

ЗАТВЕРДЖУЮ

Виконавчий директор

ПрАТ «ВІПЦЕМ»



Олена ЕРАСТОВА

2026 року

## Звіт з оцінки впливу на довкілля

**«Здійснення операцій з відновлення відходів  
R1, R5, R12, R13 при виробництві цементу на виробничому  
майданчику цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ  
«ВІПЦЕМ», що знаходиться за адресою: Рівненська область,  
Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1»**

(найменування планованої діяльності)

**15375**

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

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
(ПрАТ «ВІПЦЕМ»)  
ЄДРПОУ 04880386

03083, Україна, місто Київ, вулиця  
Пирогівський шлях, будинок 26;  
контактний телефон: +38 (044) 5361943;  
e-mail: Info@vipcem.com.ua

(юридична адреса суб'єкта господарювання)

«ВОЛИНЬ-ЦЕМЕНТ» ФІЛІЯ  
ПРИВАТНОГО АКЦІОНЕРНОГО  
ТОВАРИСТВА «ВІПЦЕМ»  
(«Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ»)

35700 Україна, Рівненська область,  
Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця  
Шевченка, 1

(адреса провадження планованої діяльності)

Київ

2026

## Загальні відомості про розробника Звіту з оцінки впливу на довкілля

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Найменування підприємства: | ТОВ «ЦЕНТР ЕКОЛОГІЇ ТА РОЗВИТКУ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ»<br>(ТОВ «ЦЕРН»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Юридична адреса:           | 01032, Україна, м. Київ,<br>вул. Льва Толстого, 33, оф. 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Виконавці:                 | Савчук Анна Володимирівна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. Старший інженер з ОНПС  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2. Інженер-проектувальник  | Мезенцева Маргарита Віталіївна.<br>Диплом УВ №865973 від 28.02.1991 р., виданий Харківським політехнічним інститутом.<br>Кваліфікація: інженер-хімік-технолог.<br>Спеціалізація «Хімічна технологія твердого палива».<br>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<br>Свідцтво № 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» |

Директор ТОВ «ЦЕРН»  В. І. Антипов

Рік складання звіту 2026 рік



## Зміст

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Вступ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7   |
| 1. Опис планованої діяльності .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10  |
| 1.1. Опис місця провадження планованої діяльності .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10  |
| 1.2. Цілі планованої діяльності .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18  |
| 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 .....                                                                                                                                                                                                                           | 27  |
| 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).....                                                                                                                                                                                               | 28  |
| 1.5. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, випромінювання, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності .....                                                                                                                                                                                                                          | 41  |
| 2. Опис виправданих альтернатив планованої діяльності, основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків (додається у разі наявності ситуаційна карта-схема з нанесеними альтернативними варіантами) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 72  |
| 3. Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планованої діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 77  |
| 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'язки між цими факторами .....                                          | 111 |
| 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)..... | 118 |
| 5.1 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 118 |
| 5.2 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого використанням в процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 118 |
| 5.3 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовлений викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випромінюванням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері управління відходами .....                                                                                                                                                                                                                                            | 119 |
| 5.4 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовлений ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 143 |
| 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 .....            | 149        |
| 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 .....                                                        | 150        |
| 5.7 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності технологією і речовинами, що використовуються.. ..                                                                                                                                                 | 152        |
| 5.8 Транскордонний вплив.....                                                                                                                                                                                                                                           | 152        |
| 5.9 Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля .....                                                                                                                                                                                     | 152        |
| 6. Опис методів прогнозування, що використовувалися для оцінки впливу на довкілля .....                                                                                                                                                                                 | 155        |
| 7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля.....                                                                                                                      | 157        |
| 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..... | 164        |
| 9. Визначення усіх труднощів, виявлених у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля.....                                                                                                                                                                     | 170        |
| 10. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності .....                                                                                                                                                                                            | 171        |
| 11. Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності.....                                                                                                                                                | 172        |
| 12. Резюме нетехнічного характеру інформації, розраховане на широку аудиторію ної діяльності .....                                                                                                                                                                      | 186        |
| 13. Список посилань із зазначенням джерел, що використовуються для описів та оцінок, що містяться у звіті з оцінки впливу на довкілля .....                                                                                                                             | 195        |
| <i>Інформація про виконавців Звіту з оцінки впливу на довкілля.....</i>                                                                                                                                                                                                 | <i>200</i> |
| ДОДАТКИ.....                                                                                                                                                                                                                                                            | 201        |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Додаток 1   | Висновок з оцінки впливу на довкілля висновок від 23.05.2023 р. №21/01 - 202293010029/1 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України (реєстраційний номер справи в єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля – 202293010029) «Розширення видів альтернативного палива на обертовій печі №6 «Волинь-Цемент» філії ПрАТ «ДікергоффЦементУкраїна» за адресою: м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1» |
| Додаток 2   | Витяги з державного земельного кадастру про земельну ділянку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Додаток 3   | Дозвіл на викиди UA 56060250010051586 -1-0273 від 25.10.2024 р.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Додаток 4   | Дозвіл на спеціальне водокористування № 80/РВ/49д-24 від 16.09.2024 р.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Додаток 5   | Лист щодо фонових концентрацій                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Додаток 6   | Дані щодо ПЗФ, переліку пам'яток археології, містобудування та архітектури, історії та монументального мистецтва                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Додаток 7   | Лист щодо кліматичних характеристик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Додаток 8   | Лист щодо захворюваності населення найближчих населених пунктів Рівненської ОДА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Додаток 9   | Копії протоколів дослідження повітря населених місць,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Додаток 10  | Копії протоколів проведення досліджень шумової характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Додаток 11  | Копії протоколів дослідження води поверхневих водоймищ, прибережних зон морів і стічних вод                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Додаток 12  | Копії протоколів дослідження вібрації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Додаток 13  | Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Додаток 14  | Розрахунок викидів акустичного навантаження                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Додаток 15  | Результати автоматизованого розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Додаток 16  | Висновок та протокол державної санітарно-епідеміологічної експертизи щодо СЗЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Додаток 17  | Договори на надання послуг з управління відходів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Додаток 18  | Декларація про відходи № 85429 від 13/02.2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Додаток 19  | Договір на постачання електроенергії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Додаток 20  | Лист підприємства щодо незмінної виробничої потужності підприємства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Додаток 21  | Договор на водопостачання КП «Здолбунівводоканал»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Додаток 22  | Звіт № 1-відходи (річна) за 2025 рік «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Додаток 23  | Звіт післяпроектного моніторингу впливів на компонентів довкілля для об'єкту «Розширення альтернативного палива на обертовій печі № 6 «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ » за 2025 рік                                                                                                                                                                                                                      |
| Додаток 24  | Свідectво про реєстрацію потенційно небезпечного об'єкта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Додаток 25  | План реагування на надзвичайні ситуації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Додаток 26  | Відомості, що підтверджують факт оприлюднення Повідомлення                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Додаток 27. | Лист пояснення щодо зауважень до ОВД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Додаток 28. | Паспорта на технологічне обладнання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Перелік скорочень:

|                      |                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОВД</b> –         | оцінка впливу на довкілля;                                                |
| <b>RDF/SRF-</b>      | Refuse-Derived Fuel/ Solid Recovered Fuel (тверде відновлювальне паливо); |
| <b>АП</b> –          | альтернативні види палива;                                                |
| <b>Міндовкілля</b> – | Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства;              |
| <b>ТУ У</b> –        | технічні умови України;                                                   |
| <b>КМУ</b> –         | Кабінет Міністрів України;                                                |
| <b>АПК</b> –         | адміністративно-побутовий корпус;                                         |
| <b>ПрАТ</b> –        | Приватне акціонерне товариство;                                           |
| <b>ДВ</b> –          | джерело викидів;                                                          |
| <b>Див.</b> –        | дивись;                                                                   |
| <b>ЄС</b> –          | Європейський Союз;                                                        |
| <b>ЗУ</b> –          | закону України;                                                           |
| <b>ЗР</b> –          | забруднююча речовина;                                                     |
| <b>КБ</b> –          | конструкції будівельні;                                                   |
| <b>Макс.</b> –       | максимально;                                                              |
| <b>рис.</b> –        | рисунок;                                                                  |
| <b>табл.</b> –       | таблиця;                                                                  |
| <b>СЗЗ</b> –         | санітарно-захисна зона;                                                   |
| <b>ГОУ</b> –         | установка очистки газу;                                                   |
| <b>УЦО</b> –         | повноважений центральний орган.                                           |

## ВСТУП

Відповідно до Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року основні виклики «полягають у необхідності вирішення критичної ситуації, яка склалася з утворенням, накопиченням, зберіганням, переробленням, відновленням та видаленням відходів і характеризується подальшим розвитком екологічних загроз». Питання відходів в Україні вирізняється особливою масштабністю і значимістю як внаслідок домінування в національній економіці ресурсоємних багатовідхідних технологій, так і через відсутність протягом тривалого часу адекватного реагування на її виклики. Значні масштаби ресурсокористування та енергетично-сировинна спеціалізація національної економіки разом із застарілою технологічною базою визначали і надалі визначають високі показники утворення та нагромадження відходів.

Такі обставини обумовлюють необхідність реформування і розвитку з урахуванням вітчизняного та світового досвіду всієї правової та економічної системи, що регулює використання природних ресурсів у цілому та управління відходами зокрема.

Враховуючи вищезазначене можна визначити необхідність планованої діяльності здійснення операцій з відновлення відходів при виробництві цементу на виробничому майданчику цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ», що знаходиться за адресою: Рівненська область, Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1», з використанням у якості альтернативних видів палива оброблених відходів, які не відносяться до небезпечних відходів відповідно до Закону України 2320-ІХ «Про управління відходами» від 20.06.2022 року, а саме: відходи, що походять від сільського господарства, лісового господарства, комунального господарства та технологічно пов'язаних з ними галузей промисловості, які використовуються у якості альтернативних видів палива – біомаса, та оброблені відходи, що не є небезпечними, що утворилися в результаті сортування промислових та побутових відходів, що використовуються у якості альтернативних видів палива – тверде відновлювальне паливо.

Підприємство вже отримало позитивний Висновок з оцінки впливу на довкілля № 21/01-202293010029/1 від 23.05.2023 року на часткову заміну традиційних видів палива на альтернативні види палива при виробництві клінкеру на обертовій печі №6.

Висновок з оцінки впливу на довкілля висновок від 23.05.2023 р. №21/01-202293010029/1 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України (реєстраційний номер справи в єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля – 202293010029) «Розширення видів альтернативного палива на обертовій печі №6 «Волинь-Цемент» філії ПрАТ «ДікергоффЦементУкраїна» за адресою: м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1» копия (Додаток 1)

З 2023 року «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» проводить моніторинг об'єктів стану довкілля, за результатами якого не виявлено негативного впливу на об'єкти довкілля та будь-яких розбіжностей і відхилень у прогнозованих рівнях впливу й ефективності заходів із запобігання забруднення довкілля та його зменшення при використанні вищезазначених альтернативних видів палива.

## 1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

«Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» знаходиться за адресою: 35700 Україна, Рівненська область, Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1.

«Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» спеціалізується на виробництві цементу шляхом обпалювання сировинної суміші (випал клінкеру) у проєктній кількості 1,482 млн. т/рік цементу та 1,234986 млн. т/рік клінкеру.

До складу підприємства входять виробництва наступні ділянки:

|                                           |                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Адміністративна група                     | Бухгалтерія                                                               |
|                                           | Сектор збуту                                                              |
|                                           | Сектор інформаційних технологій                                           |
|                                           | Сектор контролінгу                                                        |
|                                           | Сектор по роботі з персоналом                                             |
|                                           | Сектор складського господарства                                           |
| Виробництво №1                            | Дільниця глини                                                            |
|                                           | Дільниця крейди                                                           |
| Виробництво №2                            | Відділення з обслуговування компресорів та насосів                        |
|                                           | Дільниця випалу                                                           |
|                                           | Дільниця помелу                                                           |
|                                           | Дільниця сировини                                                         |
| Виробництво №3                            | Дільниця залізничного транспорту та перевезень                            |
|                                           | Дільниця пакування цементу                                                |
|                                           | Служба логістики                                                          |
| Виробнича лабораторія і ВТК               |                                                                           |
| Служба з обслуговування виробництва       | Господарська дільниця                                                     |
|                                           | Дільниця автотранспорту                                                   |
| Служба з охорони навколишнього середовища |                                                                           |
| Служба з охорони праці                    |                                                                           |
| Служба технічного сервісу                 | Електротехнічна лабораторія                                               |
|                                           | Ремонтно-механічна служба                                                 |
|                                           | Служба з ремонту електроустаткування та автоматизованих систем управління |
|                                           | Служба планування, обслуговування та ремонту обладнання                   |
| Технологічна група                        |                                                                           |

Підготовка звіту з оцінки впливу на довкілля проводиться у зв'язку зі змінами законодавства, вступу в дію Закону України від 20 червня 2022 року № 2320-IX «Про управління відходами», Постанови КМУ від 20.10.2023 р. № 1120 «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів», Постанови КМУ від 19.12.2023 р. №1328 «Про затвердження порядку видачі, відмови у видачі, анулювання дозволу за здійснення операцій з оброблення відходів».

До відходів, щодо яких відбувається провадження планової діяльності із здійснення операцій з відновлення відходів R1,R5,R12,R13 при виробництві цементу на виробничому майданчику цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ», що знаходиться за адресою: Рівненська область, Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1, належать відходи, що не є небезпечними.

Згідно статті 1 пункту 1 Закону України «Про управління відходами» визначені терміни:

**Операції з управління відходами**- збирання, перевезення, відновлення та видалення відходів  
**Відходи, що не є небезпечними**- відходи, які не мають властивостей, що роблять їх небезпечними, наведені в невичерпному Переліку властивостей, що роблять відходи небезпечними (Додаток 3 до ЗУ «Про управління відходами» – НР 10);

**Оброблення відходів** - операція з відновлення або видалення відходів, включаючи підготовку відходів до таких операцій

**Об'єкт оброблення відходів**- установка, інженерна споруда або інший об'єкт, що використовується для здійснення операцій з відновлення або видалення відходів (пункт 21);

**Зберігання відходів** - зберігання відходів - утримання відходів на об'єктах збирання, у тому числі до їх оброблення, протягом не більше одного року з моменту їх утворення, що є безпечним для здоров'я людей та навколишнього природного середовища відповідно до екологічних та санітарно-епідеміологічних вимог

**Відновлення відходів** - операція, у результаті якої відходи використовуються для корисних цілей, замінюючи матеріали, які мали бути використані для виконання певної функції або які підготовлені для виконання цієї функції на підприємстві чи в іншій господарській діяльності;

**Метою розробки звіту** є отримання дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів та приведення поточної діяльності суб'єкта господарювання, до норм чинного законодавства, а також екологічне обґрунтування доцільності здійснення операцій по відновленню відходів методів її реалізації, визначення шляхів та засобів запобігання порушення нормативного стану навколишнього середовища, забезпечення екологічної безпеки.

Передбачається здійснення операцій з управління відходами, які передбачаються використовуватися у наступних процесах: 1) використання в якості сировинних матеріалів для виробництва портландцементного клінкеру (операції з відновлення відходів R5,R12,R13), 2) використання відходів у якості альтернативних видів палива при виробництві портландцементного клінкеру шляхом сумісного спалювання (операції з відновлення відходів R1,R12,R13) та 3) використання відходів як основних та додаткових складників цементу (операції з відновлення відходів R5,R12,R13).

Використання відходів у виробничих цілях є технічною необхідністю та частиною технологічного процесу, який описаний у відповідних технологічних інструкціях та регламентах ПрАТ "ВІПЦЕМ" при здійсненні основного виду господарської діяльності з виробництва цементу на «Волинь-Цемент» філії ПрАТ «ВІПЦЕМ».

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде – Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів, що видається Міністерством економіки, довкілля та сільського господарства України. Планована діяльність належить до :

### **1 категорія**

- згідно з пунктом 8 частини 2 статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» до першої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля, а саме: «об'єкти оброблення відходів, що не є небезпечними, потужністю 100 тон на добу або більше»

### **2 категорія**

- згідно з пунктом 6 частини 3 статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» до другої категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля, а саме: «переробку

мінеральної сировини: виробництво цементу або цементного клінкеру»

Згідно з Законом України «Про управління відходами» від 20.06.2022 року №2320-IX «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» здійснює операції з управління відходами за кодами:

- R1 Використання переважно як палива чи в інший спосіб для виробництва енергії;
- R5 Рециклінг/відновлення інших неорганічних матеріалів (включаючи підготовку до повторного використання, рециклінг неорганічних будівельних матеріалів, відновлення неорганічних матеріалів у вигляді зворотного заповнення та очищення ґрунту, що приводить до відновлення ґрунту);
- R12 Попередні операції з відходами для здійснення операцій, визначених у позиціях R1 та R5 (це може включати попередні операції до відновлення, включаючи попереднє оброблення, у тому числі демонтаж, сортування, дроблення, ущільнення, сушіння, подрібнення, перепакування, відокремлення, змішування або змішування перед подачею на будь-які операції, визначені у позиціях R1 та R5);
- R13 Зберігання відходів перед здійсненням операцій, визначених у позиціях R1, R5 та R12 (крім операції збирання).

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 планової діяльності ПрАТ «ВІПЦЕМ», що здійснюватиметься на промисловому майданчику «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ», розроблений відповідно до вимог пункту 2 статті 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23.05.2017 р. з дотриманням екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, містобудівельних й територіальних обмежень у відповідності до чинних нормативних документів.

В ході планової діяльності підприємство буде дотримуватися вимоги Постанови КМУ № 229 від 01.03.2024р. «Про затвердження Технічних вимог до експлуатації установок із спалювання відходів та установок із сумісного спалювання відходів», Наказу № 856 25.04.2025 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України «Деякі питання експлуатації установок спалювання відходів та установок сумісного спалювання відходів» та Наказу № 1317 Міністерства захисту довкілля «Про затвердження Правил технічної експлуатації об'єктів оброблення відходів»

Планова діяльність передбачена найкращими доступними технологіями та методами керування (НДТМ) для виробництва цементу.

### **1.1. Опис місця провадження планованої діяльності**

«Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» розташовується за адресою: 35700 Україна, Рівненська область, Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1.

Здійснення планованої діяльності передбачається за адресою: Рівненська область, Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1 виробничий майданчик цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ». Планована діяльність здійснюватиметься на земельній ділянці з кадастровим номером: 5622610100:00:002:0087, що належить Приватному акціонерному товариству «ВІПЦЕМ» на праві приватної власності. Земельна ділянка входить до категорії земель – Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Цільове призначення земельної ділянки згідно з КВЦПЗ – 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, площею 48,1051 га.

Координати географічного центру (центроїду) WGS-84 підприємства об'єкта планованої діяльності: 50°27'13"п.ш., 29°48'43"с.д.

Виробничий майданчик «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» розташований в Рівненській області за адресою: м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1. Територія промайданчика

«Волинь-Цемент» філії ПрАТ «ВІПЦЕМ» межує на:

- півдні – з виробничою зоною ТДВ «Здолбунівський механічний завод» та інфраструктурними об'єктами АТ «Українська залізниця»;
- півночі – з виробничою зоною ТОВ «Волинь-шифер», ТОВ «Здолбунівський завод залізобетонних конструкцій»;
- заході – з виробничою зоною МПЗОВ «Квант» та автодорогою Т-18-01 Рівне – Здолбунів – Мізоч – Дубно;
- сході – землями та інфраструктурними об'єктами АТ «Українська залізниця».

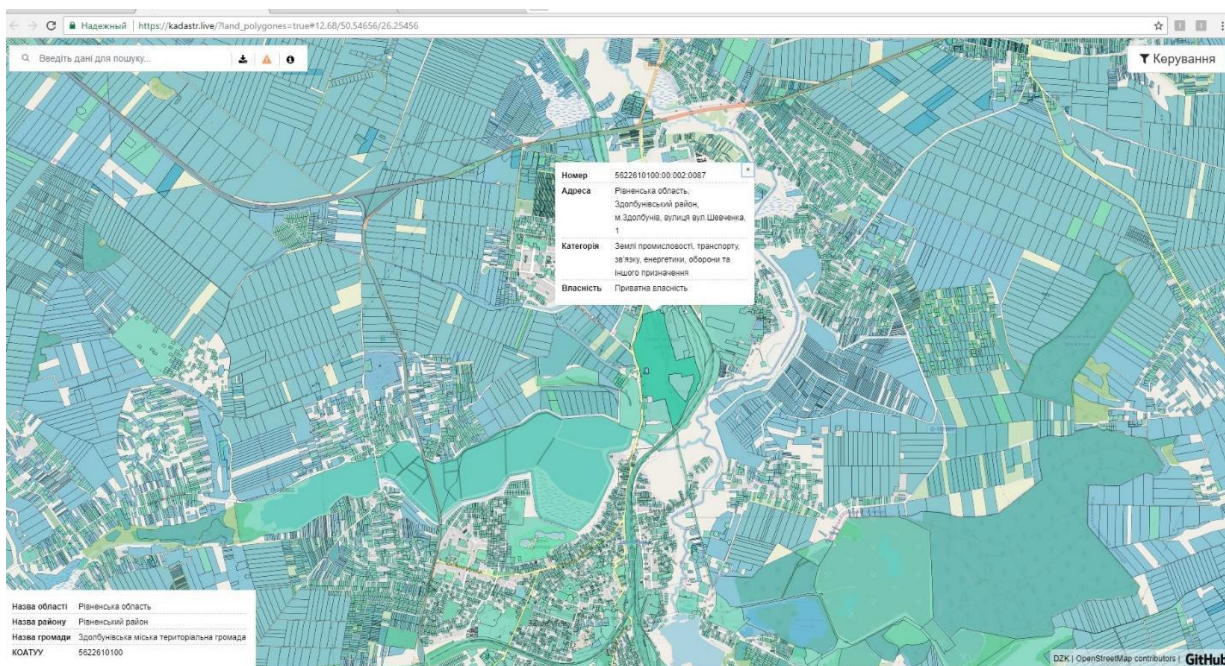


**Рис. 1.1.1 – План земельної ділянки ПрАТ «ВІПЦЕМ» на кадастровій карті України по вулиці Шевченка, 1 в місті Здолбунів Рівненського району Рівненської області**

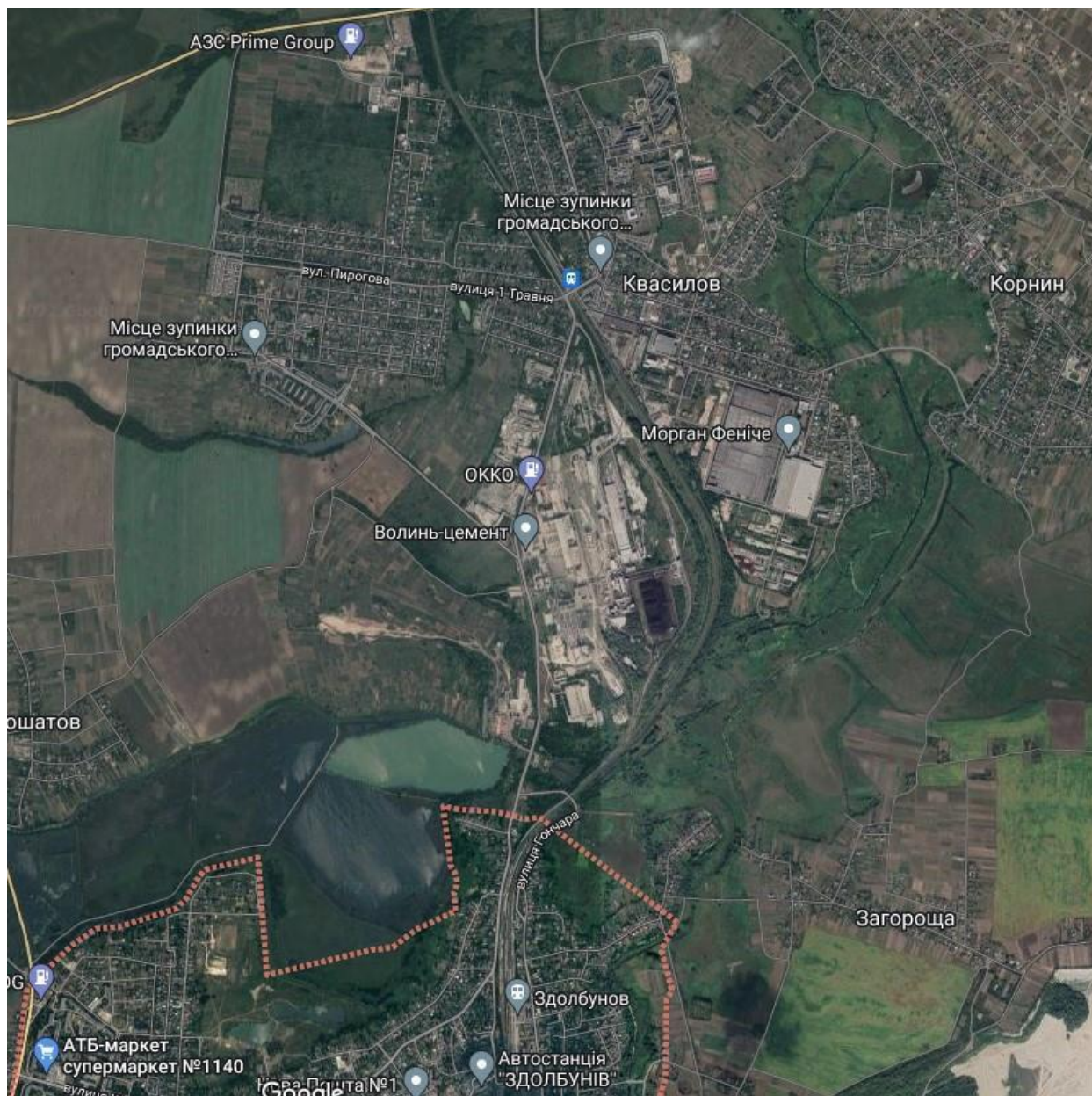


**Рис. 1.1.2 – Промисловий майданчик цементного заводу «Волинь-Цемент» філії ПрАТ «ВІЩЕМ» на карті GOOGLE**

Генеральний план, детальний план підприємства, топографічний план та ситуаційна схема з нанесеними джерелами впливу на довкілля промислового майданчика «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» наведений нижче.

Ситуаційна карта-схема «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» з санітарно-захисною зоною наведена нижче.

Нормативний розмір санітарно-захисної зони (СЗЗ) для промислового майданчика підприємства згідно з Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів, що затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України № 173 від 19.06.96 р., складає 1000 м – «Виробництво портландцементу, шлакопортландцементу та пуцоланового цементу в кількості понад 150000 т/рік», клас І.

Отримано висновок Держпродспоживслужби України з встановлення розміру санітарно-захисної зони № 12.2-18-4/14020 від 20.09.2023 року (Додаток 16) до Звіту.

Найближча житлова забудова від крайніх джерел викидів промислового майданчика «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» розташована на відстанях: 500 м у північному напрямку (від пакувальної лінії №1) до межі приватної житлової забудови по вул. Замкова, 1, смт. Квасилів; 775 м у південному напрямку (від обертової печі №6) до межі приватної житлової забудови по вул. Автошлях Т-18-01 в м. Здолбунів; 750м у північно-західному напрямку (від пакувальної лінії №1) до межі приватної житлової забудови по вул. Фестивальна, 33, м. Здолбунів. У районі розташування проммайdanчика «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» відсутні території охоронних зон, курортів, санаторіїв, місць суспільного й культурного відпочинку, будинків відпочинку.

Координати географічних центрів (центроїда) об'єкта надаються відповідно до Технічного звіту, (див. Додаток 19)

Геодезичні координати географічного центру (центроїду) підприємства та об'єкта планованої діяльності в системі WGS-84 наведені в Таблиці 1.1.1.

*Таблиця 1.1.1– Геодезичні координати*

| Широта                                                    |               |                | Довгота        |               |                |
|-----------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| градуси<br>(о)                                            | мінути<br>(') | секунди<br>(") | градуси<br>(о) | мінути<br>(') | секунди<br>(") |
| Промисловий майданчик «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» |               |                |                |               |                |
| 50                                                        | 27            | 13             | 29             | 48            | 43             |

Земельні ділянки, на яких передбачено здійснення планованої діяльності, не знаходяться на територіях природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного або історико-культурного призначення.

Транскордонний вплив при провадженні планованої діяльності відсутній.

У 2023 р. ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» отримало Висновок з оцінки впливу на довкілля (ОВД), виданий Міндовкілля (дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі ОВД 23.05.2023 р., № 21/01-202293010029/1 від 19.05.2023 р., звіт про громадське обговорення від 19.05.2023 р. № 21/01-202293010029/2) щодо планованої діяльності, а саме: Розширення видів альтернативного палива на обертовій печі № 6 «Волинь- Цемент» філії ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» за адресою: м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1: планована діяльність з розширення видів альтернативного палива на обертовій печі № 6.

Після проведення процедури ОВД «Розширення видів альтернативного палива на обертовій печі № 6 «Волинь- Цемент» філії ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» за адресою: м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1» і отримання позитивного висновку № 21/01-202293010029/1 від 23.05.2023 року та порівнянні з попереднім станом технологічних процесів та потужності, що визначали конфігурацію СЗЗ, планованою діяльністю передбачається розширення видів альтернативного палива, що й потребувало перегляду встановленої раніше СЗЗ. При цьому проєктна потужність по виробництву клінкеру та його подача в склад

клінкеру залишається без змін.

Згідно з п. 5.7. ДСП-173-96 розміри санітарно-захисної зони можуть бути зменшені, коли в результаті розрахунків та лабораторних досліджень, проведених для району розташування підприємств або іншого виробничого об'єкта, буде встановлено, що на межі житлової забудови та прирівняних до неї об'єктів концентрації шкідливих речовин у атмосферному повітрі, рівні шуму, вібрації, ультразвуку, електромагнітних та іонізуючих випромінювань, статичної електрики не перевищуватимуть гігієнічні нормативи.

Матеріали обґрунтування достатності існуючого розміру санітарно-захисної зони промислового майданчика «Волинь-Цемент» філії ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» за адресою: Рівненська область, м.Здолбунів, вул. Шевченка, 1, за умови дотримання розглянутих запроектованих технічних та технологічних рішень, виробничої потужності, відповідають вимогам санітарного законодавства: ДСП 173-96, Гігієнічним регламентам допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджених наказом МОЗ від 14.01.2020 р. № 52, ДСН 3.3.6.037-99, ДСН 3.3.6.039-99, ДСанПіН 145-11.

Зважаючи на те, що проммайdanчик розташований у районі із складною промислово-транспортною інфраструктурою існуючих виробничих підприємств, а також житлового фонду, що практично унеможливує проведення додаткового озеленення, з урахуванням особливих умов озеленення проммайdanчика та прилеглої території, вважаємо за можливе подальше функціонування діючого об'єкту в містобудівних умовах, що склались, з наявним рівнем озеленення території та СЗЗ, який не забезпечує в повній мірі вимоги п. 5.13 ДСП 173-96, що визначені до організації нового, а не існуючого виробничого об'єкту.

На підставі вищевикладеного, а саме:

- функціонування підприємства на ділянці, яка знаходиться в промзоні, сформованій у містобудівних умовах, що історично склались;
- маловідходного процесу виробництва клінкеру та цементу, що передбачає утилізацію відходів виробництва у технологічних процесу виготовлення кінцевої продукції цементу; використання альтернативного палива в обортових печах випалу клінкеру, що значно скорочує обсяги видобування та споживання викопного палива, зменшує економічні витрати та підвищує екологічність виробництва;
- соціально-економічний аспект планованої діяльності, який спрямований на створення робочих місць для населення, яке проживає в межах даного адміністративного району, забезпеченні регіону якісними будматеріалами, тощо;
- достатність основного обладнання для реалізації запланованої діяльності із незначним доповненням ємкісного та насосного обладнання;
- результатів розрахунків розсіювання викидів та фактичного вмісту забруднювальних речовин в атмосферному повітрі, які не перевищують гігієнічних нормативів;
- відповідності розрахункових та фактичних рівнів акустичного впливу їх ДР на межі найближчої житлової забудови;
- відсутності пропозицій та зауважень до планованої діяльності, яка пройшла процедуру ОВД, про що наданий звіт про громадське обговорення від 19.05.2023 р. № 21/01-202293010029/2.

Висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи від № 12.2-18-4/14020 від 20.09.2023 року для вказаного проммайdanчика «Волинь-Цемент» філії ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» була затверджена СЗЗ по межі найближчої житлової забудови, конфігурація якої наведена нижче:

- 775 м у південному напрямку (від обортової печі № 6) по вул. Автошлях Т1801, 1, м. Здолбунів;

- 750 м у північно-західному напрямку (від пакувальної лінії № 1) по вул. Фестивальна, 33, м. Здолбунів;
- 500 м у північному напрямку (від пакувальної лінії № 1) по вул. Замкова, 1, смт. Квасилів.

За іншими напрямками сторін світу залишити СЗЗ розміром 1000 м.

Ситуаційний план-схема місцезнаходження планованої діяльності наведена на рис.

1.1.3.

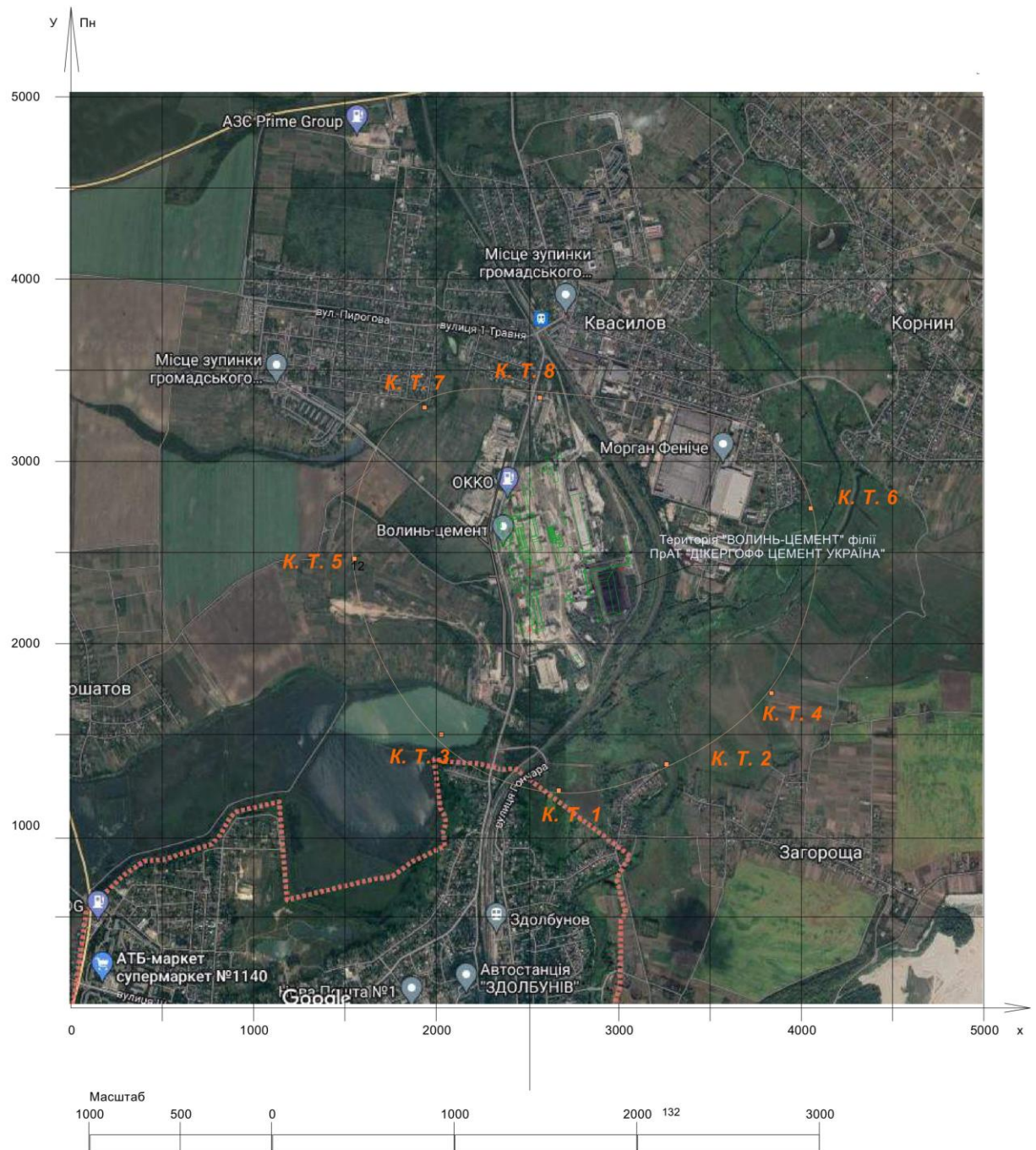


**Рис. 1.1.3 – Ситуаційна карта схема «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІЩЕМ»**

Найближчі житлові будинки розташовані:

- 775 м у південному напрямку (від обертової печі № 6) по вул. Автошлях Т1801, 1, м. Здолбунів;
- 750 м у північно-західному напрямку (від пакувальної лінії № 1) по вул. Фестиваль на, 33, м. Здолбунів;
- 500 м у північному напрямку (від пакувальної лінії № 1) по вул. Замкова, 1, смт. Квасилів.

