджених Управлінням містобудування та архітектури Кам'янської міської ради (Додаток 3).

Для експлуатації нової будівлі сульфатного відділення нових робочих місць не передбачається. Обслуговування сульфатного відділення буде здійснюватися існуючим персоналом діючого сульфатного відділення цеху вловлювання.

Режим роботи ПРАТ «ЮЖКОКС» - цілодобовий, протягом року.

Відповідно до законодавства, рішенням про провадження даної планованої діяльності буде Дозвіл на виконання будівельних робіт, що видається Державною інспекцією архітектури та містобудування України.

Територія планованої діяльності вже зазнала техногенного впливу в результаті роботи підприємств.

При розробці Звіту з оцінки впливу на довкілля розглядаються наступні впливи: на клімат і мікроклімат; на атмосферне повітря; на водне середовище; на земельні ресурси; на техногенне середовище; на соціальне середовище; на флору і фауну; акустичний вплив.

Серед факторів впливу на довкілля слід розглядати просторові, енергетичні, хімічні, фізичні та ін.

Оцінка впливу під час підготовчих та будівельно-монтажних робіт

Здоров'я населення – допустимий тимчасовий вплив. Одним із факторів навколишнього середовища, який впливає на стан здоров'я населення, є якість атмосферного повітря. Під час будівельно-монтажних робіт відбуватиметься незначне забруднення повітряного середовища від місць проведення зварювальних та лакофарбових робіт, при роботі двигунів внутрішнього згорання будівельної техніки, при проведенні земляних робіт. Викиди забруднюючих речовин

при здійсненні підготовчих та будівельно-монтажних робіт носять тимчасовий характер, після завершення робіт їх виділення припиниться.

Шумове навантаження, вплив вібрації та інших негативних чинників на житлові території під час підготовчих та будівельно-монтажних робіт у межах норми.

Стан фауни, флори, біорізноманіття, об'єкти ПЗФ – роботи з будівництва проводяться в межах техногенно-трансформованої території діючого промислового підприємства, вилучення земельних ділянок не здійснюється. На території ПРАТ «ЮЖКОКС» не виявлено існування цінних видів флори і мисливських видів фауни відповідних мисливських угідь, наявність рідкісних і зникаючих видів тварин, які занесені в Червону книгу.

Планована діяльність не здійснить негативного впливу на об'єкти природно заповідного фонду. Об'єктів природно-заповідного фонду і територій, перспективних для заповідання (зарезервованих з цією метою) на території ПРАТ «ЮЖКОКС» немає.

Опосередкований вплив планованої діяльності на рослинний, тваринний світ та біорізноманіття може здійснюватися за рахунок забруднення атмосфери викидами шкідливих речовин, шумового забруднення від будівельної техніки та механізмів у період проведення будівельно-монтажних робіт.

Забруднення атмосферного повітря від даних джерел носитиме тимчасовий характер та не здійснюватиме негативного впливу на найближчі об'єкти ПЗФ та Смарагдової мережі.

Шумовий вплив від будівельно-монтажних робіт є типовим будівельним шумом, короткочасним і незначним, проєктні рішення не здійснять негативного шумового впливу на найближчі об'єкти ПЗФ та Смарагдової мережі.

Отже, вплив під час підготовчих та будівельно-монтажних робіт на об'єкти ПЗФ, рослинний та тваринний світ, біорізноманіття є тимчасовим, допустимим.

Водне середовище – допустимий вплив. Джерелом господарського-побутового та виробничого водопостачання на період будівельно-монтажних робіт є існуючі мережі водопостачання ПРАТ «ЮЖКОКС». Забезпечення будмайданчика водою для виробничих і господарсько-побутових потреб передбачено від найближчих колодязів існуючого водопроводу. У місцях підключення встановлюються лічильники обліку води. Протипожежне забезпечення водою передбачається від існуючих пожежних гідрантів підприємства. Витрати води на виробничі потреби складають 0,28 л/с., на господарсько-побутові потреби - 0,11 л/с. Витрата води на протипожежні потреби – 10 л/с.

Вода для забезпечення тимчасових будівель і споруд не потрібна, тому що робітники підрядних організацій харчуються в їдальні підприємства і використовують існуючі санітарно-побутові приміщення підприємства.

Зливові стоки, що утворюються на будівельному майданчику, організовано відводяться в діючі мережі зливової каналізації, що розташовані у районі майданчика будівництва. Відведення поверхневих стічних вод з території будівельного майданчика безпосередньо на рельєф не допускається.