Схема генплану з джерелами викидів наведена на рис.1.1.4.

**Рис. 1.1.4 - Схема генплану з джерелами викидів забруднюючих речовин**

## 1.2 Цілі планованої діяльності

Підприємство «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» має діючий дозвіл на викиди забруднюючих речовин стаціонарними джерелами від 25.10.2024 р. № UA56260250061010051586-I-0273, що виданий Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України строком дії 7 років. Відповідно до матеріалів в яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» 2024 року на підприємстві знаходиться 223 джерела викидів, з них: 213 стаціонарних та 10 пересувних.

Підприємство «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» спеціалізується на виробництві цементу шляхом обпалювання сировинної суміші (випал клінкеру) у проєктній кількості 1482000 т/рік цементу та 1234986 т/рік клінкеру відповідно.

Перелік видів продукції, яка виробляється підприємством:

1. Портландцемент СЕМ І 52,5 N
2. Портландцемент СЕМ І 42,5 R,
3. Портландцемент СЕМ ІІ/А-S 52,5 N,
4. Портландцемент СЕМ ІІ/А-S 42,5 R
5. Портландцемент СЕМ ІІ/А-S 32,5 R
6. Портландцемент СЕМ ІІ/А-М ( S-LL) 42,5 R
7. Портландцемент СЕМ ІІ/В-S 32,5 R
8. Портландцемент ПЦТ І 50-100
9. Клінкер портландцементний (товарний).

Також попередньо, в зв'язку з необхідністю оптимізації та модернізації процесу виробництва цементу було проведено процедуру оцінки впливу на довкілля та отримано висновок від 23.05.2023 р. №21/01-202293010029/1 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України (реєстраційний номер справи в єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля–202293010029) «Розширення видів альтернативного палива на обертовій печі № 6 «Волинь- Цемент» філії ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» за адресою: м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1». Планованою діяльністю підприємства, згідно з умовами Висновку з ОВД передбачено використання в якості альтернативного палива RDF(SRF) (Refuse-Derived Fuel (тверде відновлювальне паливо) – паливо, альтернативного виду палива – біомаса (насіння соняшника, подрібнені рештки рослинного походження).

Планованою діяльністю передбачається здійснення операцій з відновлення відходів, які передбачаються використовуватися у наступних цілях 1) використання в якості сировинних матеріалів для виробництва портландцементного клінкеру (операції з відновлення відходів R5,R12,R13), 2) використання відходів у якості альтернативних видів палива при виробництві портландцементного клінкеру шляхом сумісного спалювання (операції з відновлення відходів R1,R12,R13) та 3) використання відходів як основних та додаткових складників цементу (операції з відновлення відходів R5,R12,R13). Використання відходів як сировинних матеріалів для виробництва портландцементного клінкеру здійснюється у вигляді коректуючих добавок (далі — коректуючі добавки) з метою досягнення необхідного хімічного складу сировинної суміші (шламу) під час її приготування та подальшого випалу клінкеру в обертових печах. Відновлення відходів здійснюватиметься на наявному обладнанні, введеному в експлуатацію. Такі операції з відновлення відходів виконуватимуться відповідно до Правил технічної експлуатації об'єктів оброблення відходів. При очищенні відхідних газів та при роботі іншого технологічного обладнання під час відновлення, стічні води не утворюються. Використання відходів як коректуючих добавок до сировинної суміші має низку екологічних переваг. Зокрема, це сприяє зменшенню обсягів накопичених техногенних відходів, зниженню температури випалу портландцементного клінкеру, а відповідно — скороченню питомих витрат палива та

викидів забруднюючих речовин (золи теплоелектростанцій, колошниковий пил, глиноземний кек, шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництва). Крім того, застосування декарбонізованих відходів дозволяє зменшити обсяги викидів парникових газів (шлак доменний, зола теплоелектростанцій).

Передбачено використання готових до використання альтернативних видів палива, що поставляються підприємство різними зовнішніми компаніями, які виготовляються відповідно до ДСТУ чи ТУ і мають всі відповідні документи щодо безпечності використання даних видів альтернативного палива та відповідності його нормативам екологічної безпеки, санітарним показникам, а саме:

- технічні умови на паливо тверде альтернативне;
- свідоцтво про належність палива до альтернативного згідно з ЗУ «Про альтернативні палива» від 21.05.2009 та Постанови КМУ від 5 жовтня 2004 р. №1307 Порядок видачі свідоцтва про належність палива до альтернативного;
- сертифікат відповідності;
- висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи на паливо або висновок наукової санітарно-епідеміологічної експертизи на відповідність санітарному законодавству на паливо<sup>1</sup>.

Тверде відновлювальне паливо відповідатиме вимогам ДСТУ EN 15359:2018 «Тверде відновлювальне паливо», а також, на всі види палива буде отримуватися свідоцтво про належність палива до альтернативного згідно з ЗУ «Про альтернативні види палива» від 21.05.2009 та Постанови КМУ від 5 жовтня 2004 р. № 1307 «Порядок видачі свідоцтва про належність палива до альтернативного» та технічні умови, сертифікат відповідності, висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи на паливо або висновок наукової санітарно-епідеміологічної експертизи на відповідність санітарному законодавству на паливо<sup>1</sup>.

Біомаса та тверде відновлювальне паливо отримуються з джерел вторинних енергетичних матеріалів (відходів), які не належать до небезпечних відходів відповідно до Закону України 2320-IX «Про управління відходами» від 20.06.2022 року.

Згідно з вимогами підпункту «е» пункту 2 частини п'ятої статті 43 Закону України «Про управління відходами» для імпорту відходів передбачена наявність висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи на відходи, що імпортуються з метою відновлення, і на продукцію, що буде одержана в результаті рециклінгу.

Вимога підпункту «е» пункту 2 частини п'ятої статті 43 Закону України «Про управління відходами» щодо наявності висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи стосується процедури отримання письмової згоди (повідомлення) на транскордонне перевезення відходів та застосовується на етапі здійснення конкретної операції з імпорту відходів.

Зазначена процедура передбачає оформлення документів для конкретного виду відходів, їх кількості та конкретного постачальника. Відповідно, висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи оформлюється в межах процедури транскордонного перевезення відходів та не може бути отриманий на стадії підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля, оскільки на цьому етапі відсутні конкретні постачальники, обсяги та окремі партії відходів.

Крім того, укладення договорів на постачання відходів з-за кордону та здійснення їх імпорту можливе лише після отримання суб'єктом господарювання необхідних дозвільних документів для здійснення операцій з оброблення відповідних видів відходів.

---

<sup>1</sup>з 01 жовтня 2023 року набрали чинності окремі положення нового Закону про систему громадського здоров'я №2573-IX, які скасовують необхідність отримувати Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи виробниками та імпортерами нехарчової продукції

Забезпечити у Звіті наявність висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи на відходи не передбачається можливим, оскільки отримання таких документів здійснюється на наступних етапах реалізації планованої діяльності.

Імпорт відходів відбуватиметься виключно у суворій відповідності до вимог законодавства про управління відходами. Висновки державної санітарно-епідеміологічної експертизи оформлюватимуться в межах процедури транскордонного перевезення відходів. У разі здійснення імпорту відходів суб'єкт господарювання забезпечуватиме отримання письмової згоди на транскордонне перевезення відходів та виконання всіх вимог законодавства України, чинних на момент такого перевезення.

Регламент ЄС про транскордонне перевезення відходів 2024/1157 встановлює заборону транскордонного перевезення небезпечних відходів до третіх країн (не ЄС та не ОЕСР), відтак виключено ризик можливості отримання згоди на транскордонне перевезення для небезпечних відходів, як і ризик поставки імпортерами небезпечних відходів (відходів, що мають небезпечні властивості або містять небезпечні речовини).

Партія відходів супроводжується за необхідності документами щодо класифікації відходів (результати аналізів, технічні специфікації), якщо вони потрібні для підтвердження належності до Зеленого переліку

Перелік відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R5, як сировинні матеріали при виробництві цементу наведений в таблиці 1.2.1.

Таблиця 1.2.1 - Перелік відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R5, як сировинні матеріали при виробництві цементу

| №№ | Сировинний матеріал                                                                    | Код згідно переліку                                                                                                           | Походження відходів                                                                       | Операції з відновлення відходів | Ділянка технологічного процесу    | Річний об'єм, т |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 1  | Шлак доменний (відвальний), кальцієво-силікатний декарбонізований сировинний компонент | 10 02 02 Шлак неперероблений                                                                                                  | 10 02 Відходи виробництва чавуну та сталі                                                 | R5, R12, R13                    | Приготування шламу/випал клінкеру | 100 000         |
| 2  | Суміш золошлакова, коректуючий алюмосилікатний компонент                               | 10 01 01 Донна зола, шлак і котловий пил (крім котлового пилу, зазначеного за кодом 10 01 04)<br>10 01 02 Летка зола вугільна | 10 01 Відходи електростанцій та інших спалювальних установок (крім зазначених у групі 19) | R5, R12, R13                    | Приготування шламу/випал клінкеру | 135 000         |
| 3  | Шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництв                                     | 10 02 14 Шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 13                    | 10 02 Відходи виробництва чавуну та сталі                                                 | R5, R12, R13                    | Приготування шламу/випал клінкеру | 45 000          |
| 4  | Глиноземний кек, коректуючий алюмозалізистий компонент                                 | 01 03 09 Червоний шлам від виробництва глинозему інший, ніж відходи, зазначені за                                             | 01 03 Відходи фізичної та хімічної переробки металічних корисних копалин                  | R5, R12, R13                    | Приготування шламу/випал клінкеру | 60 000          |

|   |                                                    |                                                                                           |                                           |              |                                   |        |
|---|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|--------|
|   |                                                    | кодом 01 03 10                                                                            |                                           |              |                                   |        |
| 5 | Колошниковий пил, коректуючий залізистий компонент | 10 02 08 Тверді відходи оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 07 | 10 02 Відходи виробництва чавуну та сталі | R5, R12, R13 | Приготування шламу/випал клінкеру | 60 000 |

Використання відходів, як альтернативних видів палива під час виробництва портландцементного клінкеру шляхом їх сумісного спалювання здійснюється з метою заміщення викопних палив, зниження собівартості виробництва клінкеру та скорочення викидів парникових газів. Такий підхід є сталою та широко поширеною практикою на цементних підприємствах країн Європейського Союзу. Станом на 2022 рік середній рівень заміщення викопних палив у країнах ЄС становив близько 58%, лідером була Австрія, де частка альтернативних палив досягла 82% (Cembureau).

У межах планованої діяльності на промисловому майданчику цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» передбачається використання таких альтернативних видів палива: альтернативне паливо RDF(SRF) (Refuse-Derived Fuel, Solid Recovered Fuel), альтернативне паливо «Біомаса» (насіння соняшника, подрібнені рослинні рештки) та продукти вуглезбагачення (вугільна фракцію дрібнодисперсну та суміш вугілля кам'яного). Альтернативне паливо RDF(SRF) та паливо «Біомаса» частково замінюватимуть викопні види палива на обертовій печі №6 шляхом їх подачі на головний пальник через наявну лінію подачі альтернативних видів палив на обертову піч №6. В якості викопних видів палив окрім вугілля планується використовувати нафтовий кокс, вугільну фракцію дрібнодисперсну та суміш вугілля кам'яного на всіх обертових печах №№4,5,6 та вугільному млині шляхом використання існуючої лінії вуглепідготовки у суміші з викопними паливами.

Альтернативне паливо RDF(SRF) (Refuse-Derived Fuel, Solid Recovered Fuel), – паливо на основі підготовлених твердих побутових та промислових відходів, тверде відновлювальне паливо згідно ДСТУ EN 15359:2018 Тверде відновлювальне паливо. Технічні характеристики та класи (EN 15359:2011, IDT). Паливо може містити різні відходи за походженням. Основними морфологічними компонентами є полімери, гума, деревина, текстиль, папір.

Альтернативне паливо Біомаса (насіння соняшника, подрібнені рештки рослинного походження) – паливо на основі підготовлених відходів сільського та лісового господарства. Паливо може містити різні відходи за походженням.

Відновлення відходів у якості палива при виробництві клінкеру відповідає визначенню сумісного спалювання відходів та буде відбуватися згідно Технічних вимоги до експлуатації установок із спалювання відходів та установок із сумісного спалювання відходів та Правил технічної експлуатації установок із спалювання відходів та установок із сумісного спалювання відходів. Установки, які будуть використовуватися для відновлення відходів відносяться до установок спалювання відходів і установок сумісного спалювання відходів, введених в експлуатацію відповідно до Правил технічної експлуатації установок із спалювання відходів та установок із сумісного спалювання відходів. Залишки від сумісного спалювання відходів відсутні. При спалюванні палив у обертових печах всі тверді продукти спалювання переходять у продукт випалу – портландцементний клінкер. При очищенні відхідних газів та при роботі іншого технологічного обладнання під час відновлення, стічні води не утворюються.

Перелік відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R1, як альтернативні види палива основі наведений у таблиці 1.2.2.

Таблиця 1.2.2-Перелік відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R1, як альтернативні види палива

| З № | Паливо<br>обертових<br>печей                                                  | Код згідно переліку                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Походження<br>відходів                                                                                                                                                                                                                                                                 | Операції з<br>відновлен<br>ня<br>відходів | Ділянка<br>технологічного<br>процесу, де<br>відбувається | Річний<br>об'єм,<br>т |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1   | 2                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                                         | 6                                                        | 7                     |
| 1   | Альтернативн<br>е паливо<br>RDF(SRF)<br>(тверде<br>відновлюваль<br>не паливо) | <p><b>Перелік відходів за<br/>кодами, які можуть<br/>входити у склад<br/>альтернативного<br/>палива</b></p> <p><b>19 12 01</b> Папір і картон<br/><b>19 12 04</b> Пластмаси та<br/>гума<br/><b>19 12 07</b> Деревина<br/>інша, ніж зазначена за<br/>кодом<br/>19 12 06<br/><b>19 12 08</b> Текстиль<br/><b>19 12 10</b> Горючі<br/>відходи (паливо з<br/>відходів)<br/><b>19 12 12</b> Відходи<br/>(включаючи суміші<br/>матеріалів) від<br/>механічного<br/>оброблення відходів<br/>інші, ніж зазначені за<br/>кодом 19 12 11<br/><b>03 01 01</b> Відходи кори<br/>та корка<br/><b>03 01 05</b> Тирса,<br/>стружка, обрізки,<br/>деревина, ДСП і шпон<br/>інші, ніж зазначені за<br/>кодом 03 01 04<br/><b>03 01 99</b> Інші відходи<br/>цієї ідгрупи</p> | <p><b>19 12</b> Відходи, що<br/>утворюються при<br/>спеціальному фізико<br/>-хімічному<br/>обробленні відходів<br/>(зокрема<br/>дехромуванні,<br/>деціанадації,<br/>нейтралізації)</p> <p><b>03 01</b> Відходи<br/>оброблення<br/>деревини та<br/>виробництва<br/>панелей і меблів</p> | R1,<br>R12, R13                           | Випал клінкеру<br>(обертова піч<br>№6)                   | 52 560                |
|     |                                                                               | <p><b>03 03 01</b> Відходи кори<br/>та деревини<br/><b>03 03 05</b> Осад від<br/>процесів знебарвлення<br/>під час переробки<br/>паперу<br/><b>03 03 07</b> Механічно<br/>відокремлені залишки<br/>від переробки відходів<br/>паперу<br/>та картону<br/><b>03 03 08</b> Відходи від<br/>сортування паперу та<br/>картону, призначених<br/>для рециклінгу<br/><b>03 03 99</b> Інші відходи<br/>цієї підгрупи</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>03 03</b> Відходи<br>виробництва та<br>переробки<br>целюлози, паперу,<br>картону                                                                                                                                                                                                    |                                           |                                                          |                       |

| З№ | Паливо<br>оберткових<br>печей | Код згідно переліку                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Походження<br>відходів                                                                                                                                                                                                                                                                 | Операції з<br>відновлен<br>ня<br>відходів | Ділянка<br>технологічного<br>процесу, де<br>відбувається | Річний<br>об'єм,<br>т |
|----|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | 2                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                                         | 6                                                        | 7                     |
|    |                               | <b>04 01 09</b> Відходи від<br>апретування виробів та<br>кінцевого оброблення<br>шкір<br><b>04 01 99</b> Інші відходи<br>цієї підгрупи<br><b>04 02 09</b> Відходи<br>композитних<br>матеріалів<br>(імпрегнований<br>текстиль, еластомер,<br>пластомер)<br><b>04 02 21</b> Відходи<br>необроблених<br>текстильних волокон<br><b>04 02 22</b> Відходи<br>оброблених<br>текстильних волокон<br><b>04 02 99</b> Інші відходи<br>цієї підгрупи<br><br><b>07 02 13</b> Відходи<br>пластмас | <b>04 01</b> Відходи<br>шкіряної та хутрової<br>промисловості<br><br><b>04 02</b> Відходи<br>текстильної<br>промисловості<br><br><b>07 02</b> Відходи<br>виробництва,<br>приготування,<br>постачання та<br>використання<br>пластмас,<br>синтетичного<br>каучуку, та штучних<br>волокон |                                           |                                                          |                       |
|    |                               | <b>15 01 01</b> Паперова та<br>картонна упаковка<br><b>15 01 02</b> Пластмасова<br>упаковка<br><b>15 01 03</b> Дерев'яна<br>упаковка<br><b>15 01 05</b> Комбінована<br>(композитна) упаковка<br><b>15 01 06</b> Змішана<br>упаковка<br><b>15 01 09</b> Текстильна<br>упаковка                                                                                                                                                                                                        | <b>15 01</b> Упаковка<br>(включаючи<br>роздільно зібрану<br>упаковку з<br>побутових відходів)                                                                                                                                                                                          |                                           |                                                          |                       |
|    |                               | <b>16 12 06</b> Деревина<br><b>16 12 08</b> Пластмаси<br><b>16 12 41</b> Папір і картон<br><b>16 12 42</b> Текстиль<br><br><b>20 01 10</b> Одяг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>16 12</b> Відходи, що<br>утворились у зв'язку<br>з пошкодженням<br>(руйнуванням)<br>будівель та споруд<br>внаслідок бойових<br>дій, терористичних<br>актів, диверсій або<br>проведенням робіт з<br>ліквідації їх<br>наслідків<br><br><b>20 01</b> Побутові                          |                                           |                                                          |                       |

| 3№ | Паливо<br>обертових<br>печей                                                           | Код згідно переліку                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Походження<br>відходів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Операції з<br>відновлен<br>ня<br>відходів | Ділянка<br>технологічного<br>процесу, де<br>відбувається | Річний<br>об'єм,<br>т |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | 2                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5                                         | 6                                                        | 7                     |
|    |                                                                                        | <b>20 01 11</b> Текстиль<br><b>20 01 38</b> Деревина<br>інша, ніж зазначена за<br>кодом 20 01 37<br><b>20 01 39</b> Пластмаса<br><b>20 01 99</b> Інші відходи<br>цієї підгрупи                                                                                                                                         | відходи (відходи<br>домогосподарств та<br>подібні відходи<br>комерційних<br>організацій,<br>промислових<br>підприємств,<br>установ),<br>включаючи окремо<br>зібрані фракції та<br>відходи<br>інфраструктури<br>населених пунктів<br>Окремо зібрані<br>фракції (крім<br>зазначених за кодом<br>15 01)                                                                                                                                                                |                                           |                                                          |                       |
| 2  | Біомаса<br>(насіння<br>соняшника,<br>подрібнені<br>рештки<br>рослинного<br>походження) | <b>Перелік відходів за<br/>кодами, які можуть<br/>входити у склад<br/>альтернативного<br/>палива</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | R1,<br>R12, R13                           | Випал клінкеру<br>(обертова піч<br>№6)                   |                       |
|    |                                                                                        | <b>02 01 03</b> Відходи<br>тканин рослинного<br>походження<br><b>02 01 99</b> Інші відходи<br>цієї підгрупи<br><br><b>02 03 04</b> Сировина та<br>продукти, що не<br>придатні для<br>споживання або<br>переробки<br><b>02 03 99</b> Інші відходи<br>цієї підгрупи<br><br><b>02 04 99</b> Інші відходи<br>цієї підгрупи | <b>02 01</b> Відходи<br>сільського та<br>лісового<br>господарства,<br>аквакультури,<br>садівництва,<br>мисливства та<br>рибальства<br><b>02 03</b> Відходи<br>виробництва та<br>переробки фруктів,<br>овочів, зернових,<br>харчових олій,<br>какао, кави, чаю та<br>тютюну;<br>виробництва<br>консервів;<br>виробництва<br>дріжджів та<br>дріжджового<br>екстракту,<br>приготування<br>меляси та<br>ферментації<br><b>02 04</b> Відходи<br>цукрового<br>виробництва |                                           |                                                          |                       |

Використання відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R5, як сировинні матеріали для виробництва цементу.

Використання відходів як основних та додаткових складників цементу в межах планованої діяльності на промисловому майданчику цементного заводу «Волинь-Цемент» філії ПрАТ «ВІПЦЕМ» здійснюватиметься з метою часткового заміщення (зменшення частки) портландцементного клінкеру в цементі. Це дозволить знизити його собівартість, скоротити питомі викиди забруднюючих речовин і парникових газів на тонну цементу, а також зменшити загальне використання викопних сировинних матеріалів та палив.

Відходи використовуються в якості складників цементу згідно ДСТУ Б EN 197-1:2015 Цемент. Частина 1. Склад, технічні умови та критерії відповідності для звичайних цементів (EN 197-1:2011, IDT) при помелі цементу в існуючих цементних млинах. Відновлення відходів буде відбуватися згідно Правил технічної експлуатації об'єктів оброблення відходів. Перелік відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R5, в якості складників цементу наведений у таблиці 1.2.3.

**Таблиця 1.2.3 - Перелік відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R5, в якості складників цементу**

| <b>3№</b> | <b>Сировинний матеріал</b>                                                   | <b>Код згідно переліку</b>                                                                                                                  | <b>Походження відходів</b>                                                                       | <b>Операції з відновлення відходів</b> | <b>Ділянка технологічного процесу</b> | <b>Річний об'єм, т</b> |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| 1         | Шлак доменний гранульований                                                  | <b>10 02 01</b> Відходи від перероблення шлаку                                                                                              | <b>10 02</b> Відходи виробництва чавуну та сталі                                                 | R5, R12, R13                           | Помел цементу                         | 270 000                |
| 2         | Шлак доменний (відвальний)                                                   | <b>10 02 02</b> Шлак неперероблений                                                                                                         | <b>10 02</b> Відходи виробництва чавуну та сталі                                                 | R5, R12, R13                           | Помел цементу                         | 50 000                 |
| 3         | Суміш золошлакова                                                            | <b>10 01 01</b> Донна зола, шлак і котловий пил (крім котлового пилу, зазначеного за кодом 10 01 04)<br><b>10 01 02</b> Летка зола вугільна | <b>10 01</b> Відходи електростанцій та інших спалювальних установок (крім зазначених у групі 19) | R5, R12, R13                           | Помел цементу                         | 30 000                 |
| 4         | Зношена футерівка обертових печей Волинь Цемент, додатковий складник цементу | <b>16 11 06</b> Відходи футеровки та вогнетривів від неметалургійних процесів інші, ніж зазначені за кодом 16 11 05                         | <b>16 11</b> Відходи футеровки та вогнетривів                                                    | R5, R12, R13                           | Приготування шламу/видалення клінкеру | 1 000                  |

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**

Планована діяльність передбачається за адресою: Рівненська область, Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1 виробничий майданчик цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ». Місце розміщення планованої діяльності земельна ділянка з кадастровим номером: 5622610100:00:002:0087; Категорія земель – Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Цільове призначення земельної ділянки згідно з КВЦПЗ – 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, площею 48,1051 га. Відведення додаткових земельних ділянок, виконання підготовчих і будівельних робіт для провадження планованої діяльності не передбачається. Відновлення відходів буде відбуватися на існуючому обладнанні «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» прийнятому в експлуатацію.

#### **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 інформації про інженерне забезпечення об'єкта, в тому числі водопостачання та водовідведення)**

Підприємство «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» спеціалізується на виробництві цементу мокрим способом шляхом випалу портландцементного клінкеру в обертових печах з подальшим його помелом разом зі складниками цементу та гіпсовим каменем у кульових трубних млинах. Проектна потужність підприємства становить 1482000 т/рік цементу та 1234 986 т/рік клінкеру відповідно.

Крейдіяно-суглинистий шлам виготовлений з сировини (крейда, суглинок) добутої з кар'єру Здолбунівського родовища крейди та суглинку ділянки №№ 1, 2 та Здолбунівського родовища суглинку та крейди (ділянка гідровідвалів) автотранспортом доставляється на промисловий майданчик дільниці «Бовтанки» Виробництва №1 «Волинь-Цемент» філії та доставляється шламопроводом з використанням насосів продуктивністю 500 м³/год. Також в якості природного алюмосилікатного компоненту може використовуватися глина з Кривинського родовища глини, яка доставляється на виробничий майданчик залізничним транспортом та розвантажується грейферними вагонами в критий склад. Глина, коректуючі добавки постачаються на підприємство залізничним транспортом, вивантаження здійснюється грейферними кранами мостового типу вантажопідйомністю 10 т з естакади в критий склад, а також залізничним краном в запас з наступною подачею в критий склад для зачистки вагонів. Місткість складів для складування коректуючих добавок становить 25000 м³. В подальшому коректуючі добавки завантажуються в бункера дільниці сировини за допомогою грейферних кранів, звідки подаються через два стрічкові дозатори максимальною продуктивністю 30 т/год, в глинобовтанку до основних сировинних матеріалів (крейдяно-суглинковий шлам, глина, каолін) для виробництва сировинного шламу. Продуктивність глинобовтанки становить 420 т/год (на сухий стан). Контроль та коректування хімічного складу сировинної суміші здійснюється за допомогою регулярного хімічного аналізу сировинного шламу та відповідної зміни дозування сировинних матеріалів. З глинобовтанки сировинний шлам гідравлічним транспортом подається до трьох сировинних трубних кульових млинів №№ 1, 2, 3 типорозміру 2.0x10.5м та продуктивністю 130 т/год кожен (на сухий стан), де перемелюється до потрібної тонини помелу та транспортується гідравлічним транспортом у вертикальні басейни (14од.) ємкістю 400м³ кожен де відбувається кінцеве коректування хімічного складу сировинного шламу. Готовий шлам зливається в два горизонтальні басейни ємкістю 2500 м³ кожний, усереднюється (гомогенізується) та гідравлічним транспортом подається в два горизонтальні шламові басейни по 6000м³ кожен на дільниці випалу клінкеру. Волога сировинного шламу становить 33 – 38%. Готовий шлам за допомогою шламових відцентрових насосів (номінальна продуктивність 200м³/год) подається в обертові печі цементного клінкеру. Використовуються три обертові печі №№ 4, 5, 6 типорозміру 4.5/5 x 170м, продуктивністю 53 т/год для випалу клінкеру кожна. Сировинний шлам подається з холодного кінця печі, поступово проходить зони сушки, підігріву та дегідратації, декарбонізації, зону екзотермічних реакцій та спікання. Всі види палива подаються в один пальник через різні канали для різних видів палива. Температура у факелі горіння становить 1600 - 1800°C, температура спікання клінкеру 1380 - 1450 °C. Час перебування відхідних газів (продуктів горіння) при температурі більше 850°C становить понад 5секунд. Кожна обертова піч обладнана холодильником колосникового типу для охолодження клінкеру до температури 100 - 200°C. Для обезпилення відхідних газів з обертових печей використовуються електрофільтри. Готовий клінкер після колосникового

холодильника механічним транспортом (два ковшові транспортери) транспортується в склад клінкеру для зберігання та магазинування. Відцентровані насоси живлення обертових печей, обертові печі, колосникові холодильники, електрофільтри та ковшові транспортери є невід'ємними частинами технологічної лінії випалу клінкеру.

В якості палив для випалу портландцементного клінкеру використовуються викопні види палив (вугілля, нафтовий кокс, вугільна фракція дрібнодисперсна та суміш вугілля кам'яного) та альтернативні види палив альтернативне паливо RDF(SRF) (Refuse-Derived Fuel, Solid Recovered Fuel), альтернативне паливо «Біомаса» (насіння соняшника, подрібнені рослинні рештки). Альтернативні види палива можуть постачати на підприємство залізничним та автомобільним транспортом насипом у спресованому вигляді та в пакованому (тюках) стані. У випадку залізничного транспорту альтернативні палива будуть розвантажуватися краном грейферного типу та транспортуватися на склад зберігання альтернативних палив. У випадку постачання автомобільним транспортом альтернативне паливо буде транспортуватися безпосередньо до складу альтернативних видів палива. Склад альтернативних палив є складом відкритого типу площею 1200м<sup>2</sup> та максимальною місткістю 2300т, склад альтернативних палив має водонепроникне покриття. Завантаження альтернативного виду палива в лінію живлення відбувається навантажувачем до прийомного бункеру з рухомою підлогою. В залежності від властивостей паливо в подальшому, ротаційним живильником може спрямовуватися на спалювання в обортову піч, або в роторний млин для подрібнення та підсушування. В якості сушильного агента використовується гаряче повітря з температурою 150-160°C від фільтра колосникового холодильника. Осадження готового продукту після роторного млина відбувається в циклоні осаджувачі, а знепилення гарячого повітря – в рукавному фільтрі. Очищене повітря подається вентилятором до колосникового холодильника. Подачу альтернативних видів палива до пальника обертової печі №6 здійснюється ротаційним живильником за допомогою стиснутого повітря від повітродувки продуктивністю 2500м<sup>3</sup>/год та тиском 700мбар. Ротаційний живильник забезпечує рівномірну подачу палива на спалювання в пальник обертової печі. Пальник передбачений для спільного спалювання різних видів палив через окремі канали. Температура у факелі горіння становить 1600 - 1800°C, температура спікання клінкеру - 1400 - 1450 °C. Час перебування відхідних газів (продуктів горіння) при температурі більше 850°C становить понад 5секунд.

Викопні викиди палива вугілля, нафтовий кокс, вугільна фракція дрібнодисперсна та суміш вугілля кам'яного використовуються в технологічній схемі приготування та використання вугілля. Викопні палива та вугільна фракція дрібнодисперсна отримуються залізничним транспортом. Прийом відбувається на роторному вагоноперекидачу ВРС-75-2С продуктивністю 700 т/год., Аспірація вузла розвантаження передбачається за допомогою фільтрів у вибухобезпечному виконанні фірми «Donaldson». Під прийомним бункером вагоноперекидача знаходиться установка живильника В = 1800 мм поставки фірми «Gambarotta GSCHWENDT». Від вагоноперекидача двома стрічковими конвеєрами номінальною продуктивністю 700 т/год вугільна фракція дрібнодисперсна направляється у відкритий склад сирого вугілля місткістю 70000т. Склад обладнаний штабелеукладачем фірми «SCHADE» продуктивністю 700 т/годину,. Для зберігання вугільної фракції дрібнодисперсної, вугілля та нафтового коксу в складі формуються бурти. Для формування та розбирання буртів застосовуються колісні навантажувачі та автомашини. За допомогою живильників «Samson-C-C» L = 8,0 м фірми «AUMUND» та системою стрічкових конвеєрів вугільна фракція дрібнодисперсна, вугілля та нафтовий кокс доставляються для дроблення в двохвалкову зубчасту дробарку продуктивністю до 300 т/год., поставки фірми «AUBEMA».

Подрібнені вугільна фракція дрібнодисперсна та суміш вугілля кам'яного, нафтовий кокс та викопні палива попадають в бункери сирого вугілля, обладнаних ваговими стрічковими дозаторами, поставки фірми «SCHENK», за допомогою яких утворюється

шихта вугілля у заданому співвідношенні. Для точного, гарантованого живлення вугільного млина передбачений посиметричний дозатор фірми «PennsyLvania Crusher». Помел та сушіння вугілля відбувається у вертикальному тарільчато-роликовому млині MPS 280 продуктивністю до 80 т/год вугільного порошку, обладнаний повітряним сепаратором. Для сушіння вугілля використовується теплогенератор HG-12S-750G/SX поставки фірми «UNITHERM», що працює як на природному газі, так і на вугільному порошку.

Після помелу та сушіння вугільний порошок поступає в рукавний фільтр типу DRC 62x13/4.5 фірми «Redecam Group», обладнаний шіснадцяттю вибухозапобіжними клапанами. Вуглепомельне відділення працює в повністю автоматичному режимі, а у випадках виникнення вибухонебезпечних ситуацій (підвищення вмісту монооксиду вуглецю і температури газів за млином) передбачається використання системи автоматичного пожежогасіння (за допомогою вуглекислого газу). Від рукавного фільтра вугільний порошок надходить у бункери двох пневмогвинтових насосів поставки фірми «IBAU» (один з насосів – резервний). Далі вугільний порошок пневмогвинтовим насосом подається у витратні силоси обертових печей №№ 4, 5, 6 (один місткістю 1100 м<sup>3</sup> і два по 650 м<sup>3</sup>) і в пальник газогенератора вуглепомельного відділення. Для живлення пальників печей є вагові дозатори із системою пневмотранспорту  $Q = 20$  т/год. поставки фірми «SCHENCK. Для безпечної експлуатації силоси забезпечуються системою зворотньо-захисних (вибухозапобіжних) клапанів. Силоси меленого вугілля працюють у повністю автоматичному режимі, а у випадках виникнення вибухонебезпечних ситуацій передбачається використання системи автоматичного пожежогасіння (за допомогою вуглекислого газу).

Помел портландцементного клінкеру, складників цементу та гіпсового каменю для виробництва цементу на підприємстві відбувається в цементних трубних кульових млинах. Складники цементу отримуються на підприємстві залізничним транспортом в піввагонах. Вивантаження здійснюється з естакади в склад грейферними кранами мостового типу вантажопідйомністю 10т (місткість складів для складування складників - 40000м<sup>3</sup>. Завантаження бункерів помельного відділення складниками, клінкером та гіпсом відбувається також за допомогою вказаних грейферних кранів мостового типу і дозується в цементні трубні кульові млини №№ 4,5,6,7,8,9 типорозміром 3,2x15м, проєктною продуктивністю 50т/год, за допомогою стрічкових дозаторів в кількості в залежності від типу та марки цементу, що виготовляється кожним млином у відповідності до ДСТУ Б EN 197-1:2015 Цемент. Частина 1. Склад, технічні умови та критерії відповідності для звичайних цементів (EN 197-1:2011, IDT). Готовий цемент пневмотранспортом (пневмокамерні насоси) транспортується до силосів зберігання готового цементу. Кожний млин помелу цементу обладнаний окремою системою пневмокамерних насосів, які працюють одночасно з млином. Цемент зберігається в шістнадцяти силосах загальною ємкістю 60000т. Цемент відвантажується навалом в автомобільний та залізничний транспорт. Також цемент пакується в тару на двох ротопакерних машинах карусельного типу продуктивністю 80 т/год кожна.

Перелік відходів, які підлягають відновленню за операціями R1, R12,R13 з описом технологічного процесу з зазначеним обладнанням у таблиці 1.4.1.

Таблиця 1.4.1. Перелік відходів, які підлягають відновленню за операціями R1, R12, R13 з описом технологічного процесу з зазначеним обладнанням

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Приймання відходів</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | <p><b>Біомаса та тверде відновлювальне паливо (за переліком кодів згідно Таблиці 1.2.2)</b> постачається залізничним та автомобільним транспортом насипом у спресованому вигляді та в пакованому (тюках) стані. У випадку залізничного транспорту альтернативні палива розвантажуються мостовим краном грейферного типу Г10-6К та транспортуватися на склад зберігання альтернативних палив перед подачею в систему випалу клінкеру. У випадку постачання автомобільним транспортом біомаса та тверде відновлювальне паливо транспортується безпосередньо до складу альтернативних видів палива перед подачею в систему випалу клінкеру. Паливо зважується на автомобільних або залізничних вагах для кількісного приймального контролю. Підприємство здійснює наступні операції з якісного приймального контролю: візуальний контроль при вивантаженні, аналіз наступних показників у лабораторії підприємства: волога, калорійність, зольність.</p> <p><b>Коректуючі добавки до сировинної суміші при виробництві клінкеру 01 03 09</b> Червоний шлам від виробництва глинозему інший, ніж відходи, зазначені за кодом 01 03 10; 10 01 01 Донна зола, шлак і котловий пил (крім котлового пилу, зазначеного за кодом 10 01 04); 10 01 02 Летка зола вугільна ; 10 02 02 Шлак неперероблений; 10 02 08 Тверді відходи оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 07; 10 02 14 Шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 13 постачаються на підприємство залізничним транспортом, вивантаження здійснюється грейферними кранами мостового типу Г10-6К вантажопідйомністю 10 т з естакади в критий склад, а також краном залізничним КЖ 461 на відкритий склад для подальшого зберігання з наступною подачею в критий склад для зачистки вагонів, або на роторному вагоноперекидачі ВРС-75С2 продуктивністю 700 т/год.. За необхідності переміщення сировини територією підприємства використовується автотранспорт, при цьому сировина завантажується на кузов самоскида навантажувачом. За необхідності використання сировини у виробничому процесі вона завантажується грейферними кранами мостового типу Г10-6К у приймальний бункер сировини звідки транспортерами подається до сировинного відділення. Якісний контроль полягає у аналізі вологи та хімічного складу матеріалу лабораторією підприємства.</p> <p><b>Складники цементу 10 01 01</b> Донна зола, шлак і котловий пил (крім котлового пилу, зазначеного за кодом 10 01 04); 10 01 02 Летка зола вугільна ; 10 02 01 Відходи від перероблення шлаку; 10 02 02 Шлак неперероблений постачаються на підприємстві залізничним транспортом в піввагонах. Вивантаження здійснюється з естакади в склад грейферними кранами мостового типу Г10-6К вантажопідйомністю 10 т, або на роторному вагоноперекидачі ВРС-75-2С продуктивністю 700 т/год. За необхідності переміщення сировини територією підприємства використовується автотранспорт, при цьому сировина завантажується на кузов самоскида навантажувачом. За необхідності використання сировини у виробничому процесі вона завантажується грейферними кранами мостового типу Г10-6К у приймальний бункер сировини звідки транспортерами подається до сировинного відділення. Якісний контроль полягає у аналізі вологи та хімічного складу матеріалу лабораторією підприємства.</p> |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2</b>   | <b>Технологічні процеси відновлення відходів</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>2.1</b> | <p><b>Біомаса та тверде відновлювальне паливо (за переліком кодів згідно Таблиці 1.2.2)</b></p> <p><b>Зберігання (R13):</b> Тимчасовий склад біомаси та твердого відновлювального палива, що виготовляється з відходів, що не є небезпечними, являє собою відкритий майданчик без облаштованого накриття. Зберігання альтернативних видів палива здійснюється на існуючому складі, з водонепроникним покриттям. Площа відкритого складу 1200 м<sup>2</sup>. Максимальна кількість матеріалу, яка розміщується на складі становить 2300 т. На території складу виконуються наступні технологічні операції: приймання та складування біомаси та твердого відновлювального палива.</p> <p><b>Подрібнення, сушіння (R12):</b> Завантаження альтернативного виду палива в лінію живлення відбувається або фронтальним навантажувачем до прийомного бункеру "EUROMEC", або з причепу з рухомою підлогою. В залежності від властивостей паливо в подальшому, ротаційним живильником може спрямовуватися на спалювання в обертову піч №6, або в роторний млин для подрібнення та підсушування. На вході у млин встановлено сепаратор магнітний. В якості сушильного агента використовується гаряче повітря з температурою 150-160°C нагріте при виробництві клінкеру на обертовій печі № 6. Передбачається використання палива з середнім розміром частинок 50-80 мм. У ході експлуатації визначається найбільш оптимальний розмір частинок палива для забезпечення ефективного процесу горіння в пічній системі випалу клінкеру.</p> <p><b>Сумісне спалювання (R1):</b> місцем спалювання біомаси та твердого відновлювального палива, що виготовляються з відходів, що не є небезпечними, є пальник обертової печі № 6. Подачу альтернативних видів палива до пальника обертової печі №6 здійснюється ротаційним живильником за допомогою стиснутого повітря від повітродувки продуктивністю 2500 м<sup>3</sup>/год та тиском 700 мбар. Ротаційний живильник забезпечує рівномірну подачу палива на спалювання в пальник обертової печі №6. Пальник передбачений для спільного спалювання різних видів палив через окремі канали. Технологічний процес випалу клінкеру забезпечує екобезпечні умови для використання вторинних енергетичних ресурсів у порівнянні з традиційним спалюванням відходів (сміттєспалювання), а саме: - температура в обертовій печі становить 1400 - 1450°C, що забезпечує повний розклад органічних сполук до неорганічних, що забезпечує перехід деяких речовин у напівпродукт. Час перебування відхідних газів (продуктів горіння) при температурі більше 850°C становить понад 5 секунд. Вся зола переходить у напівпродукт виробництва цементу – клінкер у якості сировинного компоненту. Залишки спалювання відсутні.</p> |
| <b>2.2</b> | <p><b>Коректуючі добавки до сировинної суміші при виробництві клінкеру</b></p> <p><b>01 03 09</b> Червоний шлам від виробництва глинозему інший, ніж відходи, зазначені за кодом 01 03 10 використовується як алюмінатний компонент сировинної суміші для виробництва портланд цементного клінкеру (операція відновлення відходів R5)</p> <p><b>Зберігання (R13):</b> глиноземний кек постачається на підприємство залізничним транспортом, вивантаження здійснюється грейферними кранами вантажопідйомністю 10т з естакади в критий склад, а також краном залізничним в запас з наступною подачею в критий склад для зачистки вагонів. Місткість складів для складування становить 25000м<sup>3</sup>. Далі глиноземний кек завантажується в бункер огарок глинобовтанки №5 дільниці сировини за допомогою грейферних кранів вантажопідйомністю 10т, звідки подаються через дозатор ваговий максимальною продуктивністю 30т/й, в глинобовтанку продуктивністю 420 т/год (на сухий стан) до основних сировинних матеріалів для виробництва сировинного шламу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Подрібнення (R12):** 3 глинобовтанки сировинний шлам шламнасосом подається до трьох сировинних трубних кульових млинів №№1, 2, 3 типорозміру 2.0x10.5м та продуктивністю 130 т/год кожен (на сухий стан), де перемелюється до потрібної тонини помелу та транспортується гідравлічним транспортом у вертикальні басейни (14шт.) ємкістю 400 м<sup>3</sup> кожен де відбувається кінцеве коректування хімічного складу сировинного шламу. Готовий шлам зливається в два горизонтальні шламові басейни ємкістю 2500 м<sup>3</sup> кожний, усереднюється (гомогенізується) та гідравлічним транспортом подається в два горизонтальні шламові басейни по 6000 м<sup>3</sup> кожен на дільниці випалу клінкеру. Волога сировинного шламу становить 33 – 38%.

**Рециклінг/відновлення (R5):** Готовий шлам за допомогою шламових відцентрових насосів (номінальна продуктивність 200 м<sup>3</sup>/год) подається в три обертові печі №№ 4, 5, 6 (типорозміру 4.5/5 x 170м, продуктивністю 53 т/год для випалу клінкеру) цементного клінкеру. Сировинний шлам подається з холодного кінця печі, поступово проходить зони сушки, підігріву та дегідратації, декарбонізації, зону екзотермічних реакцій та спікання. Для обезпилення відхідних газів з обертових печей використовуються електрофільтри. Готовий клінкер після колосникового холодильника механічним транспортом транспортується в склад клінкеру для зберігання та магазинування. Після обпалення сировини в обертовій випалювальній печі утворюється клінкер – напівфабрикат цементного виробництва.

**10 01 01** Донна зола, шлак і котловий пил (крім котлового пилу, зазначеного за кодом 10 01 04) використовується як алюмінатний компонент сировинної суміші для виробництва портланд цементного клінкеру (операція відновлення відходів R5)

**Зберігання (R13):** суміш золошлакова постачається на підприємство залізничним транспортом, вивантаження здійснюється грейферними кранами мостового типу вантажопідйомністю 10т з естакади в критий склад, а також краном залізничним в запас з наступною подачею в критий склад для зачистки вагонів. Місткість складів для складування становить 25000 м<sup>3</sup>. Далі суміш золошлакова завантажується в бункер огарок глинобовтанки №5 дільниці сировини за допомогою грейферних кранів мостового типу вантажопідйомністю 10 т, звідки подаються через дозатор ваговий максимальною продуктивністю 30т/год, в глинобовтанку продуктивністю 420 т/год (на сухий стан) до основних сировинних матеріалів для виробництва сировинного шламу.

**Подрібнення (R12):** 3 глинобовтанки сировинний шлам шламнасосом подається до трьох сировинних трубних кульових млинів №№1, 2, 3 типорозміру 2.0x10.5м та продуктивністю 130 т/год кожен (на сухий стан), де перемелюється до потрібної тонини помелу та транспортується гідравлічним транспортом у вертикальні басейни (14шт.) ємкістю 400 м<sup>3</sup> кожен де відбувається кінцеве коректування хімічного складу сировинного шламу. Готовий шлам зливається в два горизонтальні шламові басейни ємкістю 2500 м<sup>3</sup> кожний, усереднюється (гомогенізується) та гідравлічним транспортом подається в два горизонтальні шламові басейни по 6000 м<sup>3</sup> кожен на дільниці випалу клінкеру. Волога сировинного шламу становить 33 – 38%.

**Рециклінг/відновлення (R5):** Готовий шлам за допомогою шламових відцентрових насосів (номінальна продуктивність 200 м<sup>3</sup>/год) подається в три обертові печі №№ 4, 5, 6 (типорозміру 4.5/5 x 170м, продуктивністю 53 т/год для випалу клінкеру) цементного клінкеру. Сировинний шлам подається з холодного кінця печі, поступово проходить зони сушки, підігріву та дегідратації, декарбонізації, зону екзотермічних реакцій та спікання. Для обезпилення відхідних газів з обертових печей використовуються електрофільтри. Готовий клінкер після колосникового холодильника механічним транспортом транспортується в склад клінкеру для

зберігання та магазинування. Після обпалення сировини в обертовій випалювальній печі утворюється клінкер – напівфабрикат цементного виробництва.

**10 01 02** Летка зола вугільна використовується як алюмінатний компонент сировинної суміші для виробництва портланд цементного клінкеру (операція відновлення відходів R5)

**Зберігання(R13):** зола вугільна постачається на підприємство залізничним транспортом, вивантаження здійснюється грейферними кранами мостового типу вантажопідйомністю 10 т з естакади в критий склад, а також краном залізничним в запас з наступною подачею в критий склад для зачистки вагонів. Місткість складів для складування становить 25000 м<sup>3</sup>. Далі зола вугільна завантажується в бункер огарок глинобовтанки №5 дільниці сировини за допомогою грейферних кранів мостового типу вантажопідйомністю 10т, звідки подаються через дозатор ваговий максимальною продуктивністю 30т/год, в глинобовтанку продуктивністю 420 т/год (на сухий стан) до основних сировинних матеріалів для виробництва сировинного шламу.

**Подрібнення(R12):** 3 глинобовтанки сировинний шлам шламнасосом подається до трьох сировинних трубних кульових млинів №№1, 2, 3 типорозміру 2.0x10.5м та продуктивністю 130 т/год кожен (на сухий стан), де перемелюється до потрібної тонини помелу та транспортується гідравлічним транспортом у вертикальні басейни (14шт.) ємкістю 400 м<sup>3</sup> кожен де відбувається кінцеве коректування хімічного складу сировинного шламу. Готовий шлам зливається в два горизонтальні шламові басейни ємкістю 2500 м<sup>3</sup> кожний, усереднюється (гомогенізується) та гідравлічним транспортом подається в два горизонтальні шламові басейни по 6000 м<sup>3</sup> кожен на дільниці випалу клінкеру. Волога сировинного шламу становить 33 – 38%.

**Рециклінг/відновлення (R5):** Готовий шлам за допомогою шламових відцентрових насосів (номінальна продуктивність 200 м<sup>3</sup>/год) подається в три обертові печі №№ 4, 5, 6 (типорозміру 4.5/5 x 170м, продуктивністю 53 т/год для випалу клінкеру) цементного клінкеру. Сировинний шлам подається з холодного кінця печі, поступово проходить зони сушки, підігріву та дегідратації, декарбонізації, зону екзотермічних реакцій та спікання. Для обезпилення відхідних газів з обертових печей використовуються електрофільтри. Готовий клінкер після колосникового холодильника механічним транспортом транспортується в склад клінкеру для зберігання та магазинування. Після обпалення сировини в обертовій випалювальній печі утворюється клінкер – напівфабрикат цементного виробництва.

**10 02 02** Шлак неперероблений використовується як шлак для виробництва клінкеру (операція відновлення відходів R5)

**Зберігання (R13):** шлак доменний відвальний на підприємство залізничним транспортом, вивантаження здійснюється грейферними кранами мостового типу вантажопідйомністю 10т з естакади в критий склад, а також краном залізничним в запас з наступною подачею в критий склад для зачистки вагонів. Місткість складів для складування становить 25000 м<sup>3</sup>. Далі шлак доменний відвальний завантажується в бункер огарок глинобовтанки №5 дільниці сировини за допомогою грейферних кранів мостового вантажопідйомністю 10 т, звідки подаються через дозатор ваговий максимальною продуктивністю 30 т/год, в глинобовтанку продуктивністю 420 т/год (на сухий стан) до основних сировинних матеріалів для виробництва сировинного шламу.

**Подрібнення (R12):** 3 глинобовтанки сировинний шлам шламнасосом подається до трьох сировинних трубних кульових млинів №№1, 2, 3 типорозміру 2.0x10.5м та продуктивністю 130 т/год кожен (на сухий стан), де перемелюється до потрібної

тонини помелу та транспортується гідравлічним транспортом у вертикальні басейни (14шт.) ємкістю 400 м<sup>3</sup> кожен де відбувається кінцеве коректування хімічного складу сировинного шламу. На вході у млин встановлено сепаратор магнітний, що відбирає великогабаритні металеві домішки, що можуть бути присутніми в сировині. Готовий шлам зливається в два горизонтальні шламові басейни ємкістю 2500 м<sup>3</sup> кожний, усереднюється (гомогенізується) та гідравлічним транспортом подається в два горизонтальні шламові басейни по 6000 м<sup>3</sup> кожен на дільниці випалу клінкеру. Волога сировинного шламу становить 33 – 38%.

**Рециклінг/відновлення (R5):** Готовий шлам за допомогою шламових відцентрових насосів (номінальна продуктивність 200 м<sup>3</sup>/год) подається в три обортові печі №№ 4, 5, 6 (типорозміру 4.5/5 х 170м, продуктивністю 53 т/год для випалу клінкеру) цементного клінкеру. Сировинний шлам подається з холодного кінця печі, поступово проходить зони сушки, підігріву та дегідратації, декарбонізації, зону екзотермічних реакцій та спікання. Для обезпилення відхідних газів з обортових печей використовуються електрофільтри. Готовий клінкер після колосникового холодильника механічним транспортом транспортується в склад клінкеру для зберігання та магазинування. Після обпалення сировини в обротовій випалювальній печі утворюється клінкер – напівфабрикат цементного виробництва.

**10 02 08** Тверді відходи оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 07

**Зберігання (R13):** колошниковий пил постачається на підприємство залізничним транспортом, вивантаження здійснюється грейферними кранами мостового типу вантажопідйомністю 10т з естакади в критий склад, а також краном залізничним в запас з наступною подачею в критий склад для зачистки вагонів. Місткість складів для складування становить 25000м<sup>3</sup>. Далі колошниковий пил завантажується в бункер огарок глинобовтанки №5 дільниці сировини за допомогою грейферних кранів мостового типу вантажопідйомністю 10 т, звідки подаються через дозатор ваговий максимальною продуктивністю 30 т/год, в глинобовтанку продуктивністю 420 т/год (на сухий стан) до основних сировинних матеріалів для виробництва сировинного шламу.

**Подрібнення (R12):** 3 глинобовтанки сировинний шлам шламнасосом подається до трьох сировинних трубних кульових млинів №№1, 2, 3 типорозміру 2.0х10.5м та продуктивністю 130 т/год кожен (на сухий стан), де перемелюється до потрібної тонини помелу та транспортується гідравлічним транспортом у вертикальні басейни (14шт.) ємкістю 400 м<sup>3</sup> кожен де відбувається кінцеве коректування хімічного складу сировинного шламу. Готовий шлам зливається в два горизонтальні шламові басейни ємкістю 2500 м<sup>3</sup> кожний, усереднюється (гомогенізується) та гідравлічним транспортом подається в два горизонтальні шламові басейни по 6000 м<sup>3</sup> кожен на дільниці випалу клінкеру. Волога сировинного шламу становить 33 – 38%.

**Рециклінг/відновлення (R5):** Готовий шлам за допомогою шламових відцентрових насосів (номінальна продуктивність 200 м<sup>3</sup>/год) подається в три обортові печі №№ 4, 5, 6 (типорозміру 4.5/5 х 170м, продуктивністю 53 т/год для випалу клінкеру) цементного клінкеру. Сировинний шлам подається з холодного кінця печі, поступово проходить зони сушки, підігріву та дегідратації, декарбонізації, зону екзотермічних реакцій та спікання. Для обезпилення відхідних газів з обортових печей використовуються електрофільтри. Готовий клінкер після колосникового

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>холодильника механічним транспортом транспортується в склад клінкеру для зберігання та магазинування. Після обпалення сировини в обертовій випалювальній печі утворюється клінкер – напівфабрикат цементного виробництва.</p> <p><b>10 02 14</b> Шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 13</p> <p><b>Зберігання (R13):</b> шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництв постачаються на підприємство залізничним транспортом, вивантаження здійснюється грейферними кранами мостового типу вантажопідйомністю 10 т з естакади в критий склад, а також краном залізничним в запас з наступною подачею в критий склад для зачистки вагонів. Місткість складів для складування становить 25000 м<sup>3</sup>. Далі шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництв завантажуються в бункер огарок глинобовтанки №5 дільниці сировини за допомогою грейферних кранів мостового типу вантажопідйомністю 10 т, звідки подаються через дозатор ваговий максимальною продуктивністю 30 т/год, в глинобовтанку продуктивністю 420 т/год (на сухий стан) до основних сировинних матеріалів для виробництва сировинного шламу.</p> <p><b>Подрібнення (R12):</b> 3 глинобовтанки сировинний шлам шламнасосом подається до трьох сировинних трубних кульових млинів №№1, 2, 3 типорозміру 2.0x10.5м та продуктивністю 130 т/год кожен (на сухий стан), де перемелюється до потрібної тонини помелу та транспортується гідравлічним транспортом у вертикальні басейни (14шт.) ємкістю 400 м<sup>3</sup> кожен де відбувається кінцеве коректування хімічного складу сировинного шламу. Готовий шлам зливається в два горизонтальні шламові басейни ємкістю 2500 м<sup>3</sup> кожний, усереднюється (гомогенізується) та гідравлічним транспортом подається в два горизонтальні шламові басейни по 6000 м<sup>3</sup> кожен на дільниці випалу клінкеру. Волога сировинного шламу становить 33 – 38%.</p> <p><b>Рециклінг/відновлення (R5):</b> Готовий шлам за допомогою шламових відцентрових насосів (номінальна продуктивність 200 м<sup>3</sup>/год) подається в три обертові печі №№ 4, 5, 6 (типорозміру 4.5/5 x 170м, продуктивністю 53 т/год для випалу клінкеру) цементного клінкеру. Сировинний шлам подається з холодного кінця печі, поступово проходить зони сушки, підігріву та дегідратації, декарбонізації, зону екзотермічних реакцій та спікання. Для обезпилення відхідних газів з обертових печей використовуються електрофільтри. Готовий клінкер після колосникового холодильника механічним транспортом транспортується в склад клінкеру для зберігання та магазинування. Після обпалення сировини в обертовій випалювальній печі утворюється клінкер – напівфабрикат цементного виробництва.</p> |
| 2.3 | <p><b>Складники цементу</b></p> <p><b>10 01 01</b> Донна зола, шлак і котловий пил (крім котлового пилу, зазначеного за кодом 10 01 04) використовується як компонент кінцевого продукту виробництва портландцементу (операція відновлення відходів R5).</p> <p><b>Зберігання(R13):</b> донна зола отримується на підприємстві залізничним транспортом в піввагонах. Вивантаження здійснюється з естакади в склад грейферними кранами мостового типу вантажопідйомністю 10т</p> <p>Тимчасове зберігання здійснюється на складі для складування (місткість складів для складування – 40000 м<sup>3</sup>).</p> <p><b>Подрібнення, відновлення (R12, R5):</b> завантаження бункерів помельного відділення сумішю золошлаковою, складників цементу відбувається також за допомогою вказаних грейферних кранів мостового типу і дозується в цементні трубні кульові млини №№4,5,6,7,8,9 типорозміром 3,2x15м, проектною продуктивністю 50т/год, за допомогою стрічкових дозаторів в кількості в залежності від типу та марки цементу,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

що виготовляється кожним млином у відповідності до ДСТУ Б EN 197-1:2015 Цемент. Частина 1. Склад, технічні умови та критерії відповідності для звичайних цементів (EN 197-1:2011, IDT).. Готовий цемент пневмотранспортом транспортується до силосів зберігання готового цементу. Цемент зберігається в шістнадцяти силосах загальною ємкістю 60000 т. Цемент відвантажується навалом в автомобільний та залізничний транспорт. Також цемент пакується в тару на двох ротопакерних машинах карусельного типу продуктивністю 80 т/год кожна.

**10 02 01** Відходи від перероблення шлаку. Використовується як компонент кінцевого продукту виробництва портландцементу (операція відновлення відходів R5).

**Зберігання(R13):** відходи від перероблення шлаку отримуються на підприємстві залізничним транспортом в піввагонах. Вивантаження здійснюється з естакади в склад грейферними кранами мостового типу вантажопідйомністю 10т

Тимчасове зберігання здійснюється на складі для складування (місткість складів для складування – 40000 м<sup>3</sup>).

**Подрібнення, відновлення (R12, R5)::** завантаження бункерів помельного відділення сумішю золошлаковою, складників цементу відбувається також за допомогою вказаних грейферних кранів мостового типу і дозується в цементні трубні кульові млини №№4,5,6,7,8,9 типорозміром 3,2х15м, проектною продуктивністю 50т/год, за допомогою стрічкових дозаторів в кількості в залежності від типу та марки цементу, що виготовляється кожним млином у відповідності до ДСТУ Б EN 197-1:2015 Цемент. Частина 1. Склад, технічні умови та критерії відповідності для звичайних цементів (EN 197-1:2011, IDT). На вході у млин встановлено сепаратор цементних млинів, що відбирає великогабаритні металеві домішки, що можуть бути присутніми в сировині Готовий цемент пневмотранспортом транспортується до силосів зберігання готового цементу. Цемент зберігається в шістнадцяти силосах загальною ємкістю 60000 т. Цемент відвантажується навалом в автомобільний та залізничний транспорт. Також цемент пакується в тару на двох ротопакерних машинах карусельного типу продуктивностями 80 т/год кожна.

**10 02 02** Шлак неперероблений. Використовується як компонент кінцевого продукту виробництва портландцементу (операція відновлення відходів R5).

**Зберігання (R13):** шлак неперероблений отримується на підприємстві залізничним транспортом в піввагонах. Вивантаження здійснюється з естакади в склад грейферними кранами мостового типу вантажопідйомністю 10т

Тимчасове зберігання здійснюється на складі для складування (місткість складів для складування – 40000 м<sup>3</sup>).

**Подрібнення, відновлення (R12, R5):** завантаження бункерів помельного відділення сумішю золошлаковою, складників цементу відбувається також за допомогою вказаних грейферних кранів мостового типу і дозується в цементні трубні кульові млини №№4,5,6,7,8,9 типорозміром 3,2х15м, проектною продуктивністю 50т/год, за допомогою стрічкових дозаторів в кількості в залежності від типу та марки цементу, що виготовляється кожним млином у відповідності до ДСТУ Б EN 197-1:2015 Цемент. Частина 1. Склад, технічні умови та критерії відповідності для звичайних цементів (EN 197-1:2011, IDT). На вході у млин встановлено сепаратор цементних млинів, що відбирає великогабаритні металеві домішки, що можуть бути присутніми в сировині Готовий цемент пневмотранспортом транспортується до силосів зберігання готового цементу. Цемент зберігається в шістнадцяти силосах загальною ємкістю 60000 т. Цемент відвантажується навалом в автомобільний та залізничний транспорт. Також цемент пакується в тару на двох ротопакерних машинах карусельного типу

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>продуктивністями 80 т/год кожна.</p> <p><b>16 11 06</b> Відходи футеровки та вогнетривів від неметалургійних процесів інші, ніж зазначені за кодом 16 11 05. Використовується як компонент кінцевого продукту виробництва портландцементу (операція відновлення відходів R5).</p> <p><b>Зберігання (R13):</b> зношена футерівка обертових печей утворюється на підприємстві при заміні футеровки обертових печей. Тимчасове зберігання здійснюється на складі для складування (місткість складів для складування – 40000 м<sup>3</sup>).</p> <p><b>Подрібнення, відновлення (R12, R5):</b> завантаження бункерів помельного відділення зношеною футеровкою обертових печей, складників цементу відбувається також за допомогою вказаних грейферних кранів мостового типу і дозується в цементні трубні кульові млини №№4,5,6,7,8,9 типорозміром 3,2х15 м, проектною продуктивністю 50 т/год, за допомогою стрічкових дозаторів в кількості в залежності від типу та марки цементу, що виготовляється кожним млином у відповідності до ДСТУ Б EN 197-1:2015 Цемент. Частина 1. Склад, технічні умови та критерії відповідності для звичайних цементів (EN 197-1:2011, IDT). Готовий цемент пневмотранспортом транспортується до силосів зберігання готового цементу. Цемент зберігається в шістнадцяти силосах загальною ємкістю 60000 т. Цемент відвантажується навалом в автомобільний та залізничний транспорт. Також цемент пакується в тару на двох ротопакерних машинах карусельного типу продуктивністями 80 т/год кожна.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Всі описані технологічні процеси будуть відбуватися на існуючому обладнанні «Волинь-Цемент філії ПрАТ «ВІПЦЕМ» прийнятому в експлуатацію. Планована діяльність передбачається за адресою: Рівненська область, Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1 виробничий майданчик цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» на власній земельній ділянці площею 48,1051 га. Додаткових земельних ділянок використовувати не передбачається. Планована діяльність не передбачає будівельних робіт, не потребує зміни ландшафту, виключає понад прогнозовані впливи на основні елементи геологічної, структурно-тектонічної будови та не викликає критичних змін існуючих ендегенних і екзогенних явищ природного й техногенного походження.

Існуюче інженерне забезпечення підприємства наступне:

- електропостачання – від існуючих електромереж відповідно договору з ТОВ «ЕНЕРГОЗАХІД»;
- водопостачання проммайданчика на господарсько-побутові потреби – з централізованих мереж водопостачання КП «Здолбунівводоканал» (Додаток 21), на виробничі потреби – з поверхневого водозабору р. Устя, відповідно до дозволу СВК (Додаток 4);
- каналізування-господарсько-побутові стоки відводитимуться у існуючу систему каналізації;
- водовідведення дощових стоків – на локальні очисні споруди;
- опалення та гаряче водопостачання технологічних, адміністративно-побутових приміщень і будівель – автономні газові, інфрачервоні обігрівачі, конвектори газові.

Річна потреба в сировинних матеріалах, воді та енергоресурсах для планованої діяльності наведена в таблиці 1.4.2.

Таблиця 1.4.2 - Річна потреба в сировинних матеріалах, воді та енергоресурсах для планованої діяльності

| Сировинні матеріали та енергоресурси                        | Одиниця виміру      | Максимальний показник при проєктній потужності |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| Сировинні матеріали                                         |                     |                                                |
| Крейда                                                      | тис. т              | 2050                                           |
| Глинисті матеріали                                          | тис. т              | 350                                            |
| Коректуючі добавки                                          | тис. т              | 400                                            |
| Викопні види палива                                         | тис. т              | 550                                            |
| Альтернативні види палива                                   | тис. т              | 53                                             |
| Вугільна фракцію дрібнодисперсна та суміш вугілля кам'яного | тис. т              | 70                                             |
| Нафтовий кокс                                               | тис. т              | 24,908                                         |
| Складники цементу                                           | тис. т              | 330                                            |
| Гіпсовий камінь                                             | тис. т              | 90                                             |
| Електроенергія                                              | тис. кВт/рік        | 165000                                         |
| Технічна вода                                               | тис. м <sup>3</sup> | 1100                                           |
| Питна вода                                                  | тис. м <sup>3</sup> | 39                                             |
| Нафтопродукти                                               | м <sup>3</sup> /рік | 8,275                                          |

Схема розташування технологічного обладнання на території заводу наведена нижче.

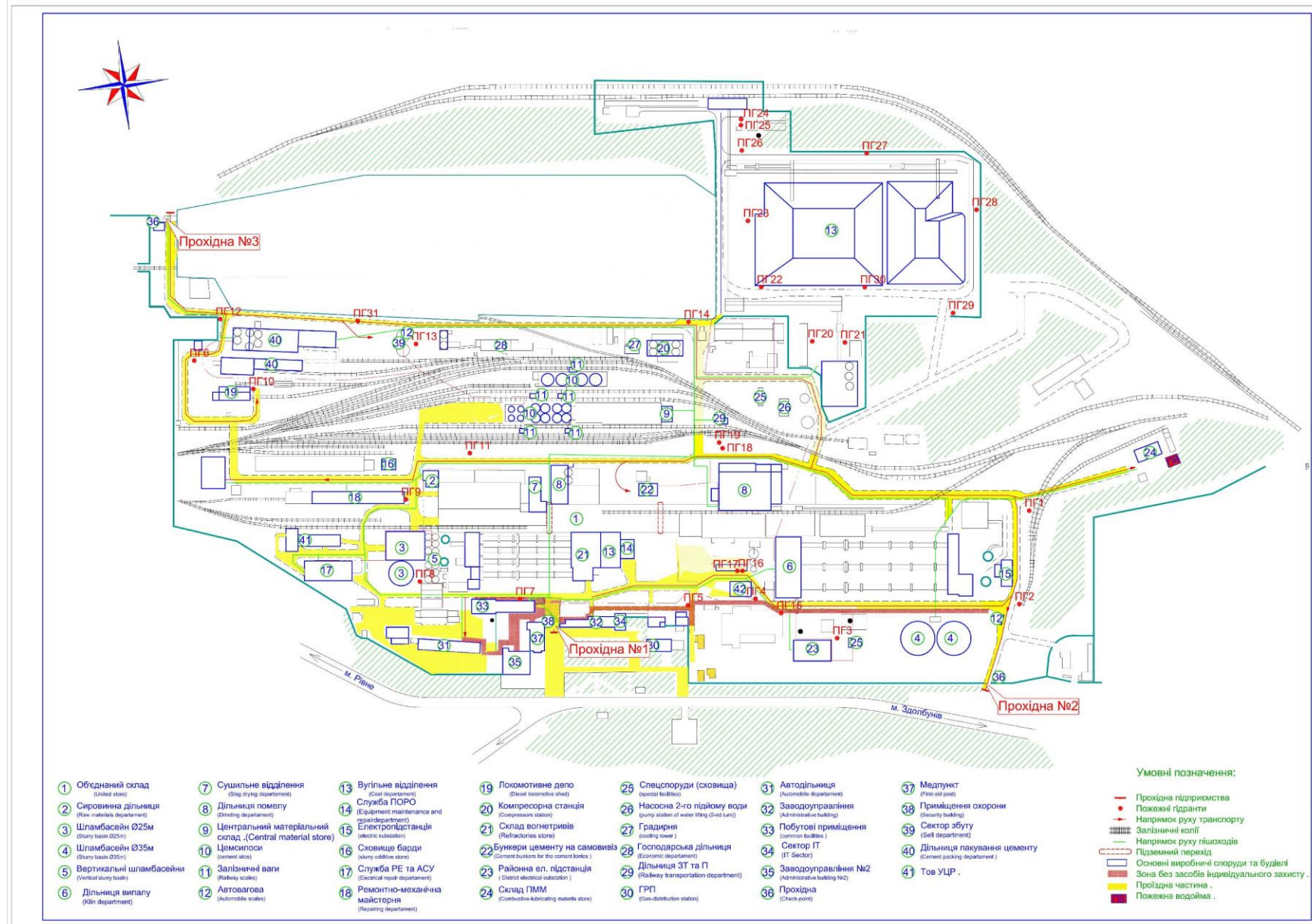


Рис. 1.4.1 – Схема розташування технологічного обладнання на території заводу

**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 впливу при виконанні підготовчих та будівельних робіт**

Планована діяльність буде відбуватися на існуючому обладнанні «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» прийнятому в експлуатацію. У зв'язку з відсутністю підготовчих та будівельних робіт, відходи, викиди (скиди), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення відсутні.