Діяльність в період будівництва не передбачає скидання забруднених стічних вод у поверхневі водні об'єкти і в підземні водоносні горизонти. Під час проведення будівельних робіт буде використовуватися справна спецтехніка, що унеможливує витікання ПММ на рельєф.

Геологічне середовище, в тому числі ґрунтовий покрив – будівництво проєктованого об'єкту не спричинить змін в даній місцевості геологічного та структурно-тектонічної будови, що не призведе до виникнення карстових і селевих явищ, зсувів, не викличе змін стану і властивостей масивів порід, що призводять до деформації земної поверхні.

Будівництво здійснюється на території ПРАТ «ЮЖКОКС» в межах земельного відводу діючого підприємства. Додаткового відведення земельної ділянки не передбачається.

При проведенні будівельних робіт родючий шар ґрунту не порушується, через його відсутність на будівельному майданчику.

Відходи, які утворюються при будівництві не забруднюють ґрунт, тому що, відповідно до санітарних норм, зберігаються в спеціально обладнаних місцях. Таким чином, за умови виконання передбачених проєктованою діяльністю заходів, вплив на земельні ресурси, геологічне середовище зведений до мінімуму.

Атмосферне повітря – допустимий вплив. Вплив викидів забруднюючих речовин буде спостерігатися при проведенні будівельно-монтажних робіт. В процесі проведення будівельних робіт з'являються тимчасові джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, до яких віднесені: викиди двигунів внутрішнього згорання будівельних машин та механізмів, розвантажувально-навантажувальні операції, зварювальні та фарбувальні роботи. Дані джерела є неорганізовані, площинного типу, з різною поверхнею і інтенсивністю виділення забруднюючих речовин в атмосферу. Ці викиди носять тимчасовий характер, не інтенсивні і не складні, не мають транскордонного і довгострокового впливу.

За період проведення будівельно-монтажних робіт при будівництві сульфатного відділення зі складом, викиди забруднюючих речовин в атмосферу становитимуть 3,146 т. Забруднення атмосферного повітря від даних джерел носитиме тимчасовий характер, після завершення робіт їх виділення з даної території припиниться.

Вплив на атмосферне повітря прямий, короткостроковий, тимчасовий.

Кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів) – негативного впливу не передбачається. Змін мікроклімату та клімату в результаті будівництва не очікується. В результаті проведення підготовчих та будівельно-монтажних робіт відсутні значні виділення тепла, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні. Викиди парникових газів під час підготовчих та будівельно-монтажних робіт відсутні.

Матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину – негативних впливів не передбачається. На території планованої діяльності розташована пам'ятка історії місцевого значення «Місце розстрілу мирних жителів», охоронний номер №2222, яку взято на облік рішенням Дніпропетровського облвиконкому від 16.04.1987 №180. Відповідно до Історико-архітектурного опорного плану міста Кам'янське, на території ПРАТ «ЮЖКОКС» також є Зона охорони археологічного культурного шару №9. (Лист управління культури, туризму, національностей і релігій Дніпропетровської обласної державної адміністрації наведено в Додатку 5). Вплив відсутній.

Соціально-економічні умови – негативних впливів не передбачається, найближчі житлові та громадські будівлі знаходяться на значній відстані від об'єкта планованої діяльності.

Оцінка впливу під час експлуатації сульфатного відділення

Здоров'я населення, соціальне середовище – вплив екологічно допустимий.

Одним із факторів навколишнього середовища, який впливає на стан здоров'я населення, є якість атмосферного повітря. Під час експлуатації сульфатного відділення зміни кількості валових викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря не передбачається.

Соціальний рівень ризику оцінюється як «прийнятний». Шумове навантаження, вплив вібрації та інших негативних чинників на житлові території під час експлуатації в межах норми.

Стан фауни, флори, біорізноманіття, об'єкти ПЗФ – експлуатація сульфатного відділення проводиться в межах техногенно-трансформованої території діючого промислового підприємства, вилучення земельних ділянок не здійснюється. На території ПРАТ «ЮЖКОКС» не виявлено існування цінних видів флори і мисливських видів фауни відповідних мисливських угідь, наявність рідкісних і зникаючих видів тварин, які занесені в Червону книгу.

Планована діяльність не здійснить негативного впливу на об'єкти природно заповідного фонду. В межах планованої діяльності відсутні території створених (оголошених) об'єктів природно-заповідного фонду та їх охоронних зон (лист Департаменту екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації №64/0/263-24 від 04.11.2024 р. наведено в Додатку 6).