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

#### **1.5.2.1. Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря**

Підприємство «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» має діючий дозвіл на викиди забруднюючих речовин стаціонарними джерелами від 25.10.2024 р. № UA56260250061010051586-I-0273, що виданий Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України строком дії 7 років. Відповідно до матеріалів в яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» 2024 року на підприємстві знаходиться 223 джерела викидів, з них: 213 стаціонарних та 10 пересувних. З метою вирішення технічних та еколого-гігієнічних проблем, підвищення технічного рівня виробництва, та виконанням заходів скорочення викидів забруднюючих речовин підприємством впроваджено та реалізовано ряд наступних природоохоронних заходів, а саме:

- встановлено теплоізоляцію на електрофільтрі печі № 4 для покращення показників роботи фільтра і стабілізації його роботи;
- модернізовано електрофільтр обертової печі № 4 (зниження викидів пилу до 50 мг/м<sup>3</sup>);
- реконструйовано фільтри холодильників печей №№ 5, 6 (встановлено нові рукавні фільтри виробництва RD42 (Італія); зниження викидів пилу до 50 мг/м<sup>3</sup>);
- реконструйовано електрофільтр (виробництва FLSmidth, Данія) на обертовій печі № 6 (зниження викидів пилу до 50 мг/м<sup>3</sup>);
- отримано висновок Держпродспоживслужби України з встановлення розміру санітарно-захисної зони.

Відповідно до заходів щодо впровадження найкращих доступних технологій та методів керування для виробництв та технологічного устаткування відповідно до існуючого Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами № UA56260250061010051586-I-0273, що виданий Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України, підприємством впроваджено та реалізовано ряд наступних природоохоронних заходів, а саме:

- впровадити найкращі доступні технології та методи керування, що передбачені п.1.2.5.Директиви 2013/163/EU
- зменшення підсосів та витоків у аспіраційних каналах ( джерела № 3,4);
- організація транспортування сировини в закритих конвеєрних галереях (джерела №№ 11, 39-52, 165-167, 731-732, 3333-44444);
- використання гнучких телескопічних труб в місцях відвантаження готової продукції ( джерела №№ 74, 75, 733, 734, 751, 752, 753).

У ході проведення розрахунків викидів забруднюючих речовин при використанні альтернативних видів палива, встановлено, що більшість дійсних методик розрахунків викидів для використання альтернативних видів палива на основі побутових та промислових видів відходів не відтворюють термічні, хімічні та фізичні процеси, які відбуваються при випалі клінкеру. У багатьох випадках внаслідок високих температур термічного процесу (>1500°C), а також тісного контакту відхідних газів з сировинними матеріалами в пічній

системі, викид забруднюючих речовин в основному не залежить від виду використання палива, а часто від хімічного складу існуючої сировинної суміші, ефективності встановленого технологічного обладнання, від пиловловлюючого обладнання. Необхідно зазначити, що Технологічні нормативи допустимих викидів забруднюючих речовин із устаткування (установок) для виробництва цементного клінкеру в обортових печах, що затверджені наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища від 20.01.2009 №23, є близькими до референційних документів дійсних в країнах ЄС, а саме:

(1) Рішення Європейської комісії 2013/163/EU з встановлення найкращих доступних практик, відповідно до Європейської Директиви про промислові викиди 2010/75/EU при виробництві цементу, вапна та магнезиту від 26.03.2013

(2) Європейська Директива про промислові викиди 2010/75/EU від 24.10.2010.

Величини концентрації забруднюючих речовин, які надходять від димової труби обортових печей № 4,5,6 повністю задовольняють вимогам наказу Міністерства охорони навколишнього природного середовища від 20.01.2009 №23 «Про затвердження Технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин із устаткування (установок) для виробництва цементного клінкеру в обортових випалювальних печах, виробнича потужність яких перевищує 500 тон на день», викиди при використанні альтернативних видів палив та біомаси на обортовій печі відповідають вимогам Наказу № 856 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 25.04.2025р. «Деякі питання експлуатації установок спалювання відходів та установок сумісного спалювання відходів».

На підприємстві «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» впроваджені заходи щодо скорочення викидів:

- раціональна організація процесу згоряння палива,
- контроль параметрів роботи обортових печей та електрофільтрів при їх роботі;
- контроль за якістю палив та сировинних матеріалів;
- регулярний контроль викидів забруднюючих речовин;
- зменшення виносу пилу в місцях перевантаження сипких матеріалів та їх переробки.

Раціональна організація процесу згоряння палива зокрема налагодження управління горінням та оптимізацію режиму роботи котлів, печі та конвекторів з врахуванням впливу на викиди забруднюючих речовин температури горіння, тривалості перебування палива установці спалення, браку/надлишку кисню.

Раціоналізація процесу зменшення виносу пилу полягає в періодичному огляді справності аспіраційних систем та газоочисних установок, їх налагоджуванні та періодичному техобслуговуванні.

З метою запобігання перевищенню встановлених нормативів граничнодопустимих викидів необхідно дотримання таких вимог:

- виключення надлишкового збільшення продуктивності устаткування, яке супроводжується збільшенням об'ємів відхідних газів або концентрації суспендованих твердих частинок;
- налагодження процесу горіння, підтримання оптимального режиму.

Планованою діяльністю передбачається здійснення операцій з відновлення відходів у процесі виробництва цементу для наступних цілей: (1) заміна викопних видів палива у якості альтернативних видів палива у печах виробництва цементного клінкеру шляхом сумісного спалювання (2) використання в якості сировинних матеріалів для виробництва цементного клінкеру та (3) використання як основних та додаткових складників цементу згідно діючого національного стандарту для звичайних цементів на підприємстві «Волинь-Цемент» філія

Приватного акціонерного товариства «ВІПЦЕМ». В рамках планованої діяльності ПрАТ «ВІПЦЕМ» передбачається здійснювати діяльність з управління відходами відповідно до положень Закону України «Про управління відходами», постанови КМУ від 20.10.2023 року №1102 «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів».

Планова діяльність передбачає використання альтернативного палива RDF(SRF) (Refuse-Derived Fuel, Solid Recovered Fuel) та альтернативного палива Біомаса (насіння соняшника, подрібнені рештки рослинного походження) для заміни викопних палив в існуючій технологічній схемі подачі альтернативних палив на обертовій печі випалу клінкеру № 6 в кількості 52560 т/рік.

В якості викопних видів палив окрім вугілля планується використовувати нафтовий кокс, вугільну фракцію дрібнодисперсну та суміш вугілля кам'яного на всіх обертових печах № 4,5,6 та вугільному млині шляхом використання існуючої лінії вуглепідготовки у композиційну суміш.

Для викидів забруднюючих речовин від обертових печей встановлюються технологічні нормативи згідно з Наказом Мінприроди від 20.01.2009 № 23, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 9 лютого 2009 р. за N 120/16136 «Про затвердження Технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин із устаткування (установок) для виробництва цементного клінкеру в обертових випалювальних печах, виробнича потужність яких перевищує 500 тон на день». У випадку використання відновлення відходів в якості альтернативного палива застосовуються нормативи викидів згідно Наказу № 856 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 25.04.2025р. «Деякі питання експлуатації установок спалювання відходів та установок сумісного спалювання відходів». Значення нормативів викидів забруднюючих речовин для обертових печей випалу портландцементного клінкеру наведені у таблицях 1.5.2.1-1.5.2.2

Таблиця 1.5.2.1- Значення нормативів викидів забруднюючих речовин для обертових печей випалу портландцементного клінкеру

| Найменування устаткування     | Найменування забруднюючих речовин                                                | Встановлений технологічний норматив | Встановлений норматив для сумісного спалювання |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| Обертова випалювальна піч № 6 | Оксидів азоту (у перерахунку на діоксид азоту)                                   | 800 мг/м <sup>3</sup>               | 500 (800*) мг/м <sup>3</sup>                   |
|                               | Діоксиду сірки                                                                   | 800 мг/м <sup>3</sup>               | 50** мг/м <sup>3</sup>                         |
|                               | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | 50 мг/м <sup>3</sup>                | 30 мг/м <sup>3</sup>                           |
|                               | Оксиду вуглецю                                                                   | Не регламентується                  | Не регламентується                             |
|                               | Загальний органічний вуглець                                                     | Не регламентується                  | 10 мг/м <sup>3</sup>                           |
|                               | Пароподібні та газоподібні сполуки хлору                                         | Не регламентується                  | 10 мг/м <sup>3</sup>                           |
|                               | Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки                                   | Не регламентується                  | 1 мг/м <sup>3</sup>                            |
|                               | Кадмій (Cd) + талій (Tl)                                                         | Не регламентується                  | 0,05 мг/м <sup>3</sup>                         |
|                               | Ртуть (Hg)                                                                       | Не регламентується                  | 0,05 мг/м <sup>3</sup>                         |

|  |                                                                                                                      |                    |                       |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
|  | Стибій, арсен, свинець, хром, кобальт, мідь, манган, нікель і ванадій<br>(Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V) | Не регламентується | 0,5 мг/м <sup>3</sup> |
|  | Діоксини та фурани                                                                                                   | Не регламентується | 0,1 нг/м <sup>3</sup> |

\*ДЛЯ довгих обертових (ротаційних) печей, не перевищує 800 мг/м<sup>3</sup> до 01 січня 2030 року

Обертові печі №№ 4, 5, 6 відносяться за своєю конструкцією та типом до довгих обертових (ротаційних печей)

\*\*у випадку, якщо в обертових випалювальних та інших печах з виробництва цементного клінкеру викиди загального органічного вуглецю (ЗОВ) та діоксиду сірки не є результатом спалювання відходів, то застосовуються нормативи гранично допустимих викидів загального органічного вуглецю (ЗОВ) та діоксиду сірки, які встановлені дозвільним органом у дозволі на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами або інтегрованому довкіллевому дозволі.

Таблиця 1.5.2.2 - Значення нормативів викидів забруднюючих речовин для обертових печей випалу портландцементного клінкеру

| Найменування устаткування        | Найменування забруднюючих речовин                                                | Встановлений технологічний норматив |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Обертові випалювальні печі № 4,5 | Оксидів азоту (у перерахунку на діоксид азоту)                                   | 800 мг/м <sup>3</sup>               |
|                                  | Діоксиду сірки                                                                   | 800 мг/м <sup>3</sup>               |
|                                  | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | 50 мг/м <sup>3</sup>                |
|                                  | Оксиду вуглецю                                                                   | Не регламентується                  |

Так, як планованою діяльністю передбачається здійснення операцій з відновлення відходів у процесі виробництва цементу для наступних цілей: заміна викопних видів палива у якості альтернативних видів палива у обертових печах виробництва цементного клінкеру шляхом сумісного спалювання; використання в якості сировинних матеріалів для виробництва цементного клінкеру та використання як основних та додаткових складників цементу згідно діючого національного стандарту для звичайних цементів на підприємстві «Волинь-Цемент» філія Приватного акціонерного товариства «ВІПЦЕМ», то існуючі джерела викидів, які входять до системи забезпечення процесу відновлення відходів, підлягають застосуванню нормативів сумісного спалювання.

В процесі планованої діяльності є існуючі джерела викидів, які входять до процесу планованої діяльності.

- ДВ 4 (Труба обертової випалювальної печі № 6) – існуюче, організоване;
- ДВ 45 (Склад глини та каоліну) – існуюче, організоване;
- ДВ 46 (Склад залізовмісної добавки (суміш гематитова, кек, огарки, прокал, колошниковий пил, залізна руда) – існуюче, організоване;
- ДВ 167 (Склад вугілля та нафтового коксу та вугільної фракції дрібнодисперсної та суміш вугілля кам'яного) – існуюче, організоване;

До матеріалів оцінки впливу на довкілля додатково включені джерела викидів, які утворилися в наслідок оптимізації технологічного процесу виробничої діяльності «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ»:

- ДВ 3 (Труба обертової печі № 4,5) – існуюче, організоване

- ДВ 174 (Труба вугільного млину) – існуюче, організоване,;
- ДВ 229 (Чистка вагонів від залишків цементу, щебеню) – нове, неорганізоване;
- ДВ 230 (Додатковий склад золошлакової суміші) – нове, неорганізоване;
- ДВ 231 (Основний склад золошлакової суміші) – нове, неорганізоване;
- ДВ 232 (Додатковий склад шлаку) – нове, неорганізоване;
- ДВ 233 (Чистка вагонів від шлаку, гіпсу, вапняку) – нове, неорганізоване;
- ДВ 234 (Склад шамотна цегла) – нове, неорганізоване;
- ДВ 235 (Склад магнезійна цегла) – нове, неорганізоване;
- ДВ 236 (Пересипка альтернативного палива) – нове, неорганізоване;
- ДВ 237 (Склад сировини після очистки басейну) – нове, неорганізоване;
- ДВ 238 (Буферний склад клінкеру) – нове, неорганізоване;
- ДВ 239 (Склад вапняку, крейди) – нове, неорганізоване;
- ДВ 240 (Додатковий склад клінкеру, шлаку) – нове, неорганізоване;
- ДВ 241 (Склад вугілля, вапняк, шлак, золу, гіпс(25%)) – нове, неорганізоване;
- ДВ 242 (Склад вугільної фракції дрібнодисперсної та суміш вугілля кам'яного) – нове, неорганізоване;
- ДВ 243 (Завантаження у вагони) – нове, неорганізоване;
- ДВ 244 (Завантаження у вагони) – нове, неорганізоване;
- ДВ 245 (Робота маневрового тепловозу) – нове, пересувне;
- ДВ 246 (Робота маневрового тепловозу) – нове, пересувне;
- ДВ 247 (Робота маневрового тепловозу) – нове, пересувне;
- ДВ 248 (Робота маневрового тепловозу) – нове, пересувне;
- ДВ 249 (Металообробні верстати) – нове, неорганізоване;
- ДВ 250 (Зварювальний пост) – нове, неорганізоване.

16. Розрахунок викидів від джерел викидів забруднюючих речовин наведений в Додатку

Розрахунок викидів по ДВ 4 зроблено по найгіршому сценарію: спалювання традиційних та альтернативних видів палива разом по максимальному навантаженню.

Характеристика викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при впровадженні планованої з урахуванням різних сценаріїв спалювання традиційних та альтернативних видів палива наведено в таблиці 1.5.2.3.

Таблиця 1.5.2.3. - Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при впровадженні планованої діяльності з урахуванням різних сценаріїв спалювання традиційних та альтернативних видів палива та оптимізації, змін технологічного процесу виробничої діяльності

| Виробництво, процес, установка, устаткування | Номер джерела викиду | Найменування джерела викиду                                                                                     | Параметри джерела викиду |                             | Координати джерела на карті- схемі                          |                    |                                                      |                    | Місце відбору у проб | Параметри газопилового потоку у місці вимірювання |                |                 | Код забруднюючої речовини | Найменування забруднюючої речовини                                               | Максимальна масова концентрація забруднюючої речовини, мг/м3 | Потужність викиду |             |             |
|----------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-------------|
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             | Точкового або початок лінійного; центра симетрії площинного |                    | Другого кінця лінійного; ширина і довжина площинного |                    |                      | витрата, м³/с                                     | швидкість, м/с | температура, °C |                           |                                                                                  |                                                              |                   |             |             |
|                                              |                      |                                                                                                                 | висота, м                | діаметр вихідного отвору, м | X <sub>1</sub> , м                                          | Y <sub>1</sub> , м | X <sub>2</sub> , м                                   | Y <sub>2</sub> , м | г/сек                |                                                   |                |                 | кг/год.                   | т/рік                                                                            |                                                              |                   |             |             |
| 1                                            | 2                    | 3                                                                                                               | 4                        | 5                           | 6                                                           | 7                  | 8                                                    | 9                  | 10                   | 11                                                | 12             | 13              | 14                        | 15                                                                               | 16                                                           | 17                | 18          | 19          |
| Виробництво цементу                          | 3                    | Обертова піч № 4 (паливо – вугілля, вугільна фракція дрібнодисперсна та суміш вугілля кам'яного, нафтовий кокс) | 100                      | 6                           | 2583                                                        | 2583               | -                                                    | -                  | фільтр               | 58,0655                                           | 16.685         | 119             | 7440-38-2/01001           | Арсен та його сполуки в перерахунку на арсен                                     | -                                                            | 0,000102          | 0,000367    | 0,00322     |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | 1317-38-0/01005           | Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь                                         | -                                                            | 0,000008          | 0,000029    | 0,00026     |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | 7440-02-0/01006           | Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель                                   | -                                                            | 0,000011          | 0,000041    | 0,00036     |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | 7439-97-6/01007           | Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть                                       | -                                                            | 0,000120          | 0,000431    | 0,00377     |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | 7439-92-1/01009           | Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець                                 | -                                                            | 0,000015          | 0,000053    | 0,00047     |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | 7440-47-3/01010           | Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому                             | -                                                            | 0,000017          | 0,000060    | 0,00052     |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | 1314-13-2/01011           | Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)                                     | -                                                            | 0,000048          | 0,000174    | 0,00152     |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | -/03000                   | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | 50                                                           | 2,903275          | 10,45179    | 3,36326     |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | 10102-44-0/04001          | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту             | 800                                                          | 46,4524           | 167,22864   | 100,25867   |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | -/04002                   | Азоту(1) оксид (N2O)                                                             | -                                                            | 0,027818          | 0,100144    | 0,87726     |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | 7446-09-5/05001           | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки               | 800                                                          | 46,4524           | 167,22864   | 1059,11182  |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | 630-08-0/06000            | Оксид вуглецю                                                                    | 250                                                          | 14,516375         | 52,25895    | 7,14343     |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | -/07000                   | Вуглецю діоксид                                                                  | -                                                            | 1836,187939       | 6610,276581 | 57906,02285 |
|                                              |                      |                                                                                                                 |                          |                             |                                                             |                    |                                                      |                    |                      |                                                   |                |                 | 74-82-8/12000             | Метан                                                                            | -                                                            | 0,019870          | 0,071532    | 0,62662     |

| 1                   | 2 | 3                                                                                                                 | 4   | 5   | 6    | 7    | 8 | 9 | 10     | 11       | 12     | 13    | 14               | 15                                                                               | 16         | 17          | 18          | 19          |
|---------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|---|---|--------|----------|--------|-------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Виробництво цементу | 3 | Обертова піч № 5 (паливо – вугілля, вугільна фракція дрібнодисперсна та суміш вугілля кам’яного, нафтовий кокс)   | 100 | 6   | 2583 | 2583 | - | - | фільтр | 56,94880 | 16,365 | 119,5 | 7440-38-2/01001  | Арсен та його сполуки в перерахунку на арсен                                     | -          | 0,000102    | 0,000367    | 0,00322     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 1317-38-0/01005  | Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь                                         | -          | 0,000008    | 0,000029    | 0,00026     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 7440-02-0/01006  | Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель                                   | -          | 0,000011    | 0,000041    | 0,00036     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 7439-97-6/01007  | Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть                                       | -          | 0,000120    | 0,000431    | 0,00377     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 7439-92-1/01009  | Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець                                 | -          | 0,000015    | 0,000053    | 0,00047     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 7440-47-3/01010  | Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому                             | -          | 0,000017    | 0,000060    | 0,00052     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 1314-13-2/01011  | Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)                                     | -          | 0,000048    | 0,000174    | 0,00152     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | 50         | 2,84744     | 10,250784   | 3,36326     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 10102-44-0/04001 | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту             | 800        | 45,55904    | 164,012544  | 100,25867   |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | -/04002          | Азоту(1) оксид (N2O)                                                             | -          | 0,027818    | 0,100144    | 0,87726     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 7446-09-5/05001  | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки               | 800        | 45,55904    | 164,012544  | 1059,11182  |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 630-08-0/06000   | Оксид вуглецю                                                                    | 250        | 14,2372     | 51,25392    | 7,14343     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | -/07000          | Вуглецю діоксид                                                                  | -          | 1836,187939 | 6610,276581 | 57906,02285 |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 74-82-8/12000    | Метан                                                                            | -          | 0,019870    | 0,071532    | 0,62662     |
| Виробництво цементу | 4 | Обертова піч №6 (вугілля, вугільна фракція дрібнодисперсна та суміш вугілля кам’яного нафтовий кокс, RDF або SRF) | 80  | 3,5 | 2540 | 2044 | - | - | фільтр | 58       | 14,849 | 112   | 1306-19-0/1004   | Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій                                   | 0,05       | 0,0029      | 0,01044     | 0,005256    |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 7440-38-2/01001  | Арсен та його сполуки в перерахунку на арсен                                     | -          | 0,000097    | 0,000349    | 0,00305     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 1317-38-0/01005  | Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь                                         | -          | 0,000004    | 1,44E-05    | 0,00013     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 7440-02-0/01006  | Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель                                   | -          | 0,000004    | 1,44E-05    | 0,00013     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 7440-47-3/01010  | Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому                             | -          | 0,000006    | 2,16E-05    | 0,00018     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 1314-13-2/01011  | Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)                                     | -          | 0,000009    | 3,24E-05    | 0,00028     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 7439-97-6/01007  | Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть                                       | 0,05       | 0,0029      | 0,01044     | 0,01798     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 7439-92-1/01009  | Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець                                 | -          | 0,060050    | 0,21618     | 1,89375     |
|                     |   |                                                                                                                   |     |     |      |      |   |   |        |          |        |       | 10102-44-0/04001 | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту             | 500 (800*) | 29          | 104,4       | 249,01155   |

| 1                   | 2   | 3                                                                                                                    | 4  | 5   | 6    | 7    | 8   | 9   | 10     | 11     | 12    | 13   | 14              | 15                                                                                                             | 16                    | 17          | 18        | 19         |
|---------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------|------|-----|-----|--------|--------|-------|------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|-----------|------------|
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | 7647-01-0/15003 | Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень   | 10                    | 0,58        | 2,088     | 9,47769    |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | 7446-09-5/05001 | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки                                             | 50**                  | 2,9         | 10,44     | 903,684    |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | 630-08-0/06000  | Оксид вуглецю                                                                                                  | 250                   | 14,5        | 52,2      | 83,366     |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | 7664-39-3/16001 | Фтористий водень                                                                                               | 1                     | 0,058       | 0,2088    | 0,478      |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | -               | Загальні органічні сполуки (ЗОВ – загальний органічний вуглець), включно з леткими органічними сполуками (ЛОС) | 10                    | 0,58        | 2,088     | 1,051      |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | -/03000         | Речовини у вигляді суспендованих твердих Частинок недиференційованих за складом                                | 30                    | 1,74        | 6,264     | 29,017     |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | -/04002         | Азоту(1) оксид (N2O)                                                                                           | -                     | 0,225749    | 0,812696  | 7,119      |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | 110-00-9/13000  | Діоксини і фурани                                                                                              | 0,1 нг/м <sup>3</sup> | 5,8E-11     | 2,088E-10 | 0,00000002 |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | -/13010         | Поліхлоровані дибензопарадіоксини та дибензофурани (ПХДД та ПХДФ)                                              | -                     | 0,000000003 | 1,08E-08  | 0,0000001  |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | -/07000         | Вуглецю діоксид                                                                                                | -                     | 2460,378882 | 8857,364  | 77590,508  |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | 74-82-8/12000   | Метан                                                                                                          | -                     | 0,076146    | 0,274126  | 2,401      |
| Виробництво цементу | 45  | Розвантаження та склад глини                                                                                         | 10 | -   | 2573 | 2765 | 37  | 13  | -      | -      | -     | 23,7 | -/03000         | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                               | -                     | 0,01536     | 0,055296  | 0,52447    |
| Виробництво цементу | 46  | Розвантаження та склад огарків                                                                                       | 10 | -   | 2520 | 2500 | 24  | 14  | -      | -      | -     | 23,7 | -/03000         | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                               | -                     | 0,01498     | 0,053928  | 0,54421    |
| Виробництво цементу | 167 | Розвантаження та склад вугілля                                                                                       | 2  | -   | 2928 | 2259 | 120 | 240 | -      | -      | -     | 23,7 | -/03000         | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                               | -                     | 0,3003      | 1,08108   | 12,23662   |
| Виробництво цементу | 174 | Труба вугільного млину (паливо – вугілля, вугільна фракція дрібнодисперсна та суміш вугілля кам'яного нафтовий кокс) | 27 | 1,9 | 2716 | 2233 | -   | -   | фільтр | 13,026 | 6,122 | 82   | 7440-38-2/01001 | Арсен та його сполуки в перерахунку на арсен                                                                   | -                     | 0,000006    | 0,0000224 | 0,00021857 |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | 1317-38-0/01005 | Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь                                                                       | -                     | 0,0000004   | 0,0000014 | 1,32E-05   |
|                     |     |                                                                                                                      |    |     |      |      |     |     |        |        |       |      | 7440-02-0/01006 | Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель                                                                 | -                     | 0,000001    | 0,0000019 | 1,88E-05   |

| 1                   | 2    | 3                                                                       | 4  | 5 | 6    | 7    | 8   | 9  | 10 | 11   | 12    | 13   | 14               | 15                                                                               | 16 | 17         | 18         | 19       |
|---------------------|------|-------------------------------------------------------------------------|----|---|------|------|-----|----|----|------|-------|------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|------------|------------|----------|
|                     |      |                                                                         |    |   |      |      |     |    |    |      |       |      | 7439-97-6/01007  | Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть                                       | -  | 0,000008   | 0,0000277  | 0,000270 |
|                     |      |                                                                         |    |   |      |      |     |    |    |      |       |      | 7439-92-1/01009  | Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець                                 | -  | 0,000001   | 0,0000025  | 2,42E-05 |
|                     |      |                                                                         |    |   |      |      |     |    |    |      |       |      | 7440-47-3/01010  | Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому                             | -  | 0,000001   | 0,0000028  | 2,70E-05 |
|                     |      |                                                                         |    |   |      |      |     |    |    |      |       |      | 1314-13-2/01011  | Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)                                     | -  | 0,000002   | 0,0000081  | 7,89E-05 |
|                     |      |                                                                         |    |   |      |      |     |    |    |      |       |      | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | 50 | 0,6513     | 2,34468    | 0,180    |
|                     |      |                                                                         |    |   |      |      |     |    |    |      |       |      | 10102-44-0/04001 | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту             | -  | 0,214074   | 0,770665   | 7,522    |
|                     |      |                                                                         |    |   |      |      |     |    |    |      |       |      | -/04002          | Азоту(1) оксид (N2O)                                                             | -  | 0,001873   | 0,006743   | 0,066    |
|                     |      |                                                                         |    |   |      |      |     |    |    |      |       |      | 7446-09-5/05001  | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки               | -  | 1,515091   | 5,454327   | 53,234   |
|                     |      |                                                                         |    |   |      |      |     |    |    |      |       |      | 630-08-0/06000   | Оксид вуглецю                                                                    | -  | 0,015253   | 0,054910   | 0,536    |
|                     |      |                                                                         |    |   |      |      |     |    |    |      |       |      | -/07000          | Вуглецю діоксид                                                                  | -  | 123,641771 | 445,110375 | 4344,277 |
|                     |      |                                                                         |    |   |      |      |     |    |    |      |       |      | 74-82-8/12000    | Метан                                                                            | -  | 0,001338   | 0,004817   | 0,047    |
| Виробництво цементу | 229* | Чистка вагонів від залишків сипких матеріалів(цементу, щебеню)          | 4  | - | 2638 | 2781 | 26  | 26 | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | -  | 0,16       | 0,576      | 3,312    |
| Виробництво цементу | 230  | Додатковий склад золошлакової суміші                                    | 10 | - | 2406 | 2969 | 22  | 95 | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | -  | 0,1344     | 0,48384    | 2,81667  |
| Виробництво цементу | 231  | Основний склад золошлакової суміші                                      | 10 | - | 2500 | 2663 | 19  | 28 | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | -  | 0,00067    | 0,002412   | 0,00641  |
| Виробництво цементу | 232  | Додатковий склад шлаку                                                  | 8  | - | 2588 | 2469 | 25  | 30 | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | -  | 0,117      | 0,4212     | 3,70651  |
| Виробництво цементу | 233* | Чистка вагонів від сировини (шлаку, гіпсу, вапняку)                     | 4  | - | 2638 | 2163 | 108 | 8  | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | -  | 0,00667    | 0,024012   | 0,0024   |
| Виробництво цементу | 234  | Склад зношених алюмосилікатних (шамотних) вогнетривів з обертових печей | 5  | - | 2600 | 2031 | 36  | 40 | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | -  | 0,08986    | 0,323496   | 0,71032  |
| Виробництво цементу | 235  | Склад зношених магнезійних вогнетривів з обертових печей                | 5  | - | 2531 | 2019 | 10  | 13 | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом | -  | 0,00811    | 0,029196   | 0,06474  |

| 1                   | 2    | 3                                                                          | 4  | 5   | 6    | 7    | 8   | 9    | 10 | 11   | 12    | 13   | 14               | 15                                                                                                    | 16 | 17       | 18        | 19       |
|---------------------|------|----------------------------------------------------------------------------|----|-----|------|------|-----|------|----|------|-------|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------|----------|
| Виробництво цементу | 236* | Альтернативне паливо<br>Транспортом з рухомим столом подається в установку | 4  | -   | 2488 | 2413 | 24  | 25   | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,0001   | 0,00036   | 0,00079  |
| Виробництво цементу | 237* | Склад залишків сировини після очиски басейнів та пильних камер             | 3  | -   | 2463 | 2063 | 33  | 21   | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,00865  | 0,03114   | 0,06887  |
| Виробництво цементу | 238  | Буферний склад клінкеру                                                    | 8  | -   | 2575 | 2250 | 35  | 137  | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,59842  | 2,154312  | 19,06173 |
| Виробництво цементу | 239* | Склад сипких матеріалів(крейда, вапняк)                                    | 8  | -   | 2519 | 2544 | 25  | 26   | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,0035   | 0,0126    | 0,05589  |
| Виробництво цементу | 240  | Склад сировинних матеріалів (клінкеру, шлаку, гіпсу)                       | 10 | -   | 2763 | 2219 | 50  | 47   | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,04399  | 0,158364  | 1,39971  |
| Виробництво цементу | 241  | Склад сировинних матеріалів (вугілля, вапняк, шлак, золу, гіпс(25%))       | 10 | -   | 2950 | 2225 | 65  | 95   | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,11560  | 0,41616   | 4,50944  |
| Виробництво цементу | 242  | Склад вугільна фракція дрібнодисперсна                                     | 5  | -   | 2913 | 2406 | 50  | 47   | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,03666  | 0,131976  | 1,19931  |
| Виробництво цементу | 243  | Точка завантаження цементу                                                 | 10 | 0,5 | 2663 | 2581 |     |      | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,096000 | 0,3456    | 0,64372  |
| Виробництво цементу | 244  | Точка завантаження цементу                                                 | 10 | 0,5 | 2688 | 2656 |     |      | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,096000 | 0,3456    | 0,64372  |
| Інші джерела        | 245  | Маневровий тепловоз                                                        | 4  | -   | 2500 | 2500 | 100 | 1000 | -  | -    | -     | 23,7 | 10102-44-0/04001 | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту                                  | -  | 0,175317 | 0,6311412 | 0,189973 |
|                     |      |                                                                            |    |     |      |      |     |      |    |      |       |      | 7446-09-5/05001  | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки                                    | -  | 0,010467 | 0,0376812 | 0,012434 |
|                     |      |                                                                            |    |     |      |      |     |      |    |      |       |      | 630-08-0/06000   | Оксид вуглецю                                                                                         | -  | 0,11775  | 0,4239    | 0,142854 |
|                     |      |                                                                            |    |     |      |      |     |      |    |      |       |      | -/11000          | Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець | -  | 0,044483 | 0,1601388 | 0,441026 |
|                     |      |                                                                            |    |     |      |      |     |      |    |      |       |      | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,005103 | 0,0183708 | 0,053307 |
| Інші джерела        | 246  | Маневровий тепловоз                                                        | 4  | -   | 2500 | 2500 | 100 | 1000 | -  | -    | -     | 23,7 | 10102-44-0/04001 | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту                                  | -  | 0,175317 | 0,6311412 | 0,189973 |
|                     |      |                                                                            |    |     |      |      |     |      |    |      |       |      | 7446-09-5/05001  | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки                                    | -  | 0,010467 | 0,0376812 | 0,012434 |
|                     |      |                                                                            |    |     |      |      |     |      |    |      |       |      | 630-08-0/06000   | Оксид вуглецю                                                                                         | -  | 0,11775  | 0,4239    | 0,142854 |
|                     |      |                                                                            |    |     |      |      |     |      |    |      |       |      | -11000           | Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець | -  | 0,044483 | 0,1601388 | 0,441026 |

| 1            | 2   | 3                      | 4 | 5 | 6    | 7    | 8   | 9     | 10 | 11   | 12    | 13   | 14               | 15                                                                                                    | 16 | 17       | 18        | 19        |
|--------------|-----|------------------------|---|---|------|------|-----|-------|----|------|-------|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------|-----------|
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,005103 | 0,0183708 | 0,053307  |
| Інші джерела | 247 | Маневровий тепловоз    | 4 | - | 2500 | 2500 | 100 | 10000 | -  | -    | -     | 23,7 | 10102-44-0/04001 | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту                                  | -  | 0,175317 | 0,6311412 | 0,189973  |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | 7446-09-5/05001  | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки                                    | -  | 0,010467 | 0,0376812 | 0,012434  |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | 630-08-0/06000   | Оксид вуглецю                                                                                         | -  | 0,11775  | 0,4239    | 0,142854  |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | -11000           | Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець | -  | 0,044483 | 0,1601388 | 0,441026  |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | /03000           | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,005103 | 0,0183708 | 0,053307  |
| Інші джерела | 248 | Маневровий тепловоз    | 4 | - | 2500 | 2500 | 100 | 10000 | -  | -    | -     | 23,7 | 10102-44-0/04001 | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту                                  | -  | 0,175317 | 0,6311412 | 0,189973  |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | 7446-09-5/05001  | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки                                    | -  | 0,010467 | 0,0376812 | 0,012434  |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | 630-08-0/06000   | Оксид вуглецю                                                                                         | -  | 0,11775  | 0,4239    | 0,142854  |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | -/11000          | Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець | -  | 0,044483 | 0,1601388 | 0,441026  |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | -/03000          | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,005103 | 0,0183708 | 0,053307  |
| Інші джерела | 249 | Металообробні верстати | 4 | = | 2475 | 2875 | -   | -     | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 |                  | Емульсол                                                                                              | -  | 0,000325 | 0,00117   | 0,001097  |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | /03000           | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом                      | -  | 0,024300 | 0,08748   | 0,028218  |
| Інші джерела | 250 | Зварювальний пост      | 4 | - | 2375 | 2906 | -   | -     | -  | 0,29 | 1,477 | 23,7 | 1309-37-1/01003  | Залізо та його сполуки в перерахунку на залізо                                                        | -  | 0,000475 | 0,00171   | 0,00009   |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | 1313-13-9/01104  | Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану                                               | -  | 0,000023 | 0,0000828 | 0,000005  |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | 7631-86-9/-      | Кремнію діоксид аморфний                                                                              | -  | 0,000062 | 0,0002232 | 0,0000084 |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | 7664-39-3/16001  | Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень                      | -  | 0,000044 | 0,0001584 | 0,000006  |
|              |     |                        |   |   |      |      |     |       |    |      |       |      | 7783-61-1/16000  | Фториди, що легко розчиняються (наприклад NaF) та їх сполуки у перерахунку на фтор                    | -  | 0,000196 | 0,0007056 | 0,0000264 |



### Валові викиди забруднюючих речовин планованої діяльності

Валові викиди забруднюючих речовин при впровадженні планованої діяльності з урахуванням різних сценаріїв спалювання традиційних та альтернативних видів палива наведено в таблиці 1.5.2.4

*Таблиця 1.5.2.4. – Валові викиди забруднюючих речовин при впровадженні планованої діяльності з урахуванням різних сценаріїв спалювання традиційних та альтернативних видів палива та оптимізації, змін технологічного процесу виробничої діяльності*

| № з/п | Найменування забруднюючої речовини                                                                    | Код забруднюючої речовини | CAS N      | ГДК <sub>м.р.</sub> , ОБРВ*, ГДКс.д**, мг/м <sup>3</sup> | Потужність викиду забруднюючих речовин планованої діяльності |             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|
|       |                                                                                                       |                           |            |                                                          | г/с                                                          | т/рік       |
| 1.    | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту                                  | 301                       | 10102-44-0 | 0,2                                                      | 121,926782                                                   | 457,810782  |
| 2.    | Ртуть та її сполуки (у перерахунку на ртуть металічну)                                                | 183                       | 7439-97-6  | 0,0003**                                                 | 0,003148                                                     | 0,02579     |
| 3.    | Ангідрид сірчистий (Сірки діоксид)                                                                    | 330                       | 7446-09-5  | 0,5                                                      | 96,468399                                                    | 3075,191376 |
| 4.    | Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець | 2754                      | -          | 1                                                        | 0,177932                                                     | 1,764104    |
| 5.    | Вуглецю оксид                                                                                         | 337                       | 630-08-0   | 5,0                                                      | 43,739828                                                    | 98,760276   |
| 6.    | Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)                                                    | 184                       | 7439-92-1  | 0,001                                                    | 0,060081                                                     | 1,89E+00    |
| 7.    | Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)                                                | 228                       | 7440-47-3  | 0,0015                                                   | 0,000041                                                     | 1,25E-03    |
| 8.    | Мідь та її сполуки (у перерахунку на мідь)                                                            | 146                       | 1317-38-0  | 0,002**                                                  | 0,0000204                                                    | 6,63E-04    |
| 9.    | Нікель та його сполуки (у перерахунку на нікель)                                                      | 164                       | 1313-99-1  | 0,001**                                                  | 0,000027                                                     | 8,69E-04    |
| 10.   | Арсен та його сполуки (у перерахунку на арсен)                                                        | 325                       | 7440-38-2  | 0,003**                                                  | 0,000307                                                     | 0,00970857  |
| 11.   | Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)                                                          | 207                       | 1314-13-2  | 0,05**                                                   | 0,000107                                                     | 3,40E-03    |
| 12.   | Кадмій та його сполуки (у перерахунку на кадмій)                                                      | 133                       | 1306-19-0  | 0,0003**                                                 | 0,0029                                                       | 0,005256    |

|     |                                                                                                                |       |            |        |                 |                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|--------|-----------------|-------------------|
| 13. | Водень хлористий                                                                                               | 316   | 7647-01-0  | 0,2    | 0,58            | 9,47769           |
| 14. | Діоксини та фурани                                                                                             | 2424  | 110-00-9   | 0,01   | 0,000000000058  | 0,00000002        |
| 15. | Фтористий водень                                                                                               | 342   | 7664-39-3  | 0,02   | 0,058044        | 0,478006          |
| 16. | Фториди, що легко розчиняються (наприклад NaF) та їх сполуки у перерахунку на фтор                             | 343   | 7783-61-1  | 0,03   | 0,000196        | 0,0000264         |
| 17. | Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор | 344   | 7681-49-4  | 0,2    | 0,000098        | 0,0000132         |
| 18. | Манган та його сполуки                                                                                         | 143   | 1313-13-9  | 0,01   | 0,000023        | 0,000005          |
| 19. | Кремнію діоксид аморфний                                                                                       | 323   | 7631-86-9  | 0,02   | 0,000062        | 0,0000084         |
| 20. | Залізо та його сполуки в перерахунку на залізо                                                                 | 123   | 1309-37-1  | 0,04** | 0,000475        | 0,00009           |
| 21. | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом                                | 2902  | -          | 0,5    | 10,600247       | 105,942536        |
| 22. | Поліхлоровані дибензопарадіоксини та дибензофурани (ПХДД та ПХДФ)                                              | -     | -          | -      | 0,000000003     | 0,0000001         |
| 23. | Загальні органічні сполуки (ЗОВ – загальний органічний вуглець), включно з леткими органічними сполуками (ЛОС) |       | -          |        | 0,58            | 1,051             |
| 24. | Емульсол                                                                                                       | 10265 | -          | 0,05   | 0,000325        | 0,001097          |
|     | <b>Всього забруднюючих речовин:</b>                                                                            |       |            |        | <b>274,199</b>  | <b>3752,414</b>   |
|     | <i>Парникові гази:</i>                                                                                         |       |            |        |                 |                   |
| 25. | Азоту оксид                                                                                                    | 304   | 11104-93-1 | 0,4    | 0,283258        | 8,94              |
| 26. | Метан                                                                                                          | 410   | 74-82-8    | 50*    | 0,117224        | 3,701             |
| 27. | Вуглецю діоксид                                                                                                | --    | 124-38-9   | --     | 6256,396531     | 197746,831        |
|     | <b>Всього парникових газів:</b>                                                                                |       |            |        | <b>6257,797</b> | <b>197759,471</b> |

\*\* за відсутності максимально разової гранично допустимої концентрації (ГДК) наведені концентрації середньодобової величини для населених місць для забруднюючих речовин, що виділяються в атмосферу, прийняті згідно державних медико-санітарних нормативів «Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затверджених наказом МОЗ України 10.05.2024 року № 813 та зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. за № 763/42108.

Таким чином при впровадженні планованої діяльності з урахуванням різних сценаріїв спалювання традиційних та альтернативних видів палива будуть викидатися:

- забруднюючих речовин ~ **3752,414 т/рік**,
- а також речовини, що володіють парниковим ефектом:*
- метан ~3,701 т/рік;
- азоту оксид ~8,94 т/рік;
- вуглецю діоксид~197746,831 т/рік.

### **Санітарно-захисна зона**

Згідно з додатком №4 ДСП-173-96 визначено, що розмір нормативної захисної зони для виробництва портландцементу, шлакопортландцементу та пуцоланового цементу в кількості понад 150 000 т/рік має становити 1 000 метрів.

Після проведення процедури ОВД «Розширення видів альтернативного палива на обертовій печі № 6 «Волинь- Цемент» філії ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» за адресою: м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1» і отримання позитивного висновку № 21/01-202293010029/1 від 23.05.2023 року та порівнянні з попереднім станом технологічних процесів та потужності, що визначали конфігурацію СЗЗ, планованою діяльністю передбачається розширення видів альтернативного палива, що й потребувало перегляду встановленої раніше СЗЗ. При цьому проєктна потужність по виробництву клінкеру та його подача в склад клінкеру залишається без змін.

Згідно з п. 5.7. ДСП-173-96 розміри санітарно-захисної зони можуть бути зменшені, коли в результаті розрахунків та лабораторних досліджень, проведених для району розташування підприємств або іншого виробничого об'єкта, буде встановлено, що на межі житлової забудови та прирівняних до неї об'єктів концентрації шкідливих речовин у атмосферному повітрі, рівні шуму, вібрації, ультразвуку, електромагнітних та іонізуючих випромінювань, статичної електрики не перевищуватимуть гігієнічні нормативи.

Матеріали обґрунтування достатності існуючого розміру санітарно-захисної зони промислового майданчика «Волинь-Цемент» філії ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» за адресою: Рівненська область, м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1, за умови дотримання розглянутих запроєктованих технічних та технологічних рішень, виробничої потужності, відповідають вимогам санітарного законодавства: ДСП 173-96, Гігієнічним регламентам допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджених наказом МОЗ від 14.01.2020 р. № 52, ДСН 3.3.6.037-99, ДСН 3.3.6.039-99, ДСанПіН 145-11.

Висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи від № 12.2-18-4/14020 від 20.09.2023 року для вказаного проммайданчика «Волинь-Цемент» філії ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» була затверджена СЗЗ по межі найближчої житлової забудови, конфігурація якої наведена нижче:

- 775 м у південному напрямку (від обертової печі № 6) по вул. Автошлях Т1801, 1, м. Здолбунів;
- 750 м у північно-західному напрямку (від пакувальної лінії № 1) по вул. Фестиваль на, 33, м. Здолбунів;
- 500 м у північному напрямку (від пакувальної лінії № 1) по вул. Замкова, 1, смт. Квасилів.

За іншими напрямками сторін світу залишити СЗЗ розміром 1000 м.

Згідно Протоколу державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 880 від 15.08.2023 року щодо додаткового озеленення: зважаючи на те, що проммайданчик розташований у районі із складною промислово-транспортною інфраструктурою існуючих виробничих

підприємств, а також житлового фонду, що практично унеможливило проведення додаткового озеленення, з урахуванням особливих умов озеленення промайданчика та прилеглої території, вважаємо за можливе подальше функціонування діючого об'єкту в містобудівних умовах, що склались, з наявним рівнем озеленення території та СЗЗ, який не забезпечує в повній мірі вимоги п. 5.13 ДСП 173-96, що визначені до організації нового, а не існуючого виробничого об'єкту.

#### **1.5.2.2. Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів**

Згідно зі ст. 1 Закону України «Про управління відходами» відходами є будь-які речовини, матеріали і предмети, яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися.

Під час планованої діяльності, відповідно до запланованого технологічного процесу передбачається утворення наступних відходів, а саме:

- Брухт чорних металів дрібний (19 12 02 Чорні метали) – утворюється в результаті додаткової магнітної сепарації отриманих коректуючих добавок, альтернативного палива та складників цементу -1607,12 т/рік
- Інші інертні відходи (куски бетону, тощо, будівельні відходи, інертні відходи (19 02 09 Гірські породи (наприклад, пісок, камінь)), які є домішками сировинних матеріалів, альтернативних палив та складників цементу, що утворюються в результаті процесу оброблення, щоб не пошкодити обладнання та дотримуватися параметрів техпроцесу-803,56 т/рік
- Відходи пакування альтернативних палив (Вироби пластмасові, поліетиленові, полімерні 15 01 02) –79 т/рік.

Згідно з Законом України «Про управління відходами» від 20.06.2022 року №2320-IX «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» планує здійснювати операції з управління відходами за кодами:

R1 Використання переважно як палива чи в інший спосіб для виробництва енергії;

R5 Рециклінг/відновлення інших неорганічних матеріалів (включаючи підготовку до повторного використання, рециклінг неорганічних будівельних матеріалів, відновлення неорганічних матеріалів у вигляді зворотного заповнення та очищення ґрунту, що приводить до відновлення ґрунту);

R12 Попередні операції з відходами для здійснення операцій, визначених у позиціях R1 та R5 (це може включати попередні операції до відновлення, включаючи попереднє оброблення, у тому числі демонтаж, сортування, дроблення, ущільнення, сушіння, подрібнення, перепакування, відокремлення, змішування або змішування перед подачею на будь-які операції, визначені у позиціях R1 та R5);

R13 Зберігання відходів перед здійсненням операцій, визначених у позиціях R1, R5 та R12 (крім операції збирання).

Підприємство «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» використовує у якості альтернативних видів палива оброблені відходи, які не відносяться до небезпечних відходів відповідно до Закону України 2320-IX «Про управління відходами» від 20.06.2022 року, а саме: відходи, що походять від сільського господарства, лісового господарства, комунального господарства папір і картон, пластмаси та гума, деревина інша, текстиль, горючі відходи (паливо з відходів), відходи (включаючи суміші матеріалів) від механічного оброблення відходів, відходи кори та корка, тирса, стружка, обрізки, деревина, дсп і шпон, відходи кори та деревини, осад від процесів знебарвлення під час переробки паперу, механічно відокремлені залишки від переробки відходів паперу та картону, відходи від сортування паперу та картону, призначених для рециклінгу, відходи від аפרетування виробів та кінцевого оброблення шкір, відходи композитних матеріалів (імпрегнований текстиль, еластомер, пластомер), відходи необроблених текстильних волокон, відходи оброблених текстильних волокон, відходи пластмас, паперова та картонна упаковка, пластмасова упаковка, дерев'яна упаковка, комбінована (композитна)

упаковка, змішана упаковка, текстильна упаковка, деревина, пластмаси, папір і картон, одяг, текстиль, деревина інша, пластмаса, біомаса (насіння соняшника, подрібнені рештки рослинного походження): відходи тканин рослинного походження, сировина та продукти, що не придатні для споживання або переробки. Перелік відходів, які підлягають відновленню як сировині матеріали при виробництві цементу наступний: шлак не перероблений, донна зола, шлак і котловий пил (крім котлового пилу шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів, червоний шлак від виробництва глинозему інший, ніж відходи, тверді відходи оброблення (очищення) газів. В якості складників цементу планова діяльність передбачає використовувати наступні відходи: відходи від перероблення шлаку, шлак не перероблений, донна зола, шлак і котловий пил, відходи футеровки та вогнетривів від неметалургійних процесів.

Управління відходами на підприємстві «Волинь-Цемент» філії ПрАТ «ВІПЦЕМ» врахуванням планованої діяльності відображено у таблиці 1.5.2.2.1 та 1.5.2.2.2 нижче:



|    |          |                                                                               |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|    |          | ДСП і шпон інші, ніж зазначені за кодом 03 0104                               |  |  |  | за кодами 02, 03, 04, 07, 15, 16, 19, 20<br>Національного переліку відходів |  |  |  |
| 10 | 03 01 99 | Інші відходи цієї підгрупи                                                    |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 11 | 03 03 01 | Відходи кори та деревини                                                      |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 12 | 03 03 05 | Осад від процесів знебарвлення під час переробки паперу                       |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 13 | 03 03 07 | Механічно відокремлені залишки від переробки відходів паперу та картону       |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 14 | 03 03 08 | Відходи від сортування паперу та картону, призначених для рециклінгу          |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 15 | 03 03 99 | Інші відходи цієї підгрупи                                                    |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 16 | 04 01 09 | Відходи від апретування виробів та кінцевого оброблення шкір                  |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 17 | 04 01 99 | Інші відходи цієї підгрупи                                                    |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 18 | 04 02 09 | Відходи композитних матеріалів (імпрегнований текстиль, еластомер, пластомер) |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 19 | 04 02 21 | Відходи необроблених текстильних волокон                                      |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 20 | 04 02 22 | Відходи оброблених текстильних волокон                                        |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 21 | 04 02 99 | Інші відходи цієї підгрупи                                                    |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 22 | 07 02 13 | Відходи пластмас                                                              |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 23 | 15 01 01 | Паперова та картонна упаковка                                                 |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 24 | 15 01 02 | Пластмасова упаковка                                                          |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 25 | 15 01 03 | Дерев'яна упаковка                                                            |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 26 | 15 01 05 | Комбінована (композитна) упаковка                                             |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 27 | 15 01 06 | Змішана упаковка                                                              |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 28 | 15 01 09 | Текстильна упаковка                                                           |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 29 | 16 12 06 | Деревина                                                                      |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 30 | 16 12 08 | Пластмаси                                                                     |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 31 | 16 12 41 | Папір і картон                                                                |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 32 | 16 12 42 | Текстиль                                                                      |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 33 | 19 12 01 | Папір і картон                                                                |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 34 | 19 12 04 | Пластмаси і гума                                                              |  |  |  |                                                                             |  |  |  |
| 35 | 19 12 07 | Деревина інша, ніж зазначена за                                               |  |  |  |                                                                             |  |  |  |

|                                                     |          |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |        |                                                                                                                                 |                                                    |     |                                    |
|-----------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|------------------------------------|
|                                                     |          | кодом 19 12 06                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |        |                                                                                                                                 |                                                    |     |                                    |
| 36                                                  | 19 12 08 | Текстиль                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |        |                                                                                                                                 |                                                    |     |                                    |
| 37                                                  | 20 01 10 | Одяг                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |        |                                                                                                                                 |                                                    |     |                                    |
| 38                                                  | 20 01 11 | Текстиль                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |        |                                                                                                                                 |                                                    |     |                                    |
| 39                                                  | 20 01 38 | Деревина інша, ніж зазначена за кодом 20 01 37                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |        |                                                                                                                                 |                                                    |     |                                    |
| 40                                                  | 20 01 39 | Пластмаса                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |        |                                                                                                                                 |                                                    |     |                                    |
| 41                                                  | 20 01 99 | Інші відходи цієї підгрупи                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |        |                                                                                                                                 |                                                    |     |                                    |
| <b>Сировинні матеріали для виробництва клінкеру</b> |          |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |        |                                                                                                                                 |                                                    |     |                                    |
| 1                                                   | 01 03 09 | Червоний шлам від виробництва глинозему інший, ніж відходи, зазначені за кодом 01 03 10 | <b>Небезпечні властивості відсутні.</b> Відходи будуть прийматися від постачальників тільки за умови надання протоколів лабораторних досліджень, що засвідчують відсутність небезпечних властивостей.<br>Склад: Оксид алюмінію – 40%; оксид кальцію – 20%; алюмінати кальцію – 10%; діоксид кремнію – 18%; оксид заліза -10%; діоксид титану -2% | R5,<br>R12,<br>R13 | 60000  | Відходи від механічного оброблення відходів (сортування) від фізичної та хімічної переробки металічних корисних копалин (01 03) | 19 12 02 Чорні метали                              | 150 | Передається зовнішнім організаціям |
|                                                     |          |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |        |                                                                                                                                 | 19 02 09 Гірські породи (наприклад, пісок, камінь) | 50  |                                    |
| 2                                                   | 10 01 01 | Донна зола, шлак і котловий пил (крім котлового пилу, зазначеного за кодом 10 01 04)    | <b>Небезпечні властивості відсутні.</b> Відходи з кодом 10 01 01,                                                                                                                                                                                                                                                                                | R5,<br>R12,<br>R13 | 135000 | Виробництво електроенергії на                                                                                                   | 19 12 02 Чорні метали                              | 300 |                                    |

|   |          |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |        |                                                                                               |                                                                                 |                |  |
|---|----------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|
|   | 10 01 02 | Летка зола вугільна | будуть прийматися від постачальників тільки за умови надання протоколів лабораторних досліджень, що засвідчують відсутність небезпечних властивостей.<br>Хімічний склад:<br>SiO <sub>2</sub> – 50,0-54,0%;<br>Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 23,0-28,0%; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 8,0-15,0%; FeO – 0,5-2,0%; CaO – 2,0-5,0%; MgO – 1,0-3,0%; S – 0,7-1,5%; K <sub>2</sub> O+Na <sub>2</sub> O – 2,0-4,5%; |                    |        | теплових електростанціях при згоранні вугілля та природного газу (10 01)                      | 19 02 09 Гірські породи (наприклад, пісок, камінь)                              | 100            |  |
| 3 | 10 02 02 | Шлак неперероблений | <b>Небезпечні властивості відсутні.</b><br>Хімічний склад:<br>Кальцій та його сполуки - 40,0-50,0%; кремній та його сполуки - 34,0-51,0%; магній та його сполуки - 3,0-9,0%; алюміній та його сполуки - 4,0-8,0%; марганець та його сполуки 0,005-2,0%                                                                                                                                                              | R5,<br>R12,<br>R13 | 100000 | Відходи від механічного оброблення відходів (сортування), виробництво чавуну та сталі (10 02) | 19 12 02 Чорні метали<br><br>19 02 09 Гірські породи (наприклад, пісок, камінь) | 200<br><br>100 |  |

|   |          |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |       |                                                                                                |                                                    |     |  |
|---|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|--|
| 4 | 10 02 08 | Тверді відходи оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 07                  | <b>Небезпечні властивості відсутні.</b> Відходи з кодом 10 02 08, будуть прийматися від поставальників тільки за умови надання протоколів лабораторних досліджень, що засвідчують відсутність небезпечних властивостей.<br>Склад: Заліза оксиди – 39,7%; кремнезем - 20,0%; глинозем - 17,0%; вапно - 14,0%; вуглець - 11,3% | R5, R12, R13 | 60000 | Відходи від механічного оброблення відходів (сортування), виробництво чавуну та сталі (10 02)) | 19 12 02 Чорні метали                              | 100 |  |
|   |          |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |       |                                                                                                | 19 02 09 Гірські породи (наприклад, пісок, камінь) | 50  |  |
| 5 | 10 02 14 | Шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 13 | <b>Небезпечні властивості відсутні.</b> Відходи з кодом 10 02 14, будуть прийматися від поставальників тільки за умови надання протоколів лабораторних досліджень, що                                                                                                                                                        | R5, R12, R13 | 45000 | Відходи від механічного оброблення відходів (сортування), виробництво чавуну та                | 19 12 02 Чорні метали                              | 100 |  |

|                   |          |                                                                                      |                                                                                                                                                                                               |              |       |                                                                                                        |                                                    |    |                                    |
|-------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|------------------------------------|
|                   |          |                                                                                      | засвідчують відсутність небезпечних властивостей.<br>Хімічний Склад:<br>Залізо та його сполуки - 97,0%;- кремній та його сполуки – 3%                                                         |              |       | сталі (10 02))                                                                                         | 19 02 09 Гірські породи (наприклад, пісок, камінь) | 50 |                                    |
| Складники цементу |          |                                                                                      |                                                                                                                                                                                               |              |       |                                                                                                        |                                                    |    |                                    |
| 1                 | 10 01 01 | Донна зола, шлак і котловий пил (крім котлового пилу, зазначеного за кодом 10 01 04) | <b>Небезпечні властивості відсутні.</b> Відходи з кодом 10 01 01, будуть прийматися від постачальників тільки за умови надання протоколів лабораторних досліджень, що засвідчують відсутність | R5, R12, R13 | 30000 | Виробництво електроенергії на теплових електростанціях при згоранні вугілля та природного газу (10 01) | 19 12 02 Чорні метали                              | 7  | Передається зовнішнім організаціям |

|   |          |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |        |                                                                                                                         |                                                    |     |  |
|---|----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|--|
|   | 10 01 02 | Летка зола вугільна            | небезпечних властивостей.<br>Хімічний склад:<br>SiO <sub>2</sub> – 50,0-54,0%;<br>Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 23,0-28,0%; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 8,0-15,0%; FeO – 0,5-2,0%; CaO – 2,0-5,0%; MgO – 1,0-3,0%; S – 0,7-1,5%; K <sub>2</sub> O+Na <sub>2</sub> O – 2,0-4,5% |                    |        |                                                                                                                         | 19 02 09 Гірські породи (наприклад, пісок, камінь) | 54  |  |
| 2 | 10 02 01 | Відходи від перероблення шлаку | <b>Небезпечні властивості відсутні.</b><br>Хімічний Склад:<br>Силікати та алюмосилікати - 47,5%; заліза оксид - 20,0%; оксиди кальцію та магнію - 10,8%; кальцію фторид - 10,0%; оксиди калію та натрію - 1,2%; марганцю оксид - 0,5%                                                  | R5,<br>R12,<br>R13 | 270000 | Відходи від механічного оброблення відходів (сортування), виробництво чавуну та сталі (10 02))<br>Відходи від механічно | 19 12 02 Чорні метали                              | 500 |  |
|   |          |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |        |                                                                                                                         | 19 02 09 Гірські породи (наприклад, пісок, камінь) | 300 |  |

|   |          |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |       |                                                          |                                                    |     |    |
|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|----|
| 3 | 10 02 02 | Шлак неперероблений                                                                                 | <b>Небезпечні властивості відсутні.</b><br><b>Хімічний Склад:</b><br>Кальцій та його сполуки - 30,0-60,0%; кремній та його сполуки - 5,0-45,0%; магній та його сполуки- 3,0-21,0%; алюміній та його сполуки - 0,1-25,0%; марганець та його сполуки 0,1-25,0%                    | R5,<br>R12,<br>R13 | 50000 | го<br>оброблен<br>ня<br>відходів<br>(сортуван<br>ня)     | 19 12 02 Чорні метали                              | 100 |    |
|   |          |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |       |                                                          | 19 02 09 Гірські породи (наприклад, пісок, камінь) | 50  |    |
| 4 | 16 11 06 | Відходи футеровки та вогнетривів від неметалургійних процесів інші, ніж зазначені за кодом 16 11 05 | <b>Небезпечні властивості відсутні.</b> Відходи з кодом 16 11 06, будуть відновлюватися тільки при наявності протоколів лабораторних досліджень, що засвідчують відсутність небезпечних властивостей.<br>Склад а) Динасові вогнетриви — 55,0% ,у складі: SiO <sub>2</sub> -93,0 | R5,<br>R12,<br>R13 | 1000  | Заміна футеровки і оберткових печей виробництва клінкеру | -                                                  | 0   | нз |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | %; $\text{Al}_2\text{O}_3$ – 2,0 %;<br>$\text{CaSiO}_3$ – 1,5;<br>$\text{MgSiO}_3$ – 1,0 %; -<br>$\text{Fe}_2\text{O}_3$ – 1,5 %;<br>$\text{K}_2+\text{N}_2\text{O}$ - 1,0 %;<br>б) супутні<br>домішки, у т.ч.<br>продукти<br>коксування<br>вугілля, тощо)<br>в) Шамотні<br>вогнетриви – 55,0<br>% у складі:- $\text{SiO}_2$ -<br>33,0 %; $\text{Al}_2\text{O}_3$ –<br>38,0 %; $\text{CaSiO}_3$ – 7,5;<br>$\text{MgSiO}_3$ – 5,0 %; -<br>$\text{H}_2\text{O}$ – 5,0 %; каолін<br>— 9,4% |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

Таблиця 1.5.2.2.2 – Перелік відходів, що утворюються на підприємстві «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ»

| № п/п | Код відходів згідно з Національним класифікатором відходів | Назва відходів згідно з Національним класифікатором відходів                                                                                           | Обсяг відходів, утворених у 2025 році**, тон | Операції з управління відходами                                                                                                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | 13 02 08*                                                  | Інші моторні ,<br>індустріальні та<br>мастильні оливи                                                                                                  | 2,24                                         | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 2.    | 16 01 07*                                                  | Масляні фільтри                                                                                                                                        | 0,145                                        | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 3.    | 16 01 03                                                   | Відпрацьовані шини                                                                                                                                     | 2,1                                          | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 4.    | 15 01 01                                                   | Паперова та картонна<br>упаковка                                                                                                                       | 5,12                                         | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 5.    | 20 03 01                                                   | Змішані побутові<br>відходи                                                                                                                            | 350.1                                        | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами згідно договорів                                                                                                                                         |
| 6.    | 15 01 02                                                   | Пластмасова упаковка                                                                                                                                   | 0,988                                        | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 7.    | 20 01 35 *                                                 | Відходи електричного<br>та електронного<br>обладнання інші, ніж<br>зазначені за кодами 20<br>01 21 та 20 01 23, що<br>містять небезпечні<br>компоненти | 0,243                                        | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 8.    | 20 01 10                                                   | Одяг                                                                                                                                                   | 0,55                                         | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 9.    | 16 12 38*                                                  | Батареї та<br>акумулятори                                                                                                                              | 2,117                                        | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |

|     |          |                                                        |         |                                                                                                                                                     |
|-----|----------|--------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. | 16 06 04 | Батареї та акумулятори Лужні (за виключенням 16 06 03) | 0,0126  | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів |
| 11. | 12 0113  | Відходи процесів зварювання                            | 0,012   | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів |
| 12. | 20 01 40 | Метал                                                  | 392,087 | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів |

Примітки: \*\* Обсяг відходів, утворених у 2025 році відповідно до Звіту про відходи № 1 - відходи (річна) за 2025 рік (Додаток 22)

Вплив планованої діяльності на навколишнє середовище, зумовлений утворенням та управлінням відходами, можна вважати допустимим.

### 1.5.2.3 Оцінка за викидами, кількістю очікуваних скидів та забруднення води

#### *Водопостачання*

Існуюче водопостачання промислового майданчика для господарсько-побутових потреб здійснюється централізованих мереж водопостачання КП «Здолбунівводоканал» (договір № 1043 від 20.02.2026 р), на виробничі потреби з поверхневого водозабору р. Устя, відповідно до дозволу СКВ (див. Додаток 4), на питні потреби – привозна бутильована вода.

Загальна потреба у воді склала в 2025 р: питна вода - 14,6 тис.м<sup>3</sup>/рік, виробничі потреби – 108,3 тис. м<sup>3</sup>/рік, з поверхневих джерел р. Устя, дренаж у карері крейди (приготування шламу) - 450,2 тис. м<sup>3</sup>/рік. (Ліміти 2026 : питна вода - 38,5 тис.м<sup>3</sup>/рік, технічна вода поверхневих джерел р. Устя -1100,5 тис. м<sup>3</sup>/рік, дренажна вода -1076,8 тис. м<sup>3</sup>/рік)

#### *Водовідведення*

Існуюче водовідведення господарсько-побутових стоків передбачено до каналізаційних мереж КП «Здолбунівводоканал» (Додаток 21). Стічні води з виробничих процесів (виробничі стоки) відсутні, оскільки основна частина на виробничі потреби випаровується, інша частина води на виробничі потреби здійснюється в замкненій зворотній системі з постійним підживленням без водовідведення (системи охолодження частин обладнання). Дощові, снігові та води, які потенційно можуть утворитися від операцій гасіння пожежі з території об'єкту відводяться на споруди по очищенню дощових вод (механічна очистка від твердих частинок та біологічна доочистка типу Біоплато), які забезпечують можливість тестування та оброблення зібраних вод до їх скидання. Надлишковий мул зберігається в спеціалізованій ємності на окремому майданчику та по мірі накопичення вивозиться спеціалізованим підприємством. Очистка очисних у 2025 році не проводилася, відповідно, не утворювалися відходи. Очистка була у 2024 році. Були утворені відходи з кодом 13 05 02\* у кількості 40 т/рік.

Розрахункові нормативи водопостачання основного виробництва та водовідведення для планової діяльності залишаються без змін.

Планована діяльність буде здійснюватися на існуючому обладнанні прийнятому в експлуатацію. Змін у потребі у водопостачанні, водовідведенні господарських стоків в існуючу каналізацію, очищенні дощові та талих вод при здійсненні планованої діяльності не передбачається. Обсяг води на пожежогасіння складає 15 л/с. Дані розрахункові обсяги включені у нормативний розрахунок водоспоживання та водовідведення існуючого виробництва.

#### 1.5.2.4. Оцінка за видами та кількістю очікуваного забруднення ґрунту та надр

Особливості геологічних умов, які сприяють інтенсивності зростання планованої діяльності на навколишнє середовище – відсутні. Зняття орних земель, лісових та інших цінних угідь планованою діяльністю не передбачається. Діяльність підприємства не передбачає зростання існуючих статичних навантажень на ґрунти, динамічні навантаження виключені, можливість підтоплення ґрунтів виключена. Експлуатація не пов'язана з використанням сільськогосподарських угідь та впливом на родючі ґрунти.

Планована діяльність передбачається у межах земельної ділянки, відведеної для господарської діяльності підприємства. Територія упорядкована, благоустроєна, огорожена парканом, має спокійний рельєф. Складування сировинних матеріалів, палив відбувається на спеціально відведених місцях (складах) з твердим непроникним бетонним та/або твердим покриттям з прогідратованого портландцементного клінкеру або доменного гранульованого шлаку. Під'їзні технологічні дороги облаштовані з твердого покриття на основі бетону. На території промислового майданчика обладнана ливнева каналізація для відведення дощових, снігових та вод, які потенційно можуть утворитися від операцій гасіння пожежі з території об'єкту відводяться на споруди по очищенню дощових вод. Потрапляння поверхневого стоку з майданчика виключено.

В процесі провадження планованої діяльності хімічного, біологічного чи радіоактивного забруднення ґрунту не передбачається. Викиди газоподібних забруднюючих речовин також не вплинуть на геохімічний склад ґрунту.

Для запобігання забрудненню ґрунту відходами, що утворюються на об'єкті планованої діяльності впроваджена система організованого збирання та передачі для подальшої переробки/утилізації небезпечних відходів.

З метою недопущення активізації небезпечних природно-техногенних процесів (підтоплення, просідання, суфозія, ерозія, забруднення ґрунтових вод) і забезпечення технічної надійності і довговічності проєктованих та існуючих інженерних об'єктів, а також раціонального використання, заощадження та поліпшення стану земельних ресурсів, проєкт, передбачає здійснення наступного комплексу спецзаходів:

- проведення запланованих робіт тільки в межах спеціально відведених для цього ділянок;
- забезпечення майданчика контейнерами для роздільного зберігання побутових і промислових відходів, які встановлюються на майданчиках з твердим покриттям;
- використання мінімально необхідної кількості спецтехніки та механізмів;
- профілактика, ремонт і заправка спецтехніки і механізмів тільки на території спеціально виділених майданчиків.

Постановою КМУ № 229 від 01.03.2024р. “Про затвердження Технічних вимог до експлуатації установок із спалювання відходів та установок із сумісного спалювання відходів”, та згідно Наказу № 856 25.04.2025 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України «Деякі питання експлуатації установок спалювання відходів та установок сумісного спалювання відходів» були затверджені «Правила технічної експлуатації установок із спалювання відходів та установок із сумісного спалювання відходів» та Наказу від 26.06.2025 № 1317 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України “Про затвердження Правил технічної експлуатації об'єктів оброблення відходів”. Згідно вищеперерахованих документів оператор установки облаштовує місця тимчасового зберігання відходів на території установки із спалювання відходів або установки із сумісного спалювання відходів непроникним матеріалом з дренажною структурою з достатньою ємністю для зберігання відходів.

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

Розрахунок рівня шумового забруднення в результаті планованої діяльності передбачаються для наступних джерел, а саме: обертова піч, фронтальний навантажувач, роторний вагоноперекидач ВРС-75С2, кран залізничний КЖ 461, мостовий грейферний кран Г10-6К, сировинний трубний кульовий млин га найближчій житловій забудові.

Акустичні розрахунки наведено у Додатку 14.

Результати акустичного розрахунки у денний період наведені у таблиці 1.5.2.5.1.

Таблиця 1.5.2.5.1- Результати акустичного розрахунки у денний період

| Назва обладнання                                                            | $L_{\text{Аекв}}$ |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Обертова піч                                                                | 14,03             |
| Фронтальний навантажувач                                                    | 35,03             |
| Роторний вагоноперекидач ВРС-75С2                                           | 38,03             |
| Кран залізничний КЖ 461                                                     | 40,03             |
| Мостовий грейферний кран Г10-6К                                             | 14,03             |
| Сировинний трубний кульовий млин                                            | 49,03             |
| <b>Сумарне значення, <math>10 \cdot L_g(\sum 10^{0,1 \cdot L_i})</math></b> | <b>23,79</b>      |

З метою перевірки відсутності перевищення допустимого рівня шуму були проведені інструментальні дослідження шумового навантаження у заданих точках, а саме на межі найближчої житлово-громадської забудови та нормативної санітарно-захисної зони. Визначення рівня шуму проводились ДУ «Рівненський ОЦКПХ МОЗ» за допомогою шумоміра-аналізатора спектру «Екофізика 110А» № БА 150168, Протокол № 199-203/12.08.2025 р., Додаток 10. Вимірювання проводилися у денний час, в робочий день, за штатних умов функціонування промислового майданчика. Заміри рівня звуку і звукового тиску проводилися згідно з наказом МОЗ від 22.02.2019р. №463. Виміри проводились в визначених точках.

Результати досліджень шумового навантаження наведені у таблиці 1.5.2.4.2.

Таблиця 1.5.2.5.2 - Результати досліджень шумового навантаження

| Точка замірів                                            | Еквівалентний рівень, (максимальний), дБА | Допустимі рівні звуку, дБА<br>Еквівалентний рівень, (максимальний), дБА |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Т № 1 500м в Пн напрямку, вул. Замкова, 1                | 51/56                                     | 60/75                                                                   |
| Т № 2 775м в Пд напрямку Автошлях. Т 1801, вул. Шевченка | 53/57                                     | 60/75                                                                   |
| Т № 3 1000м в ПнСх напрямку вул. Індустріальна           | 44/52                                     | 60/75                                                                   |
| Т № 4 750 в ПнЗх напрямку вул. Фестивальна, 33           | 52/57                                     | 60/75                                                                   |
| Т № 5 1000 в ПнЗх напрямку вул. Заводська                | 49/56                                     | 60/75                                                                   |

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

### Технічна альтернатива 1

Планованою діяльністю передбачається здійснення операцій з відновлення відходів у процесі виробництва цементу для наступних цілей: заміна викопних видів палива у якості альтернативних видів палива у обертових печах виробництва цементного клінкеру шляхом сумісного спалювання; використання в якості сировинних матеріалів для виробництва цементного клінкеру та використання як основних та додаткових складників цементу згідно діючого національного стандарту для звичайних цементів на підприємстві «Волинь-Цемент» філія Приватного акціонерного товариства «ВІПЦЕМ». Планована діяльність буде здійснюватися на існуючому обладнанні підприємства «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ». Все альтернативне паливо, сировинні матеріали для виробництва цементного клінкеру, матеріали основних та додаткових складників цементу, які будуть використовуватися на підприємстві будуть виготовлятися на основі відходів, які не відносяться до небезпечних.