Впливу планованої діяльності на рослинний, тваринний світ та біорізноманіття за рахунок забруднення атмосфери викидами шкідливих речовин, шумового забруднення у період експлуатації сульфатного відділення не передбачається.

Отже, вплив під час провадження планованої діяльності на найближчі об'єкти ПЗФ, Смарагдової мережі, рослинний та тваринний світ, біорізноманіття є допустимим, негативного впливу не очікується.

Водне середовище – вплив на водне середовище відсутній. Проектованим обладнанням додаткового використання води не передбачається.

Додаткове встановлення пожежних гідрантів і улаштування додаткових мереж не передбачається.

Проектні рішення не матимуть впливу на водні ресурси. Діяльність об'єкту не чинитиме шкідливого впливу на водне середовище і не суперечить Водному Кодексу України.

Геологічне середовище, в тому числі ґрунтовий покрив – експлуатація проектованого об'єкту не спричинить змін в даній місцевості геологічного та структурно-тектонічної будови, що не призведе до виникнення карстових і селевих явищ, зсувів, не викличе змін стану і властивостей масивів порід, що призводять до деформації земної поверхні. В ході експлуатації проектованого об'єкта додаткового екологічного навантаження на геологічне середовище не передбачається.

Провадження планованої діяльності здійснюється на антропогенно- та антропогенно-перетворених ґрунтах. Родючий шар ґрунту не порушується, через його відсутність на території планованої діяльності. Відходи, які утворюються при провадженні планованої діяльності не забруднюють ґрунт, тому що, відповідно до санітарних норм, зберігаються в спеціально обладнаних місцях. Таким чином, за умови виконання передбачених проектованою діяльністю заходів, вплив на земельні ресурси, геологічне середовище зведений до мінімуму.

Атмосферне повітря – вплив відсутній. Після провадження проектних рішень прогнозується незмінність валових викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря в порівнянні з існуючим станом.

Кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів) – негативного впливу не передбачається. Змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується. В результаті провадження планованої діяльності відсутні виділення тепла, 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 – відсутній вплив. Негативних впливів не передбачається. На території планованої діяльності розташована пам'ятка історії місцевого значення «Місце розстрілу мирних жителів», охоронний номер №2222, яку взято на облік рішенням Дніпропетровського облвиконкому від 16.04.1987 №180. Відповідно до Історико-архітектурного опорного плану міста Кам'янське, на території ПРАТ «ЮЖКОКС» також є Зона охорони археологічного культурного шару №9. (Лист управління культури, туризму, національностей і релігій Дніпропетровської обласної державної адміністрації наведено в Додатку 5).

Соціально-економічні умови – соціальна організація прилеглих територій, умови проживання місцевого населення, діяльність житлово-цивільних об'єктів в ході запланованої діяльності не порушується.

Навколишнє техногенне середовище – вплив відсутній. Район розташування майданчика, де передбачене будівництво, характеризується наявністю промислової забудови. В результаті планованої діяльності порушення експлуатаційної надійності та безпеки прилеглих техногенних об'єктів не відбувається.

13. Список посилань із зазначенням джерел, що використовуються для описів та оцінок, що містяться у звіті з оцінки впливу на довкілля

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23 травня 2017 № 2059-VIII;
2. Закон України «Про звернення громадян» від 02.10.96 №393/96-ВР;
3. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» від 18.10.2001 №2245-III;
4. Закон України «Про управління відходами» від 20.06.2022 №2320-IX;
5. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.92 № 2707-XII;
6. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.1992 № 2456-XII;
7. Закон України «Про доступ до публічної інформації» від 13.01.2011 №2939-VI;
8. Закону України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» (зі змінами) від 03.03.2022 №2115-IX;
9. Закон України «Про охорону земель» від 19.06.2003 №962-IV;
10. Закон України «Про охорону культурної спадщини» від 08.06.2000 № 1805-III;
11. Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 № 3038-VI;
12. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 №1264-XII;
13. Закон України «Про рослинний світ» від 09.04.1999 № 591-XIV;
14. Закон України «Про тваринний світ» від 13.12.2001 № 2894-III;
15. Закон України «Про Червону книгу України» від 07.02.2002 №3055-III;
16. Кодекс України про надра від 27.07.1994 №132/94-ВР;
17. Водний кодекс України від 06.06.95 № 213/95-ВР;
18. Земельний кодекс України від 25.10.2001 №2768-III;
19. Конвенція про охорону біорізноманіття, ратифікована Законом № 257/94-ВР від 29.11.94;
20. Постанови Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 р. № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля»;
21. Постанова Кабінету Міністрів України від 13.04.2011 № 466 «Деякі питання виконання підготовчих та будівельних робіт»;
22. Постанова Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019р. № 827 «Про затвердження Порядку організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря»;
23. Постанови Кабінету Міністрів України від 08.08.2023 р. №835 «Про затвердження Правил надання послуги з управління побутовими відходами та типових договорів про надання послуги з управління побутовими відходами»;
24. Постанова Кабінету Міністрів України № 956 від 11.07.2002 р. «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки»;
25. Постанова Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 №1026 «Про затвердження порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля»;
26. Постанова Кабінету Міністрів України від 20.10.2023 №1102 «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів»;
27. Наказ Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України від 15.03.2021 № 193 «Загальні методичні рекомендації щодо змісту та порядку складання звіту з оцінки впливу на довкілля»;

28. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 27.06.2006 р. № 309 «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел»;
29. Наказ міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 30.07.2010 р. № 259 «Про затвердження Правил визначення норм надання послуг з вивезення побутових відходів»;
30. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 239 від 01.08.96 р. «Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань»;
31. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 22.02.2019 р. № 463 «Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови»;
32. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 10.05.2024 № 813 «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць»;
33. Наказі Міністерства охорони здоров'я України від № 1054 від 20.06.2022 «Про затвердження Гігієнічного нормативу «Перелік речовин, продуктів, виробничих процесів, побутових та природних факторів, канцерогенних для людини»;
34. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 18.10.2023 р. №1811 про затвердження методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та не канцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря»;
35. Наказом Міністерства культури України від 25.10.2017 № 1097 «Про затвердження меж та режимів використання історичних ареалів та зон охорони пам'яток міста Кам'янське Дніпропетровської області»;
36. ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів»;
37. ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку»;
38. ДБН А.3.2-2-2009 Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення (НПАОП 45.2-7.02-12);
39. ДБН В.1.1-12-2014 «Будівництво у сейсмічних районах України» зі змінами;
40. ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»;
41. ДБН В.1.2-2:2006 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування» зі змінами»;
42. ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)»;
43. ДБН В.2.6-163:2010 «Конструкції будівель і споруд. Сталеві конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу»;
44. ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення»;
45. ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва»;
46. ДСТУ 3013-95 «Гідросфера. Правила контролю за відведенням дощових та снігових стічних вод з території міст і промислових підприємств»;
47. ДСТУ 7239:2011 Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація;
48. ДСТУ-Н Б А.3.1-23:2013 «Проведення робіт з улаштування ізоляційних, оздоблювальних, захисних покриттів стін, підлог і покрівель»;

49. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія»;
50. ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і спорудження фундаментів»;
51. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»;
52. ДСТУ Б В.2.5-82:2016 «Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом»;
53. ДСТУ-Н Б А.3.1-34:2016 «Настанова з виробництва бетонних і залізобетонних виробів»;
54. ДСТУ-Н Б А.3.2-1:2007 «Настанова щодо визначення небезпечних і шкідливих факторів та захисту від їх впливу при виробництві будівельних матеріалів і виробів та їх використанні в процесі зведення та експлуатації об'єктів будівництва»;
55. НПАОП 45.2-1.11-97 «Правила безпечного виконання робіт при спорудженні об'єктів з монолітного бетону та залізобетону»;
56. НПАОП 0.00-1.80-18 «Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання»;
57. «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами». (тт.1-3). Український науковий центр технічної екології. Донецьк, 2004 р.;
58. «Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел ПРАТ «ЮЖКОКС», 2020 р.;
59. «Визначення викидів забруднюючих речовин в атмосферу від коксохімічних підприємств» (зміни), Харків, 2017 р.,
60. «Збірником методик за розрахунками змісту забруднюючих речовин у викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», ВАТ «УкрНТЕК», Донецьк, 2004 р.
61. «Сборник методик по расчёту выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», Л. Гидрометеиздат, 1986 р.
62. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Л. Гидрометеиздат, 1987 г.
63. ТУ У 24.1-00190443-067 «Амонію сульфат. Коксохімічне виробництво»;
64. Екологічний Паспорт Дніпропетровської області. (<https://adm.dp.gov.ua>).
65. «Історико-архітектурний опорний план м. Кам'янське (Дніпродзержинськ) Дніпропетровської області з визначенням меж і режимів використання зон охорони пам'яток та історичних ареалів» (<https://data.gov.ua/en/dataset/540efb57-bc4a-4f28-b486-764b2a3c9ad8/resource/c081107b-fcdc-4b6d-b93d-46cf40c95b15>)

ДОДАТКИ