Підприємство «Волинь-Цемент» філія Приватного акціонерного товариства «ВІПЦЕМ» спеціалізується на виробництві цементу шляхом обпалювання сировинної суміші (випал клінкеру) у кількості 1482000 т/рік цементу та 1234986 т/рік клінкеру відповідно.

Планованою діяльністю передбачається:

**Використовувати відходи як коректуючі добавки** (далі – коректуючі добавки) для досягнення необхідного хімічного складу сировинної суміші (шламу) при приготуванні шламу та подальшому випалі клінкеру в довгих обертових печах згідно технологічної схеми описаної в Розділі 1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності. Використання відходів як вторинних сировинних матеріалів (коректуючих добавок) під час випалу портландцементного клінкеру загалом має позитивний вплив на зменшення антропогенного навантаження на довкілля. Зокрема, це сприяє скороченню обсягів накопичених техногенних відходів на техногенних родовищах, а також зниженню температури випалу клінкеру завдяки введенню матеріалів, багатих на оксиди заліза (III)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  та оксид алюмінію  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . У результаті зменшується питома витрата палива на випал портландцементного клінкеру, що, своєю чергою, веде до зниження викидів забруднюючих речовин і парникових газів. Для досягнення зазначених цілей у межах планованої діяльності передбачається використання таких вторинних сировинних матеріалів: суміші золошлакової (золи ТЕС), шламів аглодоменного та сталеплавильного виробництв, глиноземного кеку та колошникового пилу.

Крім того, окремі вторинні сировинні матеріали можуть містити декарбонізований оксид кальцію ( $\text{CaO}$ ), що також сприяє зменшенню викидів парникових газів. До таких матеріалів, передбачених для використання у планованій діяльності, належать доменний (відвальний) шлак та суміш золошлакова (відходи ТЕС).

Використання відходів як вторинних сировинних матеріалів є усталеною практикою в цементній галузі країн Європейського Союзу та спрямоване на досягнення цілей сталого розвитку. Застосування вторинних сировинних матеріалів належить до ключових інструментів на шляху до досягнення карбонової нейтральності, відповідно до дорожньої карти Європейської асоціації виробників цементу CEMBUREAU (Cement Europe): <https://www.cementeuropa.eu/media/g44cvp5a/cembureau-net-zero-roadmap.pdf>.

Крім того, використання відходів як вторинних сировинних матеріалів належить до Найкращих доступних технологій і методів виробництва цементу (НДТМ). Це підтверджується документом «Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide», оприлюдненим Європейською Комісією: [https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/CLM\\_Published\\_def\\_0.pdf](https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/CLM_Published_def_0.pdf)

**Відновлення відходів у якості палива** при виробництві портландцементного клінкеру буде відбуватися шляхом сумісного спалювання через подачу таких палив на головний

пальник обертових печей випалу клінкеру мокрим способом виробництва згідно технологічної схеми описаної в Розділі 1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності. Температура згоряння палива на головному пальнику становить 1600 – 1800°C, температура спікання клінкеру - 1400 – 1450°C. Час перебування відхідних газів (продуктів горіння) при температурі більше 850°C становить понад 5 секунд. При спалюванні палив у обертовій печі всі тверді продукти спалювання переходять у продукт випалу – клінкер, залишки від спалювання відсутні.

Використання відходів в якості альтернативних палив при випалі портландцементного клінкеру належить до Найкращих доступних технологій і методів виробництва цементу (НДТМ). Це підтверджується документом «Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide», оприлюдненим Європейською Комісією: [https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/CLM\\_Published\\_def\\_0.pdf](https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/CLM_Published_def_0.pdf)

Використання відходів в якості альтернативних палив при випалі портландцементного клінкеру окрім заміни викопних палив та зменшення собівартості виробництва цементу має ряд екологічних переваг, а саме зменшення кількості накопичених відходів на полігонах, зменшення використання викопних видів палив, зменшення викидів парникових газів завдяки частки біомаси в альтернативних паливах. Обертова цементна піч є, на сьогодні, однією з найкращих установок для безпечного сумісного спалювання відходів, в якій можна перетворити в неорганічні навіть найбільш стійкі до розпаду органічні сполуки без залишків спалювання. В глобальному масштабі, зменшується емісія парникових газів в атмосферу (відходи, невикористані у цементній промисловості, були б спалені в іншому місці, або вивезені на полігони твердих побутових відходів, що призвело б до порушення екологічного балансу та іншого впливу на довкілля) (рис. 2.1);

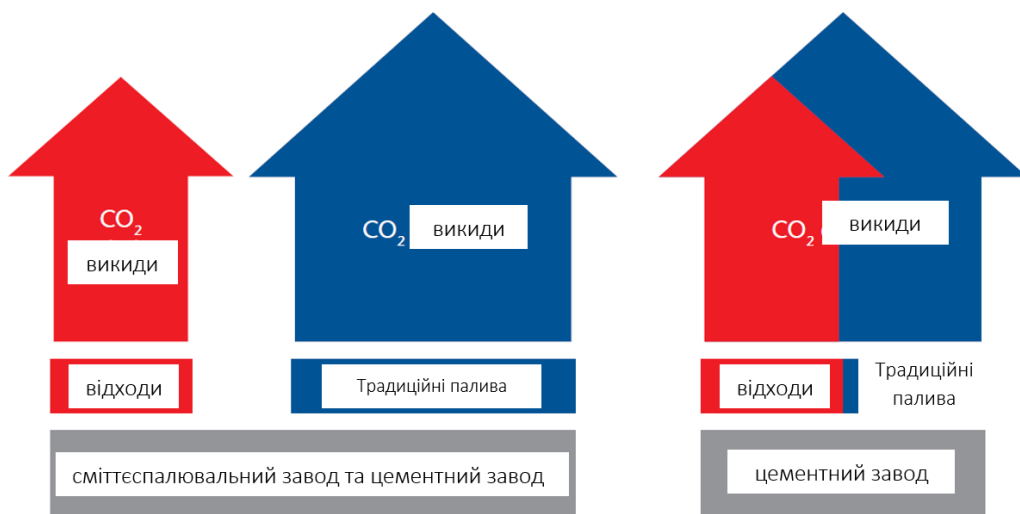


**Рис. 2.1 – Екологічний баланс спалювання відходів на сміттєспалювальному заводі і їх використання як альтернативних видів палива в цементних печах**

Використання відходів в якості альтернативних палив є усталеною практикою в цементній галузі країн Європейського Союзу та спрямоване на досягнення цілей сталого розвитку. Згідно Європейської асоціації виробників цементу CEMBUREAU (Cement Europe) станом на 2022р. середній відсоток заміни викопних палив альтернативними в країнах ЄС склав 58%, а ціллю є досягнути 95% заміни викопних палив у 2050р. (рис. 2.2) Лідерами у відсотку заміни викопних видів палив у цементній галузі є Німеччина, Чехія, Польща, Австрія з відсотком заміни викопного палива понад 75%. (рис. 2.3) Застосування вторинних сировинних матеріалів належить до ключових інструментів на

шляху до досягнення карбонової нейтральності, відповідно до дорожньої карти Європейської асоціації виробників цементу CEMBUREAU (Cement Europe).

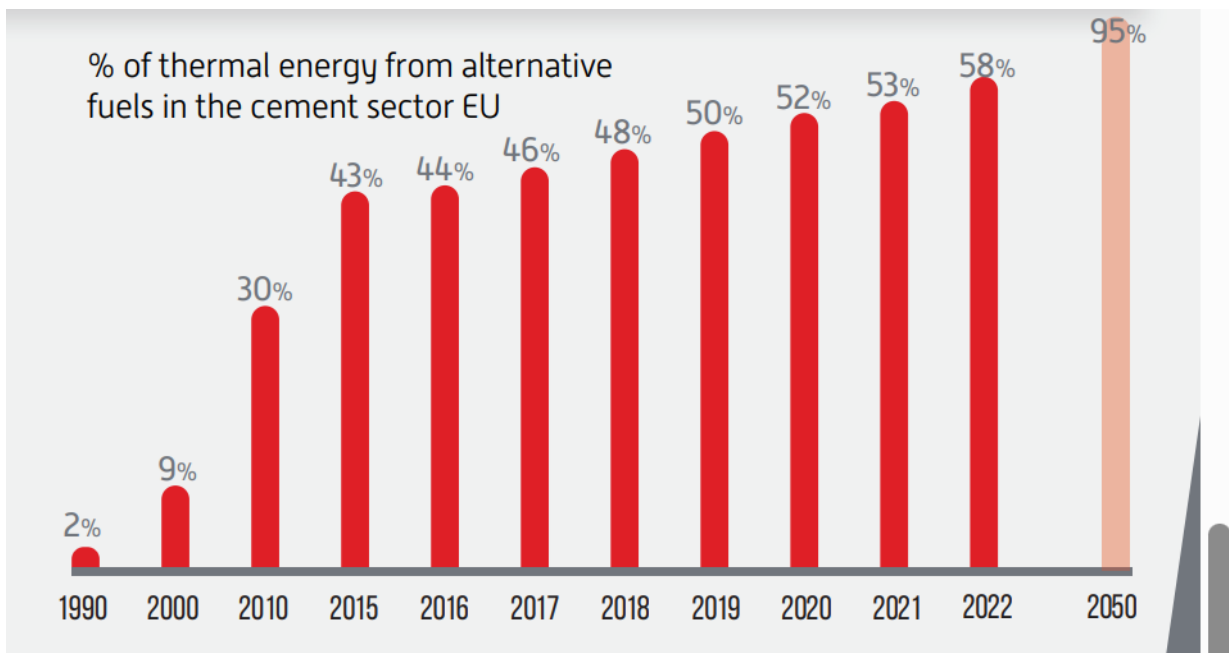


**Рис. 2.2 – Динаміка росту відсотка заміни викопних видів палива в цементній галузі країн ЄС**

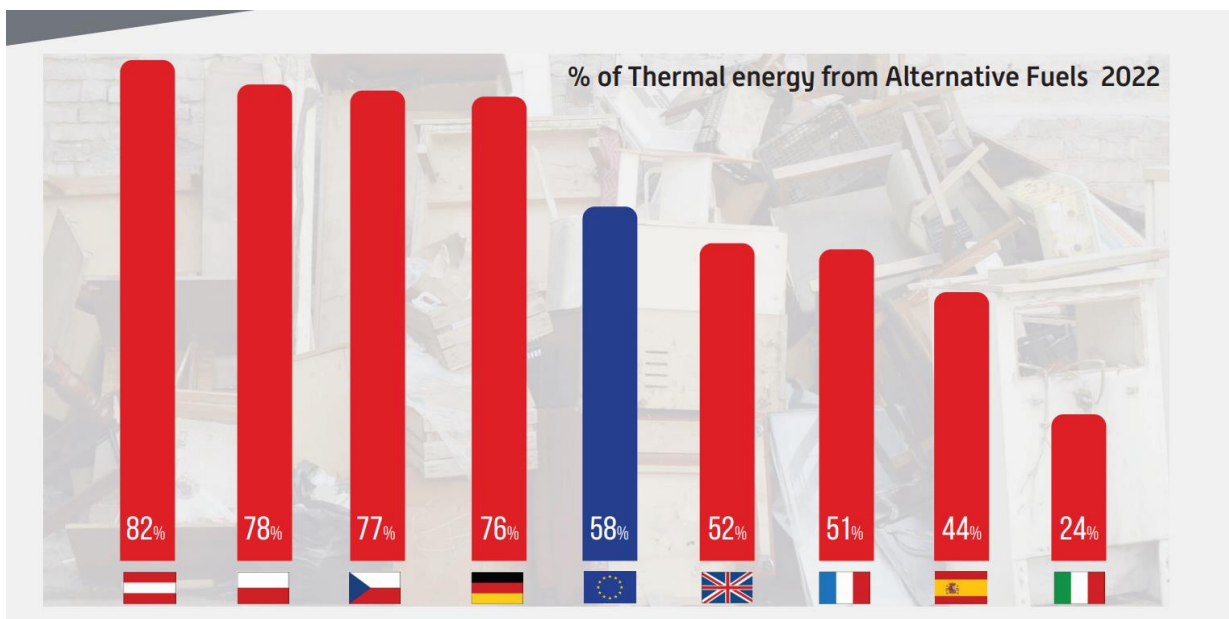


**Рис. 2.3 – Відсоток заміни викопних видів палив в цементній галузі країн ЄС станом на 2022р.**

Застосування альтернативних видів палива належить до ключових інструментів на шляху до досягнення карбонової нейтральності, відповідно до дорожньої карти Європейської асоціації виробників цементу CEMBUREAU (Cement Europe):

<https://www.cementeurope.eu/media/g44cvp5a/cembureau-net-zero-roadmap.pdf>.

**Використання відходів, які використовуються як складники** цементу для заміни портландцементного клінкеру згідно ДСТУ Б EN 197-1:2015 Цемент. Частина 1. Склад, технічні умови та критерії відповідності для звичайних цементів (EN 197-1:2011, IDT) буде відбуватися при помелі цементу на існуючому обладнанні підприємства згідно технологічної

схеми описаної в Розділі 1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності. Заміна портландцементного клінкеру складниками цементу належить до Найкращих доступних технологій і методів виробництва цементу (НДТМ). Це підтверджується документом «Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide», оприлюдненим Європейською Комісією: [https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/CLM\\_Published\\_def\\_0.pdf](https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/CLM_Published_def_0.pdf)

Використання відходів в якості складників цементу має ряд екологічних переваг, а саме зменшення накопичених відходів на техногенних родовищах, зменшення кількості виробництва портландцементного клінкеру, а отже зменшення використання палив та викопних сировинних матеріалів, зменшення викидів забруднюючих речовин та парникових газів. Зменшення частки портландцементного клінкеру в цементі є усталеною практикою в цементній галузі країн Європейського Союзу. Згідно з Дорожньою картою асоціації виробників цементу країн ЄС CEMBUREAU/Cement Europe щодо досягнення вуглецевої нейтральності, середнє співвідношення клінкеру до цементу в ЄС зменшиться з 77% у 2017 році до 65% у 2050 році. <https://www.cementeuropa.eu/media/mw1lpkq4/230123-cembureau-qa-secondary-materials.pdf>

### ***Технічна альтернатива 2.***

Відповідно до Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року основні виклики «полягають у необхідності вирішення критичної ситуації, яка склалася з утворенням, накопиченням, зберіганням, переробленням, відновленням та видаленням відходів і характеризується подальшим розвитком екологічних загроз». Питання відходів в Україні вирізняється особливою масштабністю і значимістю як внаслідок домінування в національній економіці ресурсоемних багатовідхідних технологій, так і через відсутність протягом тривалого часу адекватного реагування на її виклики. Значні масштаби ресурсокористування та енергетично-сировинна спеціалізація національної економіки разом із застарілою технологічною базою визначали і надалі визначають високі показники утворення та нагромадження відходів.

Такі обставини обумовлюють необхідність реформування і розвитку з урахуванням вітчизняного та світового досвіду всієї правової та економічної системи, що регулює використання природних ресурсів у цілому та управління відходами зокрема.

Згідно статті 4 Закону України № 2849 –ІХ «Про управління відходами» від 13 грудня 2022 року передбачена Ієрархія управління відходами.

1. Ієрархія управління відходами впроваджується центральними та місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями з метою (у порядку пріоритетності):

- 1) запобігання утворенню відходів;
- 2) підготовки відходів до повторного використання;
- 3) рециклінгу;
- 4) відновлення відходів (у тому числі виробництва енергії);
- 5) видалення відходів.

2. Підприємства, установи та організації, діяльність яких призводить до утворення відходів, забезпечують дотримання ієрархії управління відходами шляхом:

1) планування та здійснення своєї діяльності таким чином, щоб запобігати утворенню відходів, зменшувати їх утворення, запобігати їх негативному впливу на здоров'я людей та навколишнє природне середовище під час проектування продукції, її виробництва, під час і після використання продукції;

2) здійснення відновлення відходів, утворенню яких не вдалося запобігти, забезпечуючи підготовку відходів до повторного використання, рециклінг або проведення інших операцій з відновлення, включаючи виробництво енергії;

3) видалення лише тих відходів, що непридатні з технологічних чи економічних причин до рециклінгу або інших операцій з відновлення відходів.

Беручи до уваги ст. 4 Закону України № 2849 –ІХ «Про управління відходами» від 13

грудня 2022 року найгіршим сценарієм є операції по видаленню відходів.

В якості альтернативи розглядається операція з управління відходами: D5 - захоронення на спеціально обладнаних полігонах, у тому числі захоронення у відокремлених секціях, закритих та ізольованих одна від одної та від навколишнього природного середовища, тощо.

Захоронення на спеціально обладнаних полігонах чинять масштабний негативний вплив на довкілля, забруднюючи ґрунти, підземні води та атмосферу токсичними фільтратами та парниковими газами. Вони руйнують екосистеми, знижують родючість земель і створюють загрозу здоров'ю людей через неприємні запахи та поширення інфекцій.

Спираючись на вищенаведені дані, проєктними рішеннями вирішено надати перевагу технічній альтернативі 1, як більш економічну та екологічно прийнятну. Технічна Альтернатива 1 повністю відповідає вимогам діючого законодавства в сфері екологічної безпеки та найкращим доступним практикам та методам управління. При технічній альтернативі 2 буде спостерігатися більш значний вплив. Вплив полігонів на довкілля є комплексним і зачіпає практично всі екосистеми навколо. Навіть сучасні полігони, побудовані за всіма правилами, несуть певні ризики, а саме: забруднення підземних та поверхневих вод, викиди в атмосферу (парниковий ефект), деградація ґрунтів, пожежі та смог, порушення біогеоценозу.

### ***Територіальна альтернатива 1***

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1 Планована діяльність передбачається за адресою: Рівненська область, Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1 виробничий майданчик цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ». Місце розміщення планованої діяльності земельна ділянка з кадастровим номером: 5622610100:00:002:0087; Категорія земель – Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Цільове призначення земельної ділянки – 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, площею 48,1051 га.

### ***Територіальна альтернатива 2***

Не розглядається, оскільки ділянка є приватною власністю ПрАТ «ВІПЦЕМ» згідно витягу з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності № 13623399 від 22.02.2016р., вилучення додаткових земель недоцільно.

### **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-географічне районування*

Виробничий майданчик «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» розташований на земельній ділянці по вул.Шевченка,1 у м. Здолбунів Рівненської області, який з точки зору фізико-географічного районування знаходиться у межах лісостепової зони, на межі Волинської височини та Поліської низовини. Територія підприємства розташована на підвищених рівнинах, у долині річки Устя (притока Горині), що робить рельєф хвилястим, розчленованим ярами та балками. Ґрунтовий покрив представлений сірими лісовими ґрунтами та чорноземами оподзоленими, що характерно для західноукраїнської лісостепової зони. Відповідно до ландшафтного районування, район належить до лісостепових ландшафтів.



Рис.3.1. Оглядова карта підприємства «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ»

### *Клімат і мікроклімат*

Клімат території є помірно-континентальний, із помірно холодною зимою, нестійкою весною, а також дощовим літом та відносно теплою осінню. Середньорічна температура повітря підвищується з півночі на південь, але зміна її по території невелика і характеризує більш помірну континентальність клімату Здолбунева. Атмосферна циркуляція впливає і на температурний режим, в якому основним показником є середня місячна температура. Територія міста Здолбунова розташована в зоні помірно-континентального клімату, формування якого проходить під впливом повітряних мас, що надходять з півночі. Восени і взимку великий вплив має поширення зі сходу високого тиску, що формується в холодних повітряних масах, вторгнення холодних мас повітря з північних широт. Взимку панують південно-західні і південні вітри, значну повторюваність мають південно-східні вітри. Зимові місяці характеризуються великою хмарністю. Незважаючи на м'якість зими, спостерігаються й сильні похолодання, які обумовлюються вторгненням арктичного повітря. Протягом усієї зими часто спостерігаються відлиги. Число днів з відлигою в грудні - лютому становить в середньому 48 – 51. Протягом останніх десятиріч середньодобова температура повітря зросла на 0,8 – 1,0 °С. Загалом, якщо говорити про зміну температури, то найбільше підвищення її відбувається в холодний період року. Це значить, що суттєво скорочується імовірність дуже тривалих і холодних періодів, проте не зменшується імовірність короткочасних сильних похолодань. Те саме стосується літнього періоду, коли суттєво зростає ймовірність підвищення температури до 30 °С і більше. В березні розвиток атмосферних процесів набуває весняного характеру. В середині цього місяця, середньодобова температура повітря переходить через 0 оС, що прийнято вважати за початок весни. Позитивні середньодобові температури нерідко змінюються негативними, але в середньому за місяць температура досягає позитивного значення. Тенденцією стало настання із запізненням весняного тепла, а вересень став майже літнім місяцем. В літній період відчувається вплив південних степів України, звідки надходить дуже прогріте континентальне повітря. Переважаючими вітрами влітку є західні і північно-західні вітри, вони приносять вологе морське повітря і тому літо в Здолбуніві не дуже жарке. Літо триває з кінця травня по вересень. Це період найвищих температур повітря і ґрунту. В теплий період відмічаються сильна спека, надзвичайна пожежна небезпека, а також явища, пов'язані із хмарами вертикального розвитку (інтенсивні дощі, грози, град, шквали). Ці явища спостерігаються з певною повторюваністю та інтенсивністю і носять досить часто локальний характер. Середня температура найхолоднішого місяця зими (січня) - 3,7 °С. Середня температура найтеплішого місяця літа (липня) +20,2 °С. Динаміка зміни середньорічної температури (порівняно з кліматичною нормою): +7,0 °С (кліматична норма), +8,5 °С (осереднене значення за 10 років) +1,5 °С.

Усереднений сезонний хід приземної температури: холодний період - 0,4°С, теплий період +14,9 °С. Усереднений сезонний хід трендів середньомісячної температури (порівняно з кліматичною нормою): холодний період +1,5 °С, теплий період +1,5 °С.

Мінімум температури повітря в м. Здолбунів (- 32,6 °С) спостерігався в лютому 2012 року, максимум (+36,4 °С) у вересні 2015 року.

У середньому за рік нараховується 199 днів з опадами, найбільша їх кількість відмічалось у холодний період року: грудень – 22 дні, січень – 23 дні, лютий – 20 днів. Найменша кількість днів з опадами припадає на серпень – 10 днів. За досліджуваний період, з 2007 по 2016 роки, найменша кількість днів з опадами спостерігалась у серпні 2015 року і становила 4 дні, найбільша – 27 днів припадала на січень 2016 року та грудень 2009 і 2010 років. Найбільша місячна кількість опадів випала у липні 2007 року – 172,4 мм, найменша – в серпні 2015 року – 1,5 мм. Середньорічна кількість опадів склала 612 мм. Опади протягом року розділилися нерівномірно. У теплий період року (з квітня по жовтень) випало 433,0 мм (71% від річної кількості опадів), відповідно у холодний (з листопада по березень) – 179,3 мм (29 %). Найбільш

дощовим місяцем за досліджуваний період став липень з кількістю опадів 80,7 мм (13 % від річної). Мінімальна кількість опадів спостерігалась у лютому (26,6 мм), також мало їх випало у листопаді (34,8 мм). В середньому за рік спостерігався 31 день з туманом. Середня кількість днів з грозою за 10 років склала 29. Оскільки місто займає доволі значну територію зі специфічним характером поєднання компонентів природного середовища та форм і масштабів його господарського освоєння, в його межах можна виділити 14 окремі частини, для яких характерні певні відмінності метеорологічних компонентів – мікрокліматичні зони. Зокрема, можна виділити зону заплави річки Усті, яка характеризується відносно нижчою, порівняно з оточуючою територією, температурою і вищою вологістю. Тут місцева вітрова циркуляція зберігається майже без змін, так як заплавні території використовуються під створення зон рекреації, несанкціонованих городів, під самовільні звалища сміття та вторинну заболочуваність. Тобто, найменш комфортними є метеоумови заплави. В районах новобудов метеорологічні умови менш сприятливі, що пов'язано з перерозподілом тепла на різних рівнях підстилаючої поверхні і формуванням ефекту “аеродинамічної труби”. Швидкість руху повітря тут значно вища, а температура нижча. Зазначені особливості створюють іноді дискомфортні умови. Найоптимальніші умови характерні для рівнинних та злегка горбистих районів з раціонально продуманою забудованістю. В межах таких районів забудовані ділянки поєднуються із відкритими територіями, що позитивно впливає на амплітуду коливання температури та її значення, сприяє вентиляції території. Тут підвищена температура, знижена швидкість вітру, найбільша густота забудови і населення. Формування клімату проходить під впливом як загальних, так і місцевих кліматоутворюючих чинників, важливим серед яких є атмосферна циркуляція. Потужність і повторюваність наземних і припіднятих інверсій залежить як від пори року, так і від періоду доби. Середня річна повторюваність наземних інверсій міста становить: в ранкові години – 18 %, в денні години – 7 %, у вечірні години – 28 %, а у нічні години – 47 %. Важливим чинником формування клімату є атмосферна циркуляція, де головна роль належить атлантичним повітряним масам, а їх характер та інтенсивність відрізняється за сезонами року. Впродовж зимового, літнього та осіннього періодів розвиваються, руйнуються та активізуються циклони та антициклони, які і формують погодні умови. Протягом року на території панують південно-західні і західні вітри. Велику повторюваність мають і південно-східні, які досить часті в осінньо-зимовий і весняний періоди. Влітку переважають вітри із західної половини горизонту, причому в липні до 19 – 25 % повторюваності складають вітри північно-західного напрямку. Середня швидкість вітру по місяцях змінюється від 3,2 – 3,6 м/с влітку до 4,0 – 4,7 м/с взимку. З року в рік збільшується кількість днів з швидкістю вітру 15 м/с, а в 5 % вітер із швидкістю 10 м/с повторюється. Інверсійні процеси залежать, в основному, від періоду доби, а не від пори року. Так, середня річна повторюваність наземних інверсій становить: в ранкові години – 18 %, в денні години – 7 %, у вечірні години – 28 %, а в нічні години – 47 %.

Повторюваність напрямку вітру наведено у таблиці 3.1.

*Таблиця 3.1 – Повторюваність (%) напрямку вітру (роза вітрів)*

| Пн | ПнС | С  | ПдС | Пд | ПдЗ | З  | ПнЗ |
|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| 8  | 6   | 12 | 15  | 11 | 13  | 25 | 10  |

Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторення перевищення якої складає 5%,  $U^*$  м/с



Рис.3.2. Роза вітрів м. Здолбунів

### Атмосферне середовище

Для опису поточного стану (базовий сценарій) атмосферного повітря при плануванні планованої діяльності використані величини фонових концентрацій забруднюючих речовин відповідно до даних Рівненського обласного центру з гідрометеорології величини фонових концентрацій забруднюючих речовин (визначені розрахунковим методом) (Додаток 5) та наведені в Таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Величини фонових концентрацій забруднювальних речовин

| № з/п | Забруднююча речовина |                                                               | Нормативи якості атмосферного повітря (мг/м3) | Гігієнічні нормативи |              | Фонова концентрація (мг/м3) | Середньорічні концентрації (мг/м3) | Максимальна з разових концентрація (мг/м3) |
|-------|----------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|
|       | код                  | найменування                                                  |                                               | ГДК (мг/м3)          | ОБРД (мг/м3) |                             |                                    |                                            |
| 1     | 2                    | 3                                                             | 4                                             | 5                    | 6            | 7                           | 8                                  | 9                                          |
| 1.    | 01002110             | Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п'ятиоксид ванадію) | -                                             | 0,002*               | -            | -                           | -                                  | -                                          |
| 2.    | 01003123             | Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)              | -                                             | 0,04*                | -            | -                           | -                                  | -                                          |
| 3.    | 01004133             | Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій                | -                                             | 0,0003*              | -            | -                           | -                                  | -                                          |
| 4.    | 01103134             | Кобальт та його сполуки (у перерахунку на кобальт)            | -                                             | 0,001*               | -            | -                           | -                                  | -                                          |
| 5.    | 01104143             | Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану       | -                                             | 0,01                 | -            | 0,004                       | -                                  | -                                          |
| 6.    | 01005146             | Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь                      | -                                             | 0,002*               | -            | -                           | -                                  | -                                          |
| 7.    | -150                 | Натрію гідроокис (натрідкий, сода каустична)                  | -                                             | -                    | 0,01         | -                           | -                                  | -                                          |
| 8.    | 01006163             | Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель                | -                                             | 0,001*               | -            | -                           | -                                  | -                                          |
| 9.    | 01006164             | Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель                | -                                             | 0,001*               | -            | -                           | -                                  | -                                          |

|     |              |                                                                                                                             |   |         |      |        |   |   |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------|------|--------|---|---|
| 10. | 01007<br>183 | Ртуть та її сполуки в<br>перерахунку на ртуть                                                                               | - | 0,0003* | -    | -      | - | - |
| 11. | 01009<br>184 | Свинець та його сполуки в<br>перерахунку на свинець                                                                         | - | 0,001   | -    | -      | - | - |
| 12. | 191          | Талію карбонат ( у<br>перерахунку на талій)                                                                                 | - | 0,0004* | -    | -      | - | - |
| 13. | 01010<br>203 | Хром та його сполуки в<br>перерахунку на триоксид<br>хрому                                                                  | - | 0,002   | -    | 0,0006 | - | - |
| 14. | 207          | Цинк та його сполуки ( у<br>перерахунку на цинк)                                                                            | - | 0,05*   | -    | -      | - | - |
| 15. | 04001<br>301 | Оксиди азоту (оксид та<br>діоксид азоту) у<br>перерахунку на діоксид<br>азоту                                               | - | 0,2     | -    | 0,018  | - | - |
| 16. | 04004<br>302 | Азотна кислота                                                                                                              | - | 0,4     | -    | 0,16   | - | - |
| 17. | 04003<br>303 | Аміак                                                                                                                       | - | 0,2     | -    | 0,08   | - | - |
| 18. | 15003<br>316 | Пароподібні та<br>газоподібні сполуки<br>хлору, якщо вони не<br>ввійшли до класу I, у<br>перерахунку на хлористий<br>водень | - | 0,2     | -    | -      | - | - |
| 19. | 05004<br>322 | Сульфатна кислота<br>(H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )(сірчана кислота)                                                     | - | 0,3     | -    | 0,12   | - | - |
| 20. | 03001<br>323 | Кремнію діоксид<br>аморфний (Аеросил-175)                                                                                   | - | -       | 0,02 | -      | - | - |
| 21. | 01001<br>325 | Арсен та його сполуки в<br>перерахунку на арсен                                                                             | - | 0,003*  | -    | -      | - | - |
| 22. | 03004<br>328 | Сажа                                                                                                                        | - | 0,15    | -    | 0,06   | - | - |
| 23. | 05001<br>330 | Діоксид сірки (діоксид та<br>триоксид) у перерахунку<br>на діоксид сірки                                                    | - | 0,5     | -    | 0,02   | - | - |
| 24. | 05002<br>333 | Сірководень                                                                                                                 | - | 0,008   | -    | 0,0032 | - | - |
| 25. | 01106<br>336 | Сурма (стибій)                                                                                                              | - | -       | 0,01 | -      | - | - |
| 26. | 06000<br>337 | Оксид вуглецю                                                                                                               | - | 5       | -    | 0,04   | - | - |
| 27. | 16001<br>342 | Фтор і його пароподібні та<br>газоподібні сполуки в<br>перерахунку на фтористий<br>водень                                   | - | 0,02    | -    | 0,008  | - | - |
| 28. | 16000<br>343 | Фториди, що легко<br>розчиняються (наприклад,<br>NaF) та їх сполуки в<br>перерахунку на фтор                                | - | 0,03    | -    | 0,0012 | - | - |

|     |               |                                                                              |   |        |      |           |   |   |
|-----|---------------|------------------------------------------------------------------------------|---|--------|------|-----------|---|---|
| 29. | 16000<br>344  | Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)                                 | - | 0,2    | -    | 0,08      | - | - |
| 30. | 12000<br>410  | Метан                                                                        | - | -      | 50   | -         | - | - |
| 31. | 11008<br>602  | Бензол                                                                       | - | 1,5    | -    | 0,6       | - | - |
| 32. | 13101<br>703  | Бенз(а)пірен                                                                 | - | 1E-6   | -    | -         | - | - |
| 33. | 11000<br>1061 | Спирт етиловий                                                               | - | 5      | -    | 2,0       | - | - |
| 34. | 11028<br>1555 | Кислота оцтова                                                               | - | 0,2    | -    | 0,08      | - | - |
| 35. | 05000<br>1715 | Метилмеркаптан (газ)                                                         | - | 0,0001 | -    | 0,0000036 | - | - |
| 36. | 05000<br>1728 | Етантіол(етилмеркаптан)                                                      | - | -      | 3E-5 | -         | - | - |
| 37. | 13000<br>2203 | Поліхлорпінен (суміш хлорованих біциклічних сполук)                          | - | 0,005  | -    | 0,002     | - | - |
| 38. | 13000<br>2424 | Фуран(фурфуран)                                                              | - | -      | 0,01 | -         | - | - |
| 39. | 11000<br>2704 | Бензин (нафтовий, малосірчистий, в перерахунку на вуглець)                   | - | 5      | -    | 2         | - | - |
| 40. | 11000<br>2732 | Гас                                                                          | - | -      | 1,2  | -         | - | - |
| 41. | 11000<br>2735 | Масло мінеральне нафтове(веретенне, машинне, циліндров. та інш.)             | - | -      | 0,05 | -         | - | - |
| 42. | 11000<br>2754 | Вуглеводні насичені C12-C19(розчинник РПК-265 П та інш.)                     | - | 1      | -    | 0,4       | - | - |
| 43. | 03000<br>2902 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна) | - | 0,5    | -    | -         | - | - |
| 44. | 03001<br>2909 | Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %: нижче 20(д-т)            | - | 0,5    | -    | 0,2       | - | - |

\* Приведені гранично допустима концентрація середньодобові за відсутністю максимально-разових

Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п'ятиокис ванадію), залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо), кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій, кобальт та його сполуки (у перерахунку на кобальт), мідь та її сполуки в перерахунку на мідь, натрію гідроокис (натр їдкий, сода каустична), нікель та його сполуки в перерахунку на нікель, ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть, свинець та його сполуки в перерахунку на свинець, талію карбонат (у перерахунку на талій), цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк), пароподібні та газоподібні сполуки хлору,

якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень, кремнію діоксид аморфний (Аеросил-175), арсен та його сполуки в перерахунку на арсен, сурма (стибій), метан, бенз(а)пірен, етантіол(етилмеркаптан), фуран(фурфур), гас, масло мінеральне нафтове (веретенне, машин не,циліндров.та інш.), речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна) – рекомендовано прирівнювати фон до нуля.

Для оцінки забруднення атмосферного повітря та прийняття природоохоронних рішень необхідною умовою є проведення систематичних спостережень за станом атмосферного повітря, метеорологічними умовами та параметрами викидів промислових джерел забруднення. За даними Головного управління статистики в області загальний обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря у 2022 р. від стаціонарних джерел склав 5,6 тис. т, що на 3,8 тис. т або на 40% більше ніж у 2021 р. (таблиця 3.4, рис. 3.3)

*Таблиця 3.4. Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в Рівненській області за 2020-2022 роки, тис. т*

| Роки | Викиди в атмосферне повітря, тис. т |                                         |                       | Щільність викидів у розрахунку на 1 км <sup>2</sup> , кг | Обсяги викидів у розрахунку на 1 особу, кг |
|------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|      | Всього                              | у тому числі<br>стаціонарними джерелами | пересувними джерелами |                                                          |                                            |
| 2000 | 49,7                                | 14,1                                    | 35,6                  | 2478,7                                                   | 42,0                                       |
| 2005 | 57,7                                | 17,3                                    | 40,4                  | 2877,2                                                   | 49,9                                       |
| 2010 | 56,2                                | 12,9                                    | 43,3                  | 2805,5                                                   | 48,8                                       |
| 2015 | 52,2                                | 10,2                                    | 42,0                  | 2602,1                                                   | 44,9                                       |
| 2016 | 47,4                                | 9,1                                     | 38,3                  | 454,2**                                                  | 7,8**                                      |
| 2017 | 46,7                                | 9,6                                     | 37,1                  | 476,8**                                                  | 8,2**                                      |
| 2018 | 44,1                                | 9,1                                     | 35,0                  | 455,4**                                                  | 7,9**                                      |
| 2019 | 45,1                                | 9,9                                     | 35,2                  | 494,3**                                                  | 8,6**                                      |
| 2020 | 39,5                                | 10,1                                    | 29,4                  | 506,1**                                                  | 8,8**                                      |
| 2021 | 42,4                                | 9,4                                     | 33,0                  | 467,7**                                                  | 8,2**                                      |
| 2022 | *                                   | 5,6                                     | *                     | 278,5**                                                  | 4,9**                                      |

Примітка: \* за 2022 р. інформація буде відображена після завершення встановленого Законом України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» терміну для подання статистичної та фінансової звітності; \*\* у 2016-2022 рр. показники «щільність викидів у розрахунку на 1 км<sup>2</sup>» та «обсяг викидів у розрахунку на 1 особу» наведено у значенні «щільність викидів від стаціонарних джерел у розрахунку на 1 км<sup>2</sup>» та «обсяг викидів від стаціонарних джерел у розрахунку на 1 особу»

Джерело: Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області у 2022 р. – Рівне, 2023 – 229 с. іл. – [Електронний ресурс] – режим доступу: [https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid\\_2022.pdf](https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid_2022.pdf).

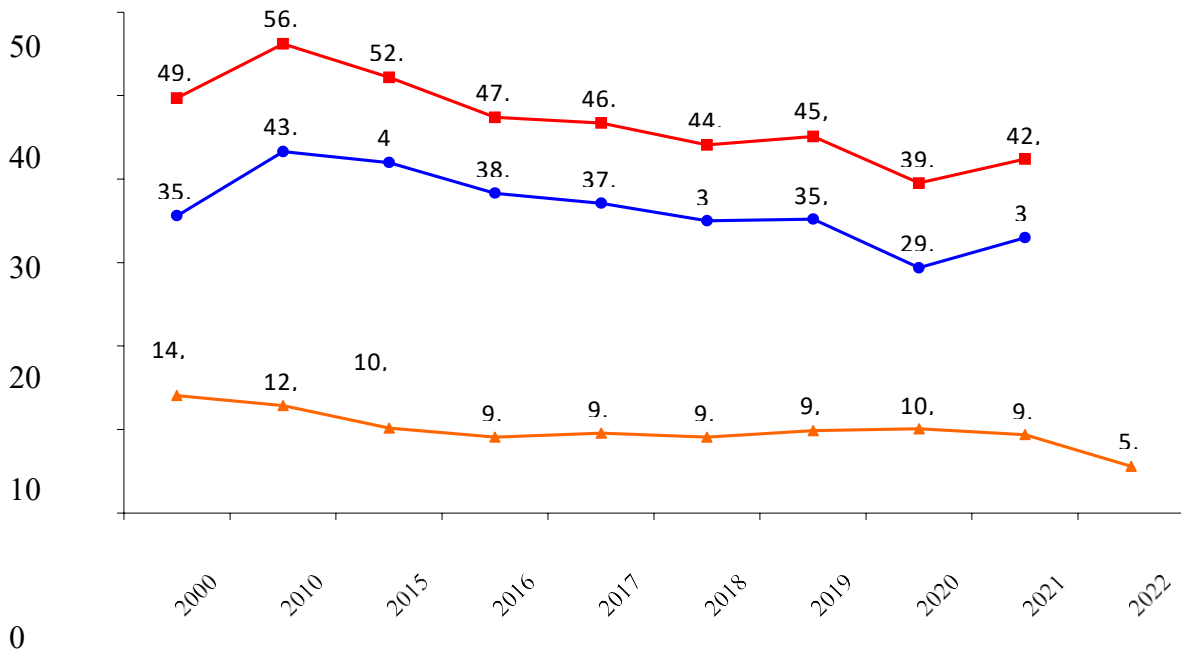
Причини забруднення атмосфери - використання технологій, велика частка яких не відповідає сучасним екологічним вимогам, із значною часткою морально застарілого і фізично зношеного устаткування, невиконання у встановлені терміни атмосферно-захисних заходів щодо зниження шкідливих викидів, низький рівень експлуатації пилогазоочисних споруд.

Найбільш забрудненими є території міст Рівне (8386,1 кг/км<sup>2</sup>), Дубно (3608,6 кг/км<sup>2</sup>), Вараша (3388,2 кг/км<sup>2</sup>).

В умовах зростаючого антропогенного навантаження відбувається порушення екологічної рівноваги, спостерігається зміна кількісних та якісних показників навколишнього середовища. Найбільший обсяг викидів речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в атмосферне повітря спостерігалось в с.Городок, м.Здолбунів, с.Зоря, м.Костопіль Рівненського району, с-ще Томашгород Сарненського району, с.Злинець Дубенського району; діоксиду сірки – в с. Зоря Рівненського району та м.Рівне, с.Злинець Дубенського району; діоксиду азоту – в м. Здолбунів, с.Городок, с.Зоря Рівненського району; оксиду вуглецю – в с.Городок, м.Здолбунів, с-ще Оржів, м.Костопіль Рівненського району та м.Рівне; с-ще Смига Дубенського району.

Основними забруднювачами довкілля області є підприємства переробної промисловості (56% обсягу викидів у порівнянні з 2021 роком).

Рис. 3.3. Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних та пересувних джерел  
тис. т  
60



— від стаціонарних джерел — від пересувних джерел — загальні викиди

Джерело: Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області у 2022 р. – Рівне, 2023 – 229 с. іл. – [Електронний ресурс] – режим доступу: [https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid\\_2022.pdf](https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid_2022.pdf).

## Водні ресурси

### Поверхневі води

Рівненщина, як і більшість областей західного і північного регіону України, багата на поверхневі води. Територією області протікає 149 річок довжиною понад 10 км, знаходяться 151 озеро, 12 водосховищ, 1546 ставків.

Загальна характеристика водних об'єктів області наведена у табл. 3.5.

Таблиця 3.5 - Загальна характеристика водних об'єктів області

| Назва водного об'єкту                | Кількість | Примітка                                                                                         |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Річки (довжиною понад 10 км), всього | 149       | загальна довжина річок в межах області 3946 км                                                   |
| в т.ч. великі                        | 1         | р. Прип'ять                                                                                      |
| середні                              | 6         | р. Стир, р. Іква, р. Горинь, р. Случ, р. Ствига, р. Льва                                         |
| малі                                 | 142       | -                                                                                                |
| Озера                                | 151       | загальна площа – 30,52 км <sup>2</sup> , сумарний об'єм води майже 45,668 млн. м <sup>3</sup>    |
| в т.ч. найбільші озера               | 3         | Нобель (4,99 км <sup>2</sup> ), Біле (4,53 км <sup>2</sup> ), Острівське (1,12 км <sup>2</sup> ) |
| Водосховища                          | 12        | загальна площа – 2942,4 га, сумарний об'єм води – 45,319 млн. м <sup>3</sup>                     |
| в т.ч. найбільші водосховища         | 2         | Хрінницьке на р. Стир (Дубенський район) Млинівське на р. Іква (Дубенський район)                |
| Ставки                               | 1546      | Загальна площа 8489,48 га, акумулюють 93,733 млн. м <sup>3</sup> води                            |

Серед річок області одна велика (р.Прип'ять), шість середніх (р. Стир, р. Іква, р. Горинь, р. Случ, р. Ствига, р. Льва) та 142 малі річки.

Річки області належать до басейну правої притоки Дніпра – р. Прип'ять і живляться в основному за рахунок талих, снігових вод, у меншій мірі – ґрунтових вод та атмосферних опадів. Основний напрямок течії рік з півдня на північ зумовлений загальним зниженням у цьому напрямку висотних відміток поверхні.

У будові річкової сітки відбилися відмінності рельєфу двох фізико-географічних зон, в яких розташована Рівненщина. У межах Полісся річки мають широкі, з заболоченими заплавами, долини, в яких є багато стариць та озер. У південній частині області, в межах Волинської височини, характер річок різко змінюється. Внаслідок значного зниження рельєфу швидкість течії річок збільшується до 0,5– 1 м/с. Долини річок вузькі та глибокі, ширина заплав невелика. Густота річкової сітки також нерівномірна. Вона більша в лісостеповій зоні області і дещо менша на Поліссі. Характеристика річок області наведена в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 - Характеристика річок області

| Назва                        | Протяжність території області, км | Кількість населених пунктів вздовж берегової смуги, од. | Кількість гребель (водосховищ), од. | Кількість трубопроводів, що проходять через річку, од. |         |          |            | Кількість напірних каналізаційних колекторів, що перетинають водний об'єкт, од. |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                   |                                                         |                                     | газо -                                                 | нафто - | аміако - | продукто - |                                                                                 |
| 1                            | 2                                 | 3                                                       | 4                                   | 5                                                      | 6       | 7        | 8          | 9                                                                               |
| Великі річки                 |                                   |                                                         |                                     |                                                        |         |          |            |                                                                                 |
| Прип'ять                     | 20                                | 4                                                       | 0                                   | 0                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Усього                       | 20                                | 4                                                       | 0                                   | 0                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Середні річки                |                                   |                                                         |                                     |                                                        |         |          |            |                                                                                 |
| Стир                         | 208                               | 47                                                      | 1                                   | 1                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Горинь                       | 386                               | 94                                                      | 1                                   | 3                                                      | 1       | 0        | 1          | 6                                                                               |
| Случ                         | 158                               | 41                                                      | 1                                   | 0                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Іква                         | 93                                | 26                                                      | 1                                   | 2                                                      | 2       | 0        | 1          | 2                                                                               |
| Ствига                       | 60                                | 7                                                       | 0                                   | 0                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Льва                         | 111                               | 13                                                      | 1                                   | 0                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Усього                       | 1016                              | 228                                                     | 5                                   | 6                                                      | 3       | 0        | 2          | 8                                                                               |
| Малі річки (найбільші з них) |                                   |                                                         |                                     |                                                        |         |          |            |                                                                                 |
| Стохід                       | 26                                | 4                                                       | 0                                   | 0                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Простир                      | 5                                 | 1                                                       | 0                                   | 0                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Жабичі                       | 22                                | 15                                                      | 0                                   | 1                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Слонівка                     | 27                                | 13                                                      | 0                                   | 1                                                      | 2       | 0        | 1          | 0                                                                               |
| Вілія                        | 30                                | 7                                                       | 0                                   | 1                                                      | 0       | 0        | 0          | 1                                                                               |
| Устя                         | 68                                | 19                                                      | 1                                   | 0                                                      | 2       | 0        | 1          | 6                                                                               |
| Стубелка                     | 86                                | 31                                                      | 1                                   | 2                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Путилівка                    | 25                                | 2                                                       | 0                                   | 0                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Замчисько                    | 40                                | 8                                                       | 0                                   | 1                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Корчик                       | 42                                | 11                                                      | 0                                   | 0                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Бунів                        | 27                                | 5                                                       | 0                                   | 0                                                      | 0       | 0        | 0          | 0                                                                               |
| Усього                       | 3018                              | 116                                                     | 7                                   | 6                                                      | 4       | 0        | 2          | 7                                                                               |
| Разом                        | 3946                              | 348                                                     | 12                                  | 12                                                     | 7       | 0        | 4          | 15                                                                              |

В області налічується 151 озеро, загальна площа цих природних водойм становить 30,52 км<sup>2</sup>, а сумарний об'єм води в них сягає майже 45,668 млн. м<sup>3</sup>. Майже всі озера зосереджені у поліській частині області. Найбільші серед озер Рівненщини – Нобель та Біле. Озеро Біле має максимальну глибину 26,8 м. Нобель розташоване в заплаві Прип'яті, його максимальна глибина 11,3 м. Крім того, на заплавах крупних річок налічується близько 750 заплавних і старичних водойм, площа яких, як і обриси берегів та водозапаси, можуть змінюватися з року в рік та протягом року у досить значних межах. Саме заплавні озера становлять найчисельнішу генетичну групу природних водойм Рівненщини. Другу велику групу природних водойм в області становлять карстові озера, які особливо поширені у північно-західній її частині

В області налічується 12 водосховищ, з них 7 руслових, 5 наливних.

Найбільші водосховища Хрінницьке на річці Стир і Млинівське на річці Іква.

Болота поширені всією територією області, більшість з них низинні, менш поширені – перехідні та верхові. При цьому слід зауважити, що заболоченість дуже нерівномірна і коливається від 40% на півночі до 2-3% на півдні.

### *Підземні води*

У геологічному розташуванні Здолбунівська міська територіальна громада знаходиться в межах Волино-Подільського артезіанського басейну. Кліматичні умови цієї території характеризуються значною кількістю атмосферних опадів, помірними температурами і підвищеною вологістю повітря, що в умовах доброї проникності покривних відкладів зумовлює постійні поповнення запасів підземних вод, формуючи зони активного водообміну на значну глибину (до 400 – 700 м). Відсутність витриманих у плані і в розрізі водотривких горизонтів обумовлює тісний гідравлічний зв'язок між водоносними горизонтами. Гідрологічні умови району розташування селища Квасилів: водоносні горизонти містяться у четвертинних відкладеннях, верхньокрейдяного та протерозойського віку. Водоносний горизонт розвинутий в західній та північно-західній частинах селища на найбільш підвищених ділянках рельєфу і лесовидних породах, має низьку водообільність внаслідок непроникності підстилаючих порід. Алювіальний водоносний горизонт зустрічається в пісках та супісках річки Устя, глибина залягання води коливається від 0,5 – 1,5 до 3 – 5 від поверхні землі (в залежності від рельєфу). Утворення алювіальних вод пов'язано із інфільтрацією атмосферних опадів. Ці води мають гідравлічний зв'язок із поверхневими водами річки Устя та її притоками. На території міста Рівного, з урахуванням геологічної будови, за стратиграфічним принципом виділяються наступні водоносні горизонти та комплекси: - водоносний горизонт у четвертинних відкладах (грунтові води); - водоносний горизонт у відкладах здолбунівської світи верхньої крейди; - водоносний комплекс у відкладах канилівської серії верхнього венду. Грунтові води в четвертинних відкладах мають локальне поширення. Водовмісними породами є різні за розміром зернистості піски і супіски алювіального та еолово-делювіального походження. У зв'язку з фаціальною неоднорідністю, в четвертинному розрізі часто присутні прошарки суглинків та глин, що невитримані у плані і утворюють локальні і місцеві водотриви. Глибина залягання дзеркала ґрунтових вод змінюється від кількох сантиметрів в заплаві річки Устя до 5 – 15 метрів на вододілах. Дебіти свердловин і колодязів, споруджених на четвертинних відкладах, складають від 0,1 до 1,0  $\text{дм}^3/\text{с}$ , при зниженнях рівня води до 5 – 7 м. Коефіцієнт фільтрації четвертинних відкладів змінюється від 0,5 до 5,0 м/добу. Живлення горизонту атмосферне, в долині річки – паводково-атмосферне. Розвантаження відбувається за рахунок відтоку у нижні горизонти та в долину річки при низькому стоянні водного дзеркала. В цілому комплекс характеризується низькою водопроникністю, малою потужністю та невисокою якістю підземних вод. Враховуючи приведені характеристики і той факт, що комплекс незахищений від поверхневого забруднення, він не придатний для централізованого водопостачання. Частково може використовуватись для індивідуального водопостачання у приватному секторі. Водоносний горизонт у відкладах здолбунівської світи верхньої крейди в межах Рівного має повсюдне поширення, за виключенням окремих ділянок долини річки Устя, де крейдові утворення повністю розмиті. Залягають вони із стратиграфічною і кутовою неузгодженістю на розмитій поверхні домезозойських відкладів, а перекриваються четвертинними породами. Вехньокрейдові відклади представлені крейдою писальною та мергелями і розкриваються на глибинах від 5,0 до 18,3 м. Потужність водонасиченої частини розрізу становить 34,0 м. Водоносний горизонт слабонапірний. Водопровідність крейдових відкладів змінюється від 10–50  $\text{м}^2/\text{добу}$  на вододільних ділянках до 100 – 250  $\text{м}^2/\text{добу}$  – в долині річки Устя. Відповідно знижуються і дебіти свердловин. Живлення водоносного горизонту відбувається за рахунок атмосферних опадів та перетоку із суміжних горизонтів мінералізацією 0,4 – 0,8 г/дм<sup>3</sup>. Колекторами підземних вод водоносного комплексу у відкладах канилівської серії верхнього

венду в межах міста є пісковики та алевроліти різноманітного забарвлення і гранулометричного складу, що відкладені в інтервалі глибин 65–140 м. За даними розвідувальних робіт верхньодевонські відклади у верхній частині складені переважно чергуванням аргілітів і алевролітів з рідкими, малопотужними прошарками дрібнозернистих пісковиків. В середньому потужність верхньої малопроникної товщі не перевищує 14 м. Нижче в розрізі алевроліти та аргіліти змінюються на дрібно- та середньозернисті пісковики, які є основним колектором підземних вод. Їхня потужність становить в середньому 45 метрів. Водопровідність відкладів по площі є нерівномірною. Найбільша вона в долині річки Устя – від 300 до 800 м<sup>2</sup>/добу. Питомий дебіт змінюється від 1,3 до 7,0 дм<sup>3</sup>/с. П'єзометричні рівні в непорушених умовах встановлюються на висоті + 5 – +6,5 м над рівнем земної поверхні. Затверджені Державною Комісією по запасам України експлуатаційні запаси по канилівському водоносному горизонту складають 59,7 тис. м<sup>3</sup>/добу. Окрім підприємства

«Рівнеоблводоканал», води з цього водоносного горизонту відбирають багато інших промислових підприємств. У межах Рівненського лесового плато водозбагаченість цього горизонту є незначною. Дебіти свердловин змінюються від 1,3 до 5,5 дм<sup>3</sup>/с, при зниженні динамічного рівня води до 20,3 м. Живлення комплексу відбувається за рахунок атмосферних опадів шляхом перетікання води із верхньокрейдового водоносного горизонту. У непорушених умовах розвантаження вод відбувається в напрямку річкової долини Усті в алювіальні відклади або в мергельно-крейдову товщу верхньої крейди. За хімічним складом води канилівського горизонту гідрокарбонатні кальцієво-магнієві з мінералізацією 0,3 – 0,5 г/дм<sup>3</sup>, помірної жорсткості. Шкідливі домішки відсутні. У бактеріологічному відношенні питні води чисті та здорові. У зв'язку з нерівномірною водопроникністю порід по площі, експлуатаційні можливості канилівського горизонту обмежені. Це підтверджено результатами оціночних робіт проведених у 70-х роках у 26 верхів'ї річки Устя з метою розширення централізованого водопостачання міста Рівне та прилеглих населених пунктів.

Річка Устя найбільша на території Рівненського району і характеризується інтенсивним підвищенням рівнів води під час весняної повені та низьким стоянням у літню межень. Восени та взимку 20 рівні води у річці дещо вищі, ніж улітку. Рівень часто порушується паводками: влітку від злив, а взимку від відлиг. Весняне підвищення рівнів води в середньому припадає на першу декаду березня, іноді – на третю декаду лютого. Найбільш ранні дати підвищення рівнів води внаслідок сніготворення припадають на першу декаду лютого. Найпізніші – на початок квітня. Іноді під час повені буває 2, рідше 3. Повінь у середньому триває 40 – 45 днів. Збільшенню стоку сприяє також додатковий притік підземних вод унаслідок розкриття каналами водоносних горизонтів, включення замкнутих безстічних ділянок водозбору. Максимальні витрати води спостерігаються навесні під час повені та влітку після злив. Великі витрати бувають у ті роки, коли є значний сніговий покрив, а сніготанення протікає з великою інтенсивністю. Найчастіше злизові паводки формуються зливовими дощами та зливами, які звичайно випадають над невеликими площами. Величина максимального злизового стоку залежить від кількості опадів, які випали під час зливи, їх інтенсивності та характеру поверхні водозбору. Узимку та влітку, коли немає опадів, річка живиться підземними водами. Хімічний склад поверхневих вод річки Устя суттєво змінюється на окремих ділянках. Чітко виділяються ділянки від витоків до скиду стічних вод очисних споруд міста та нижче скиду стічних споруд до гирла, що однозначно доводить суттєвість впливу водогосподарського комплексу міста Рівного на якість води у річці Устя. До скиду міських очисних споруд води відносяться до гідрокарбонатного типу зі змішаним катіонним складом. Води прісні, загальна мінералізація змінюється в незначних межах 0,51 – 0,58 г/дм<sup>3</sup>. Після скиду з міських очисних споруд води річки відносяться до хлоридногідрокарбонатного типу та характеризуються дещо підвищеною мінералізацією та підвищеною кількістю сполук азоту. Води характеризуються нейтральною реакцією на всій течії, а в межах міста реакція змінюється на слабо лужну. Води помірно жорсткі. Вміст загального заліза в водах річки Устя та її приток змінюється в межах 0,2 – 1,0 мг/дм<sup>3</sup>. В менших кількостях є сульфати, хлориди, іони магнію. Річка Устя є найбільш

забрудненою річкою в Рівненській області згідно досліджень впродовж останніх 30 років. Осушення боліт, землеробська діяльність, регулювання русел, лісомеліорація певною мірою впливають на формування якості поверхневих вод в річці. Найбільшими джерелами забруднення є: - точкові джерела – фіксовані стоки (скиди підприємств і міських очисних споруд); - неконтрольовані дифузні джерела – поверхневі стоки, що потрапляють до русла безпосередньо у водний об'єкт або через зливові системи з територій селища Квасилів, міст Здолбунів та Рівне. Внаслідок їх негативного впливу спостерігаються значні порушення гідрологічного режиму, фізико-хімічних та біологічних властивостей води, а також зменшення витрат води, швидкості течії в річці, зниження стійкості природних ландшафтів, замулення і заростання водного плеса. Основним джерелом водопостачання в області є підземні води. Поверхневі води використовуються в обмеженій кількості, в основному для рибоводних ставів, технічного водопостачання підприємств та в гірських районах – для господарсько-питного водопостачання. Рівненщина рівномірно забезпечена поверхневими водами (водними об'єктами). Характеристика поверхневого стоку області наведена в табл. 3.7.

*Таблиця 3.7- Характеристика поверхневого стоку області*

| Середньо багаторічний стік, км <sup>3</sup> /рік |          | Стік багатоводного року, км <sup>3</sup> /рік |          | Стік маловодного року, км <sup>3</sup> /рік |          | Водозабезпеченість стоком на одну людину, тис. м <sup>3</sup> |          |
|--------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------|----------|---------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|----------|
| місцевий                                         | сумарний | місцевий                                      | сумарний | місцевий                                    | сумарний | місцевий                                                      | сумарний |
| 2,33                                             | 6,4      | 69,17                                         | 190,0    | 0,26                                        | 0,63     | 1,96                                                          | 5,38     |

За гідрогеологічним районуванням територія області знаходиться переважно в межах Волино-Подільського артезіанського басейну і частково (на крайньому сході області) – Українського басейну тріщинуватих вод приуроченого до Українського кристалічного щита.

Загальні прогнозні ресурси підземних вод в області складають близько 1314,913 млн. м<sup>3</sup>/рік, затверджені запаси 165,707 млн. м<sup>3</sup>/рік, відсоток від прогнозних складає 12,6 %.

В межах Волино-Подільського артезіанського басейну гідрогеологічні умови відмічаються великою різноманітністю. Не всі водоносні комплекси Волино- Подільського артезіанського басейну використовуються для водопостачання в зв'язку з низькими гідрогеологічними характеристиками та якістю води, або великими матеріальними затратами для їх освоєння.

#### *Стан поводження з відходами*

Питання поводження з відходами є дуже актуальною, адже Україна посідає одне з чільних місць у світі за масштабом, гостротою та складністю проблеми відходів. На території Рівненської області нараховується більш як 1000 підприємств, установ і організацій, виробнича діяльність яких пов'язана з утворенням промислових та побутових відходів від першого до четвертого класу небезпеки. Забруднення навколишнього природного середовища відходами виробництва та споживання набуває для області все більшої гостроти. Відсутність ефективної системи поводження з відходами на рівні області зумовлює накопичення їх значної кількості у місцях видалення, що призводить до антропогенного навантаження на довкілля, забруднення його основних компонентів: земельних, водних та атмосферних ресурсів, погіршення умов проживання населення області.

Для вирішення вищезазначених проблем в області був розроблений Регіональний план управління відходами в Рівненській області до 2033 року, відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 лютого 2019 року № 117-р «Про затвердження Національного плану управління відходами до 2030 року», наказу Міністерства екології та природних ресурсів України від 28 травня 2019 року № 195 «Про порядок розроблення та затвердження регіональних планів управління відходами» та до «Методичних рекомендацій з розроблення регіональних планів управління відходами», які затверджені наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 12.04.2019 № 142. Розробка Регіонального плану дозволить забезпечити ефективне функціонування системи управління відходами на інноваційних засадах, а також впровадження стратегічного планування спрямованого на реформування та удосконалення системи управління відходами.

На сьогодні надзвичайно важливі нововведення та реформи у сфері управління відходами, адже Верховною Радою України прийнятий новий рамковий закон «Про управління відходами», який набув чинності 9 липня 2023 року і регулює відносини, пов'язані із запобіганням утворенню та з управлінням відходами, що утворюються в Україні, а також з управлінням відходами, що перевозяться через територію України, вивозяться за її межі та ввозяться в Україну з метою відновлення, у тому числі рециклінгу.

На території області більше 1000 підприємств, установ і організацій, що утворюють промислові та побутові відходи.

Відповідно до державного статистичного спостереження №1 - відходи «Поводження з відходами» обсяг накопичення промислових відходів I-IV класів небезпеки станом на 01.01.2023 року становить 2908,881 тис. т, у тому числі II класу небезпеки – 0,029 тис. т, III класу небезпеки – 0,3093 тис. т, IV класу небезпеки – 2908,525 тис. т (табл. 3.8).

*Таблиця 3.8. Накопичення відходів у Рівненській обл. (станом на 01.01.2023 р.)*

| № з/п | Показник                                                                                       | Од. виміру | Кількість |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| 1     | Суб'єкти підприємницької діяльності, виробнича діяльність яких пов'язана з утворенням відходів | од         | 509       |
| 2     | Накопичено відходів, усього                                                                    | тис.т      | 2908880,9 |
| 3     | у тому числі: відходи 1 класу небезпеки                                                        | тис.т      | 17,7      |
| 4     | відходи 2 класу небезпеки                                                                      | тис.т      | 29,0      |
| 5     | відходи 3 класу небезпеки                                                                      | тис.т      | 309,3     |
| 6     | відходи 4 класу небезпеки                                                                      | тис.т      | 2908524,9 |

Джерело: Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області у 2022 р. – Рівне, 2023 – 229 с. іл. – [Електронний ресурс] – режим доступу: [https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid\\_2022.pdf](https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid_2022.pdf).

Основним утворювачем радіоактивних відходів в області є ВП «Рівненська АЕС».

Серед основних екологічних проблем, пов'язаних з утворенням та розміщенням небезпечних відходів:

Відвал 15,4 млн. т фосфогіпс-дигідрату ПрАТ «Рівнеазот» площею 58 га;

Відвал 116,455 тис. т азбестоцементних відходів ТОВ «Волинь-шифер» площею 2,5 га;

Залишок непридатних до застосування та заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин (далі – ХЗЗР) на території області масою 46,515 т (37,958 т - в Рівненському, 4,5 т - в Дубенському та 4,057 т - в Сарненському районах).

Основним способом видалення твердих побутових відходів (далі – ТПВ) на сьогодні в області є їх захоронення на полігонах і сміттєзвалищах. Складування відходів проводиться за схемою: розрівнювання, ущільнення, ізоляція ґрунтом.

Органами місцевого самоврядування та виконавчої влади здійснюються заходи із запровадження роздільного збирання ТПВ за видами окремих компонентів.

Роздільне збирання твердих побутових відходів контейнерним методом запроваджено у 93-х населених пунктах області. В основному компоненти ТПВ, які збираються окремо - це ПЕТ- пляшка та інші вироби з поліетилену, скло, папір.

Для забезпечення впровадження роздільного збирання твердих побутових відходів, придбання відповідного обладнання та впровадження новітніх технологій в сфері поводження з відходами необхідні додаткові джерела та збільшення обсягів фінансування, а також підтримка з боку держави.

За звітними даними у 2022 р. в населених пунктах області утворилось 1211,7 тис. м<sup>3</sup> ТПВ, що становить 201,8 тис. т, з них:

захоронено на полігонах, звалищах – 1177,8 тис. м<sup>3</sup> (97,2% від загального обсягу зібраних ТПВ);

відправлено на заготівельні пункти вторинної сировини – 33,4 тис. м<sup>3</sup> (2,76% від загального обсягу зібраних ТПВ);

відправлено на ділянки компостування – 0,5 тис. м<sup>3</sup> (0,04% від загального обсягу зібраних

ТПВ).

Станом на 01.01.2023 р. в населених пунктах області обліковується 434 полігони та звалища ТПВ, з них 364 - паспортизовані та внесені до Реєстру місць видалення відходів у Рівненській області, з них діючих – 357 (2 полігони та 355 звалищ побутових відходів), закритих – 7 (полігон для складування побутових відходів ПрАТ «Рівнеазот», 2 звалища ТПВ Вирівської сільської ради Сарненського району та звалища ТПВ Обарівської, Олександрійської, Бронниківської, Великоомелянської сільських рад Рівненського району). 3 полігони (звалища) ТПВ працюють в режимі перевантаження у містах Вараш, Дубно та смт Млинів.

На об'єктах поводження з ТПВ від початку їх експлуатації захоронено 37,67 млн. м<sup>3</sup> відходів та їх компонентів.

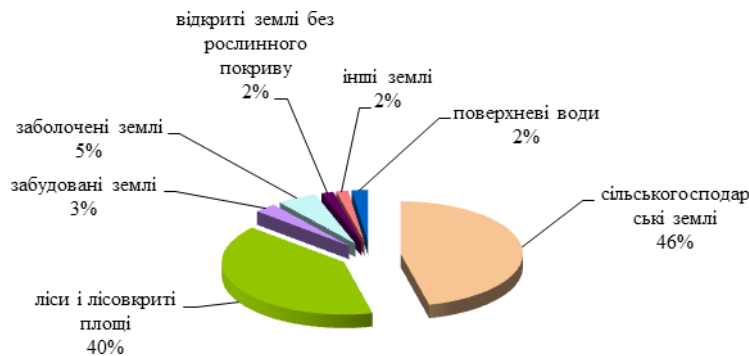
Виходячи з того, що Стратегія розвитку Рівненської області на період до 2027 р. містить цілі і завдання, що передбачають зменшення утворення та удосконалення управління безпечним поводженням з відходами. Стратегії розвитку Рівненської області призведе до покращення існуючого стану поводження з відходами в області, який вимагає як зменшення їх утворення, так і удосконалення поводження з ними, що буде сприяти якості умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я, пов'язаних із утворенням та поводженням з відходами.

На фоні обстановки з відходами у Рівненській області планована діяльність що передбачає здійснення операцій з відновлення відходів у процесі виробництва цементу для наступних цілей: заміна викопних видів палива у якості альтернативних видів палива у печах виробництва цементного клінкеру шляхом сумісного спалювання. використання в якості сировинних матеріалів для виробництва цементного клінкеру та використання як основних та додаткових складників цементу згідно діючого національного стандарту для звичайних цементів на підприємстві «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» сприяє максимально можливому обробленню відходів шляхом прямого повторного чи альтернативного використання ресурсно-цінних відходів.

Вирішення питання відновлення різних видів відходів, як і можливість їх енергетичного використання як альтернативного палива на сьогодні вже не викликає сумніву. Зокрема, ця проблема найкраще вирішується в цементній промисловості, даючи змогу знизити енергомісткість виробництва портландцементного клінкеру та системно вирішувати проблему захоронення відходів.

За даними головного управління Держгеокадастру в області загальна площа її земель становить 2005,1 тис. га, з них 46,2% займають сільськогосподарські угіддя, 40,2% – ліси та інші лісовкриті площі, 3,0% – забудовані землі, 5,3% – відкриті заболочені землі, 1,6% – відкриті землі без рослинного покриття або з незначним рослинним покривом (піски, яри, землі, зайняті зсувами, щебенем, галькою, голими скелями), 1,5% – інші землі, 2,2% – території, покриті поверхневими водами. Структура земельного фонду області наведена на рис. 3.4 [8].

Рисунок 3.4. Структура земельного фонду Рівненської області



Джерело: Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області у 2022 р. – Рівне, 2023 – 229 с. іл. – [Електронний ресурс] – режим доступу: [https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid\\_2022.pdf](https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid_2022.pdf).

Сільськогосподарськими підприємствами особливо останніми роками порушуються землеробські технології – не дотримуються сівозміни, вносяться низькі норми органічних і мінеральних добрив, не виконується вапнування кислих ґрунтів. Все це призводить до недобору врожаю і зниження родючості ґрунтів, погіршення екологічної ситуації в цілому.

Реакція ґрунтового розчину відіграє важливу роль у розвитку рослин і ґрунтових мікроорганізмів, впливає на швидкість і напрямок перебігу в ньому хімічних і біохімічних процесів. Засвоєння рослинами елементів живлення, інтенсивність мікробіологічної життєдіяльності, мінералізація органічної речовини, розкладення ґрунтових мінералів і розчинення різноманітних важкорозчинних сполук, коагуляція і пептизація колоїдів та інші фізико-хімічні процеси великою мірою визначають реакцію ґрунту.

Кисла реакція ґрунту відноситься до числа несприятливих екологічних факторів, що стримують ріст і розвиток більшості видів сільськогосподарських культур. Кисла реакція властива дерново-підзолистим і болотним ґрунтам, нейтральна – чорноземам. Всі сільськогосподарські культури по різному відносяться до ступеня кислотності ґрунту, тому певна культура має свій інтервал рН, при якому вона добре росте і розвивається.

За кислотністю ґрунти області розподіляються на дуже сильнокислі та сильнокислі (рНКСℓ менше 4,5) – 27,7 тис. га (9,6%), середньокислі (рНКСℓ 4,6–5,0) – 31,8 тис. га (11,0%),

слабокислі (рНКСℓ 5,1–5,5) – 34,8 тис. га (12,0%), близькі до нейтральних (рНКСℓ 5,6–6,0) – 31,9

тис. га (11,0%), нейтральні (рНКСℓ 6,1–7,0) – 90,1 тис. га (31,0%), слаболужні (рНКСℓ 7,1–7,5) –

56,0 тис. га (19,3%), середньолужні (рНКСℓ 7,6–8,0) – 17,4 тис. га (6,0%), сильно- та дуже сильнолужні (рНКСℓ більше 8,0) – 0,1 тис. га (0,1%). Середньозважений показник рНКСℓ по області становить 6,1 [8].

Останніми роками площі з кислими ґрунтами істотно збільшуються. Причому це зростання відбувається за рахунок збільшення середньокислих, сильнокислих і дуже сильнокислих ґрунтів. Причинами зростання цих площ є техногенне забруднення ґрунтів, використання фізіологічно кислих мінеральних добрив, зменшення внесення органічних добрив, а також тривале нехтування заходами хімічної меліорації, що в свою чергу спричиняє трансформації слабокислих ґрунтів в середньо- і сильнокислі. Зростання цих площ підтверджує

невиконання сільськогосподарськими виробниками заходів з вапнування ґрунтів і підбору сівозмін.

Останніми роками площа кислих ґрунтів значно не змінилася і складає 32,6%, в т.ч. в зоні Полісся, і становить переважно більше 70%. Найбільше кислих ґрунтів знаходиться у Вараському та Сарненському районах.

У зоні лісостепу області площа кислих ґрунтів зменшилася на 8,3% і складає 8,9%. Родючість ґрунту залежить від багатьох його властивостей, але, в основному, визначається кінцевою кількістю основних показників, серед найважливіших з яких вміст і запаси гумусу.

Гумус - головний фактор всіх властивостей ґрунту. Він є найбільш вагомим ґрунтовим джерелом елементів живлення. В його складі містяться всі основні елементи живлення рослин і мікроорганізмів (азот, фосфор, калій, кальцій, магній, сірка, мікроелементи). При поступовій мінералізації гумусу ці елементи переходять в мінеральні форми і використовуються рослинами. При розкладі гумусу і органічних залишків виділяється велика кількість вуглекислого газу ( $\text{CO}_2$ ), необхідного для фотосинтезу зелених рослин.

За забезпеченістю гумусом ґрунти області розподіляються на з дуже низьким вмістом (менше 1,1%) – 0,8 тис. га (0,3%), низьким (1,1–2,0%) – 86,3 тис. га (31,1%), середнім (2,1–3,0%) – 139,4 тис. га (50,2%), підвищеним (3,1–4,0%) – 41,0 тис. га (14,8%), високим (4,1–5,0%) – 8,7 тис. га (3,1%), дуже високим (більше 5,1%) – 1,7 тис. га (0,5%) [8].

Спостерігається перерозподіл площ ґрунтів поліської зони з підвищеним вмістом гумусу в сторону збільшення на 6,3%, з дуже низьким та середнім – в сторону зменшення відповідно на 2,2% та 4,3%. В лісостеповій зоні площа ґрунтів з середнім та підвищеним вмістом гумусу збільшилася відповідно на 9,4 та 4,2%, а з низьким – зменшилася на 16,4%. В цілому в ґрунтах області середній та підвищений вміст гумусу збільшився відповідно на 4,8 та 4,9%, низький – зменшився на 11,1%.

Середньозважений показник вмісту гумусу у ґрунтах області становить 2,48%.

Спостерігається процес стабілізації вмісту гумусу в ґрунтах області. Це пояснюється широким застосуванням елементів біологізації землеробства, зокрема значне збільшення в структурі посівних площ кукурудзи на зерно, приорування соломи, сидератів, за рахунок чого в ґрунт надходить велика кількість поживних речовин.

Вміст загального азоту в орному шарі різних ґрунтів коливається від 0,05 до 0,3% і знаходиться в прямій залежності від наявності в них органічних речовин. Найбільш практичне значення у живленні рослин має азот, що легко гідролізується.

За вмістом азоту, що легко гідролізується, ґрунти області розподіляються на групи з дуже низьким вмістом (менше 101 мг/кг ґрунту) – 102,1 тис. га (35,2%), низьким (101–150 мг/кг) – 136,6 тис. га (47,2%), середнім (151–200 мг/кг) – 29,9 тис. га (10,3%), підвищеним (більше 200 мг/кг ґрунту) – 21,2 тис. га (7,3%) .

Спостерігається перерозподіл площ по групах забезпеченості: площі ґрунтів з дуже низьким вмістом азоту, що легко гідролізується, в поліській зоні збільшилися на 7,5%, з підвищеним вмістом - зменшилися на 6,3%. Площі ґрунтів лісостепової зони з дуже низьким вмістом зменшилися на 6,7%, з низьким вмістом збільшилися на 11,0%.

Середньозважений показник вмісту азоту, що легко гідролізується, в ґрунтах області становить 121 мг/кг ґрунту.

Спостерігається тенденція до стабілізації вмісту в ґрунтах області азоту, що легко гідролізується, завдяки запровадження мінімального обробітку ґрунту, збільшенням у структурі посівних площ сої, яка є азотофіккуючою культурою, застосуванням засобів біологізації в землеробстві, в першу чергу, заорювання соломи, стебел та інших поживних решток, сидератів.

За забезпеченістю рухомими фосфатами ґрунти області розподіляються на групи з дуже низьким вмістом (менше 26 мг/кг) – 5,7 тис. га (2,0%), низьким (26–50 мг/кг) – 20,3 тис. га (7,0%), середнім (51–100 мг/кг) – 73,1 тис. га (25,2%), підвищеним (101–150 мг/кг) – 69,1 тис.

га (23,8%), високим (151–250 мг/кг) – 104,6 тис. га (36,1%), дуже високим (більше 250 мг/кг) – 17,0 тис. га (5,9%)

Спостерігається перерозподіл площ ґрунтів по групах забезпеченості. Зокрема площі ґрунтів поліської зони з дуже низьким вмістом рухомих фосфатів останніми роками зменшилися на 5,1%, з низьким - на 7,0%, площі з підвищеним та високим вмістом рухомих фосфатів збільшилися відповідно на 3,3% та 8,3%. Подібна динаміка відбувається і в лісостеповій зоні.

В цілому в ґрунтах області також спостерігається тенденція зменшення площ з дуже низьким і низьким вмістом рухомих фосфатів, а збільшення - з їх високим вмістом на 7 мг/кг ґрунту. Середньозважений показник по області становить 138 мг рухомих фосфатів на 1 кг ґрунту.

Відбувається стабілізації вмісту рухомих форм фосфору в ґрунтах області. Це пояснюється запровадженням мінімального обробітку ґрунту, збільшенням внесення мінеральних добрив, зокрема фосфорних в 1,8 рази, застосуванням засобів біологізації в землеробстві, в першу чергу, заорювання соломи, стебел та інших пожнивних решток, сидератів.

За забезпеченістю ґрунтів області рухомими сполуками калію вони розподіляються на групи з дуже низьким його вмістом (менше 41 мг/кг) - 46,1 тис. га (15,9%), низьким (41–80 мг/кг) – 102,5 тис. га (35,4%), середнім (81–120 мг/кг) – 67,7 тис. га (23,4%), підвищеним (121–170

мг/кг) – 45,0 тис. га (15,5%), високим (171–250 мг/кг) – 26,1 тис. га (9,0%), дуже високим (більше 250 мг/кг) – 2,4 тис. га (0,8%) [8].

Спостерігається перерозподіл площ ґрунтів по забезпеченості рухомими сполуками калію поліської зони з дуже низьким вмістом, яка зменшилася на 9,3%, з низьким - збільшилася на 10,2%. В лісостеповій зоні області площі з дуже низьким і низьким вмістом рухомих сполук калію зменшились відповідно на 6,2 та 2,8%, а з підвищеним та високим - збільшились відповідно на 4,3 та 3,3%. В цілому в ґрунтах області також спостерігається тенденція зменшення площ з дуже низьким умістом рухомих сполук калію.

Найнижчі середньозважені показники вмісту рухомих сполук калію спостерігаються у поліських районах – від 47 до 53 мг/кг ґрунту. В структурі такого ґрунтового покриття домінують дерново-підзолисті ґрунти, які бідні на вміст обмінного калію.

Найвищі середньозважені показники вмісту рухомих сполук калію спостерігаються в лісостеповій зоні області – від 128 до 140 мг/кг ґрунту.

Основними чинниками антропогенного впливу на земельні ресурси області є сільське господарство, промисловість та транспорт.

Найбільшу загрозу становлять явища, які спостерігаються в ґрунтовому покритті, де внаслідок ерозії, відкритих розробок корисних копалин та будівельної сировини, забруднення хімічними речовинами і промисловими викидами, неправильної агротехніки деградовано й виведено з використання значні площі продуктивних земель.

### *Рослинний і тваринний світ*

Україна щедро обдарована рослинністю: флора налічує майже 4500 видів рослин, з них понад 700 видів – лікарські. Внаслідок нераціонального використання, а також інтенсивного рекреаційного навантаження виснажуються природні запаси рослинності, а окремі види вже занесені до переліку зникаючих.

В офіційному виданні «Конвенції про біорізноманіття» (1992) біорізноманіття у дослівному перекладі означають як «варіабельність живих організмів із всіх джерел, включаючи, серед іншого, наземні, морські та інші водні системи і екологічні комплекси, частиною яких вони є; це поняття включає в себе різноманіття у межах виду, міжвидове та міжекосистемне». У цьому означенні до біорізноманіття включають екосистеми як просторові

складові, в межах яких воно і функціонує (деякі дослідники за аналогією долучають до цього поняття різноманіття ценозів, біоценозів і навіть ландшафтів). На відміну від об'єктивного таксономічного (на рівні популяцій і видів) підходу до розуміння і оцінки біорізноманіття, типологічний підхід дає суб'єктивне уявлення про континуальне розміщення рослинних і тваринних угруповань (біоценозів), і, відповідно, їх доцільно відносити до наукового сприйняття (відображення) різноманіття екосистем, ценозів і ландшафтів і не змішувати з більш-менш реальним популяційно-видовим (таксономічним) рівнем біорізноманіття. Крім того, усі рівні видового різноманіття мають спадкові властивості, а екосистемне є не спадковим, а функціональним явищем. Тому до поняття «біорізноманіття» не слід включати різні просторові (типологічні) системи (біоценози, екосистеми, ландшафти). В межах останніх проводять кількісну і якісну оцінку біорізноманіття на видовому (таксономічному) рівні. При цьому слід враховувати життєву форму організмів (дерева, кущі, трави, мохи), яка створює домінуючий аспект угруповання і значною мірою регулює біорізноманіття.

Майже половина видів організмів, що перебувають на межі зникнення, пов'язана з лісами. Аналіз 10 тис. видів дерев (з відомих 100 тис.) свідчить, що стан майже 6 тис. з них є загрозливим (у т. ч. 976 – критичним). Біорізноманіття на планеті на видовому рівні ще недостатньо вивчене. Загалом описано близько 1,7 млн видів організмів, прогностична оцінка припускає існування від 5 до 100 млн видів. Найбагатшими на біорізноманіття екосистемами є ліси, в першу чергу тропічні, в яких зосереджено до 90 % усіх видів організмів Землі.

В Україні майже повністю вивчено біорізноманіття судинних рослин, мохів, лишайників і хребетних тварин; значно менше – водоростей, грибів, міксоміцетів, комах, червів та найпростіших; мало вивчено мікроорганізми та віруси. Всього налічується до 70 тис. видів біоти. Флора представлена майже 27 тис. видів, серед яких судинних рослин бл. 5 тис. (дикорослих – 4523, в культурі – понад 500), грибів і міксоміцетів – 14–15 тис., водоростей – 4720, лишайників – 1322, мохів – 763–800. За життєвою формою судинні рослини представлені: деревами – 76 (1,7 %) видів, чагарниками – 278 (6 %), багаторічними – 2856 (63,1 %), дворічними – 329 (7,3 %) та однорічними – 984 (21,7 %) трав'янистими видами рослин. У фауні налічується понад 45 тис. видів тварин: хребетних – 836, у т. ч. ссавців – 198, птахів – 400, плазунів – 21, земноводних – 17, риб – 200; безхребетних – понад 44 тис., у т. ч. членистоногих – 38 440, з яких понад 35 тис. припадає на комах, нематод – 3350, найпростіших – 1800, моллюсків – 600. За ін. даними, в Україні налічується 34 309 видів тварин, серед яких до найпростіших належать 1224 види, безхребетних (без членистоногих) – 3480, членистоногих (включаючи комах) – 28 902, хордових (разом з хребетними) – 703 види. Найбільш вивчене біорізноманіття біосферних і природних заповідників.

Станом на 01.01.2022 року інвентарний перелік флори Рівненського природного заповідника, в порівнянні з попереднім роком збільшився на 78 видів, з них 4 види судинних рослин (*Robinia pseudoacacia*, *Viscum austriacum*, *Festuca psammophila*, *Iris sibirica*), 67 видів грибів, 6 видів лишайників, 1 вид мохоподібних і становить 1389 видів. 696 видів судинних рослин належить до 328 родів, 94 родин,

55 порядків та 7 класів. Найбільші родини: айстрові (78 видів або 11,2% від загальної кількості видів), злакові (68 – 9,7%), осокові (50 – 7,1%), гвоздичні (36 – 5,1%), губоцвіті (29 – 4,1%), бобові (29 – 4,1%), розові (34 – 4,8%), ранникові (31 – 4,4%) та містять більше 50% всіх видів рослин. Флора мохоподібних поповнилася на 1 вид (*Cephaloziella divaricata*) і загалом налічує 155 видів, що належать до 42 родин, 14 порядків, 6 класів. Флора лишайників поповнилася 6 видами (*Cladonia cariosa*, *Cladonia floerkeana*, *Cladonia monomorpha*, *Placynthiella icmalea*, *Placynthiella uliginosa*, *Trapeliopsis granulosa*) та налічує 51 вид, що належать до 14 родин. Флора водоростей налічує 54 види (32 родини, 11 відділів), а флора грибів та грибоподібних організмів заповідника налічує 433 видів.

На території Рівненського природного заповідника достовірно відмічено перебування 1934 види тварин, з них 1596 видів безхребетних та 338 хребетних тварин. За результатами наукової діяльності в 2021 році працівників заповідника та виконанні досліджень іншими виконавцями список фауни заповідника поповнився 90 видами (89 безхребетних та 1

хребетних), з яких два види занесені до Червоної книги України (джміль моховий (*Bombus muscorum*) та ведмідь бурий (*Ursus arctos*). Основну частину безхребетних, відомих для Рівненського природного заповідника, становлять Комахи Insecta (1262 види). Решта 334 видів належать до класів: Oligohymenophorea (1 вид), Palaeacanthocephala (1 вид), Secernentea (4 види), Trematoda (11 видів), Citellata (1 вид), Eurotatoria (18 видів), Branchiopoda (55 видів),

Maxillopoda (18 видів), Malacostraca (2 види), Entognata (46 видів), Arachnida (172 види), Gastropoda (5 видів).

Розподіл хребетних тварин за класами виглядає наступним чином: кісткових риб Osteichthyes – 29 видів, земноводних Amphibia – 13, плазунів Reptilia – 7, птахів Aves – 227, ссавців Mammalia – 62 види.

За результатами досліджень список флори національного природного парку

«Дермансько-Острозький» нараховує 948 видів рослин, з них 733 види – судинні, 120 – мохоподібні, 95 – водорості, список мікобіоти нараховує 164 види грибів.

Список фауни національного природного парку «Дермансько-Острозький» включає 273 види хребетних та 707 – безхребетних тварин, 33 найпростіших.

Станом на 31.12.2021 року у флорі для території Нобельського національного природного парку за попередніми даними нараховується 384 види вищих судинних рослин із 270 родів і 83 родин. Вона представлена 347 (90,4% всього видового складу) аборигенними видами та 37а (9,6%) адвентивними видами.

Безхребетні тварини нараховують 77 видів, серед яких один вид з типу Кільчасті черви (Annelida) клас П'явки (Hirudinea) та 76 видів із типу Членистоногі (Arthropoda), що належать до 3 класів і 10 рядів. Клас Павукоподібні (Arachnida) – 3 види. Клас Вищі ракоподібні (Malacostraca) – 1 вид. Клас Комахи (Insecta) включає 72 види. Найбільш чисельно тут представлені ряди: Жуки (Coleoptera) – 28 видів; Лускокрилі або Метелики (Lepidoptera) – 20 видів; Бабки (Odonata) – 12 видів.

Тип Хордові (Chordata) включають 152 види із 5 класів і 31 ряду. Найчисельнішим із класів є клас Птахи (Aves), який об'єднує 15 рядів і нараховує 92 види, найбільшою видовою різноманітністю серед них вирізняється ряд Горобцеподібні (Passeriformes) – 46 видів. Серед інших класів відносно чисельно представлений клас Променепері риби (Actinopterygii), який нараховує 25 видів.

Перелік видів судинних рослин, водоростей, грибів мохів, лишайників та представників фауни Рівненської обл., яким загрожує небезпека, зростає.

Відповідно до 4 видання Червоної книги України на території Рівненського природного заповідника станом на 01.01.2023 року зареєстровано 50 видів рослин та 3 види грибів, занесених до Червоної книги України. До Європейського червоного списку занесено 19 видів судинних рослин (згідно IUCN Red List of Threatened Species, Version 2021.3), до Додатку 1 Бернської конвенції – 4 види, регіонально рідкісних – 52 види (відповідно до «Переліку регіонально рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Рівненської області» від 7 грудня 2018 р. №1229).

Раритетна фауна Рівненського природного заповідника станом на 01.01.2023 року включає 296 видів тварин, що охороняється згідно державного законодавства та міжнародних договорів. Серед них – 106 видів із Червоної книги України, 56 – з Європейського червоного списку, 38 – з червоного списку МСОП, 181 – із Додатку 2 Бернської конвенції, 66 – зі списку CITES, 29 – зі списку AEWA, 16 – зі списку EUROBATS, 98 – зі списку CMS.

У 2022 році заповідником було виявлено 70 нових місцезростань 14-ти відомих видів рослин раритетної флори та 2 види тварин, занесених до Червоної книги України.

Флора національного природного парку «Дермансько-Острозький» нараховує 160 видів судинних рослин, 5 видів мохів та 2 види грибів, які підлягають охороні на різних рівнях, серед яких види, занесені до Додатку №1 Бернської конвенції (8 видів), до списку CITES (18 видів) та Європейського Червоного списку (2 види – міжнародний рівень охорони), Червоної книги України (51 вид – державний рівень) та списку рослин, які охороняються у Рівненській області (113 видів – регіональний рівень).

Список фауни, що охороняється в національному природному парку «Дермансько-Острозький», включає 256 видів: 68 видів, занесених до Червоної книги України, 40 - до Європейського Червоного списку, 236 - до додатків 2 та 3 Бернської конвенції, 29 - охороняються Вашингтонською конвенцією, 90 - Боннською конвенцією, 30 видів тварин занесено до Червоної книги МСОП (IUSN).

Станом на 01.01.2023 року флора Нобельського національного природного парку за попередніми даними складає 441 вид вищих судинних рослин із 299 родів і 79 родин, серед яких 14 видів занесено до Червоної книги України (2 рідкісні, 9 - вразливі, 3 - неоцінені). За категоріями раритетності в межах Рівненської області 2 види дуже рідкісні, 6 видів - рідкісні, 4 види - потенційно вразливі.

З видів тварин Нобельського національного природного парку охороняється 348 видів, серед яких до Червоної книги України занесено 39 видів, до Європейського Червоного списку - 10, до додатків Бернської конвенції - 162 види, до додатків Боннської конвенції (CMS) - 65 видів, 23 види - зі списку CITES, 29 видів охороняється відповідно до Угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів (зі списку AEWA). В 2022 році на території парку виявлено вид, занесений до Червоної книги України.

За попередніми даними флора національного природного парку «Пуца Радзівіла» складає 457 видів вищих судинних рослин, серед яких 12 видів занесено до Червоної книги України.

Загальна кількість видів фауни, що охороняються на території національного природного парку «Пуца Радзівіла», складає 230, серед яких 27 видів, занесених до Червоної книги України, 16 видів - до Європейського Червоного списку, 14 видів - до додатків Бернської конвенції, 7 видів - до додатків Боннської конвенції (CMS), 7 видів - зі списку CITES, 3 види охороняються відповідно до Угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів (зі списку AEWA).

### *Природно-заповідний фонд*

Для забезпечення екологічного збалансованого розвитку, збереження популяцій видів рослин і тварин в області створена та існує мережа природно-заповідного фонду, до якої станом на 01.01.2023 р. віднесено 331 територію та об'єкт загальною площею 229,1 тис. га, що складає 11,4% площі області (у тому числі 29 об'єктів загальнодержавного значення площею 114,4 тис. га та 302 об'єкти місцевого значення площею 114,7 тис. га).

Найбільш визначні об'єкти природно-заповідного фонду області:

Рівненський природний заповідник загальною площею 42,3 тис. га - найбільший в Україні і складається з чотирьох масивів, розташованих на територіях Сарненського та Вараського районів. До складу заповідника входять найкрасивіші озера українського Полісся - Сомине та Біле та водно-болотні угіддя міжнародного значення «Переброди», «Сира Погоня», «Сомине», «Біле озеро та Коза-Березина».

З метою підвищення ефективності збереження водно-болотних комплексів триває процедура приєднання до складу заповідника ще 6395 га водно-болотних територій, які є функціональними частинами болотних масивів «Переброди» та «Сомине», а також підготовлене наукове обґрунтування для підвищення ефективності охорони болотних масивів

«Сира Погоня» та «Білоозерський» шляхом приєднання до складу заповідника частин боліт, а також створення охоронної зони та відповідних ландшафтних заказників по периметру. На кінець року роботи зупинились на рівні погодження з боку Кабінету міністрів України, а також погодження з боку землекористувачів. Гостро стоїть питання активізації намірів щодо надрокористування на суміжних територіях заповідника, що впливає на процес його розширення та збереження, припинення та пом'якшення впливу суміжних користувачів, а також створення охоронної зони заповідника та дотримання режиму його охорони в умовах військового стану.

Національний природний парк «Дермансько-Острозький» площею 5448,3 га знаходиться на територіях бувших Острозького та Здолбунівського (нині Рівненського) районів, займає

вузьку частину Малого Полісся, затиснуту між Мізоцьким кряжем та Кременецькою височиною, найбільшою перепорою повноцінного функціонування якого є проблема з передачею земель від існуючих землекористувачів, а саме лісгосподарських підприємств через законодавчу неврегульованість, відсутність чіткого механізму вилучення земель, що перебувають у користуванні державних підприємств, та передачі установам природно-заповідного фонду.

Згідно Указу Президента України від 11 грудня 2009 р. №1039/2009 «Про створення національного природного парку «Дермансько-Острозький» підготовлене обґрунтування його розширення у відповідності до наукового еколого-економічного обґрунтування.

Національний природний парк «Нобельський» площею 25,3 тис. га на території бувшого Зарічненського (нині Вараського) району, до складу якого входять типові та унікальні природні комплекси Західного Полісся, які мають природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, освітню та естетичну цінність.

Новостворений 01.01.2022 Національний природний парк «Пуца Радзівіла» площею 24,3 тис. га земель державної власності на території Сарненського району. До складу парку входять типові та унікальні для українського Полісся природні комплекси в басейні річки Ствига з сукупністю лісових озер, ставків та боліт, на території яких знаходяться рідкісні види рослин та тварин, що занесені до Червоної книги України. На території парку зростають 1300-річний дуб-патріарх обхватом понад 8 м та групи молодших дубів віком 600-700 років з розміщеними на них бортями, старі віковічні ялини європейські та сосни Веймутова.

Парки створені з метою збереження цінних природних територій та історико-культурних комплексів; створення умов для організованого туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з додержанням режиму охорони заповідних природних комплексів та об'єктів.

Три регіональні ландшафтні парки:

«Прип'ять-Стохід» площею 21,6 тис. га, знаходиться на території бувшого Зарічненського (нині Вараського) району, представляє один з унікальних природних комплексів як в Україні, так і у Східній Європі, адже тут, зливаючись, річки Прип'ять та Стохід нагадують дельту Дунаю.

«Надслучанський» площею 17,2 тис. га, знаходиться на території бувшого Березнівського (нині Рівненського) району з унікальними краєвидами «Надслучанської Швейцарії».

«Дермансько-Мостівський» площею 19,8 тис. га, знаходиться на території бувшого Здолбунівського (нині Рівненського) району. Створення парку дозволило при збереженні традиційного господарювання одночасно розвивати нові види діяльності – рекреацію та туризм, а також сприяти збереженню унікальних типових природних комплексів, історико-культурних пам'яток старовинного Дерманя та інших населених пунктів.

Дендрологічний парк загальнодержавного значення Березнівського лісового коледжу площею 29,5 га в м.Березне, де зростає 750 видів рослин, з яких 18 видів - з Червоної книги України. Окрім характерних для цієї зони рослин, тут ростуть екзотичні представники Далекого Сходу, Сибіру, Криму, Кавказу, Середньої Азії, Америки, Японії і Китаю.

Рівненський зоологічний парк загальнодержавного значення площею 11,6 га в м. Рівне – особливий природний комплекс в системі міста, що поєднує в собі природне середовище і штучні споруди та служить для утримання різних видів тварин в умовах неволі. Основними завданнями зоопарку є утримання та демонстрація живих представників дикої фауни, освітня та виховна робота, збереження і розведення рідкісних, зникаючих видів тварин, науково-дослідницька робота з вивчення біології диких тварин. В зоопарку утримується 175 видів тварин, з яких 10 видів занесені до Червоної книги України.

Структура природно-заповідного фонду області на 01.01.2023 наведена в табл.3.9.

Рішенням Рівненської обласної ради від 17.06.2016 №225 затверджено Регіональну схему екологічної мережі Рівненської області (схвалену розпорядженням голови облдержадміністрації від 19.05.2016 № 281).

Таблиця 3.9 - Структура природно-заповідного фонду Рівненської області станом на 01.01.2023 р.

| № з/п | Найменування об'єктів ПЗФ                 | Об'єкти природно-заповідного фонду |        |                    |              |         |          |
|-------|-------------------------------------------|------------------------------------|--------|--------------------|--------------|---------|----------|
|       |                                           | Загальнодержавного значення        |        | Місцевого значення |              | Всього  |          |
|       |                                           | К-кість                            | Площа  | К-кість            | Площа        | К-кість | Площа    |
| 1     | Природні заповідники                      | 1                                  | 42289  | -                  | -            | 1       | 42289    |
| 2     | Національні природні парки                | 3                                  | 55032  | -                  | -            | 2       | 30767,11 |
| 3     | Регіональні ландшафтні парки              | -                                  | -      | 3                  | 58708        | 3       | 58708    |
| 4     | Заказники – всього,                       | 13                                 | 16720  | 114                | 50789        | 127     | 67509    |
|       | в т. ч.: - загальнозоологічні             | 1                                  | 100    | 5                  | 3129         | 6       | 3228     |
|       | - ботанічні                               | 8                                  | 12301  | 38                 | 32372        | 46      | 44673    |
|       | - ландшафтні                              | 1                                  | 905    | 11                 | 2852         | 12      | 3757     |
|       | - лісові                                  | 1                                  | 110    | 18                 | 2353         | 19      | 22463    |
|       | - гідрологічні                            | 2                                  | 3304   | 11                 | 2442         | 13      | 5746     |
|       | - орнітологічні                           | -                                  | -      | 9                  | 1556,3       | 9       | 1556,3   |
|       | - ентомологічні                           | -                                  | -      | 16                 | 344          | 16      | 344      |
|       | - геологічні                              | -                                  | -      | 4                  | 2460         | 4       | 2460     |
|       | - іхтіологічні                            | -                                  | -      | 2                  | 3255         | 2       | 3255     |
| 5     | Пам'ятки природи – всього,                | 8                                  | 420,1  | 76                 | 1604         | 84      | 2024,1   |
|       | в т. ч. : - комплексні                    | 1                                  | 91     | 14                 | 131          | 15      | 222      |
|       | - ботанічні                               | 4                                  | 243,2  | 33                 | 218          | 37      | 461,2    |
|       | - зоологічні                              | 1                                  | 13     | -                  | -            | 1       | 13       |
|       | - гідрологічні                            | 2                                  | 73     | 14                 | 59           | 16      | 132      |
|       | - геологічні                              | -                                  | -      | 2                  | 2,8          | 2       | 2,8      |
|       | - пралісові                               |                                    |        | 13                 | 1192,9       | 13      | 1192,2   |
| 6     | Дендрологічні парки                       | 1                                  | 29,5   | -                  | -            | 1       | 29,5     |
| 7     | Зоологічні парки                          | 1                                  | 11,6   | -                  | -            | 1       | 11,6     |
| 8     | Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва | 2                                  | 39     | 13                 | 137,19<br>62 | 15      | 176,1962 |
| 9     | Державні заповідні урочища                | -                                  | -      | 96                 | 3329         | 96      | 3329     |
|       | Всього в області                          | 29                                 | 114407 | 302                | 114701       | 331     | 229108   |

Джерело: Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Рівненській області у 2022 р. – Рівне, 2023 – 229 с. іл. – [Електронний ресурс] – режим доступу: [https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid\\_2022.pdf](https://www.ecorivne.gov.ua/tmp/dopovid_2022.pdf).

Перелік територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення Рівненської області наведений таблиці 3.10.

Таблиця 3.10- Перелік територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення Рівненської області

| № | Зображення | Назва території чи об'єкта ПЗФ | Категорія                   | Тип | Площа, га | Рік створення | Розташування                       |
|---|------------|--------------------------------|-----------------------------|-----|-----------|---------------|------------------------------------|
| 1 |            | Рівненський                    | природний заповідник        |     | 42289     | 1999          | Вараський район, Сарненський район |
| 2 |            | Дермансько - Острозький        | національний природний парк |     | 5448,3    | 2009          | Рівненський район                  |

|    |                                                                                     |                       |                     |                      |      |      |                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|------|------|---------------------------------------|
| 3  |                                                                                     | Почаївський           | заказник            | ландшафтний          | 905  | 1980 | Сарненський район                     |
| 4  |                                                                                     | Висоцький             | заказник            | лісов                | 110  | 1984 | Сарненський район                     |
| 5  |                                                                                     | Хіноцький             | заказник            | ботанічний           | 2267 | 1980 | Вараський район                       |
| 6  |                                                                                     | Озерський             | заказник            | ботанічний           | 1276 | 1981 | Сарненський район                     |
| 7  |                                                                                     | Сварицевський         | заказник            | ботанічний           | 2210 | 1981 | Вараський район,<br>Сарненський район |
| 8  |                                                                                     | Золотинський          | заказник            | ботанічний           | 3016 | 1981 | Сарненський район                     |
| 9  |                                                                                     | Вичівський            | заказник            | ботанічний           | 2752 | 1981 | Вараський район                       |
| 10 |                                                                                     | Суський               | заказник            | ботанічний           | 298  | 1984 | Рівненський район                     |
| 11 |                                                                                     | Буцанський            | заказник            | ботанічний           | 385  | 1984 | Рівненський район                     |
| 12 |                                                                                     | Вишнева<br>гора       | заказник            | ботанічний           | 97   | 1974 | Рівненський район                     |
| 13 |   | Урочище<br>“Брище”    | заказник            | загально-зоологічний | 100  | 1974 | Рівненський район                     |
| 14 |                                                                                     | Острівський           | заказник            | гідрологічний        | 2423 | 1980 | Вараський район                       |
| 15 |                                                                                     | Дібрівський           | заказник            | гідрологічний        | 881  | 1980 | Вараський район                       |
| 16 |  | Урочище<br>“Теремно”  | пам'ятка<br>природи | комплексна           | 91   | 1975 | Рівненський район                     |
| 17 |                                                                                     | Урочище<br>“Хвороща”  | пам'ятка<br>природи | ботанічна            | 37,2 | 1975 | Дубенський район                      |
| 18 |                                                                                     | Урочище<br>“Острожчи” | пам'ятка<br>природи | ботанічна            | 54   | 1975 | Рівненський район                     |

|    |                                                                                     |                                                        |                                          |              |      |      |                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|------|------|-------------------|
| 19 |    | Юзефінська дача                                        | пам'ятка природи                         | ботанічна    | 100  | 1975 | Сарненський район |
| 20 |                                                                                     | Урочище "Нетреба"                                      | пам'ятка природи                         | ботанічна    | 52   | 1975 | Сарненський район |
| 21 |                                                                                     | Урочище "Олександрівка"                                | пам'ятка природи                         | зоологічна   | 13   | 1975 | Дубенський район  |
| 22 |                                                                                     | Озеро Велике Почаївське                                | пам'ятка природи                         | гідрологічна | 58   | 1975 | Сарненський район |
| 23 |                                                                                     | Озеро "Стрільське "                                    | пам'ятка природи                         | гідрологічна | 15   | 1975 | Сарненський район |
| 24 |  | Дендрологічний парк Березнівського лісового коледжу    | дендрологічний парк                      |              | 29,5 | 1989 | Рівненський район |
| 25 |                                                                                     | Рівненський зоопарк                                    | зоологічний парк                         |              | 11,6 | 1998 | Рівненський район |
| 26 |                                                                                     | Рівненський парк культури і відпочинку ім.Т.Г.Шевченка | парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва |              | 32   | 1973 | Рівненський район |
| 27 |                                                                                     | Гоцанський парк                                        | парк-пам'ятка садово-паркового           |              | 7    | 1972 | Рівненський район |

Відповідно до Переліку об'єктів природно-заповідного фонду та атласу природно-заповідного фонду України, на території планованої діяльності та в безпосередній близькості до неї, об'єкти та території природо-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення відсутні.

### Екологічна мережа

Рішенням Рівненської обласної ради від 17 березня 2017 року № 482 (із змінами) затверджена обласна програма охорони навколишнього природного середовища на 2017- 2021 роки, до якої включено розділ «Охорона і раціональне використання біоресурсів, збереження природно-заповідного фонду».

Рішенням Рівненської обласної ради від 17.06.2016 р. № 225 затверджено Регіональну

схему екологічної мережі Рівненської області (схвалену розпорядженням голови облдержадміністрації від 19.05.2016 р. № 281).

До елементів регіональної екологічної мережі області включені такі основні блоки:

• **природні регіони, де зосереджено наявні та плановані природно-заповідні території. Насамперед це регіони:**

- Кременецького горбогір'я та прилеглих територій,
- Малого Полісся,
- Волинської височини,
- Надслучанських дислокацій,
- Поліської низовини з унікальними екосистемами боліт та лісових комплексів,
- Річкові екосистеми,

• **основні комунікаційні елементи регіональної екологічної мережі, а саме:**

• **широтні природні коридори, що забезпечують природні зв'язки зонального характеру:**

- Долини Прип'яті (міжнародний),
- Волинської височини (міжнародний),
- Малополіський (Малополісько-Горинський),
- Північноподільський (як складова Галицько-Слобожанського національного екокоридору),

• **меридіальні природні коридори, просторово обмежені долинами середніх і малих річок:**

- Стиру,
- Горині,
- Ікви,
- Случа

- та інші, які об'єднують водні та заплавні території – шляхи міграції численних видів рослин і тварин.

Перелік об'єктів екологічної мережі Рівненської області наведений у таблиці 3.11.

Таблиця 3.11- Перелік територій та об'єктів природно-заповідного фонду загально-державного та місцевого значення Рівненської області

| Назва об'єкта                                             | Місце розташування об'єкта                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Площа (га)    | Власники або користувачі природних об'єктів | Коротка характеристика об'єкта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Національний природний парк „Пуща Радзівіла”              | Сарненський район                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24265,30<br>7 | ДП «Ліси України»                           | Типові та унікальні для українського Полісся природні комплекси басейні річки Ствига з сукупністю лісових озер, ставків та боліт, на території яких знаходяться рідкісні, ендемічні і реліктові види рослин та тварин Полісся, занесені до Червоної книги України. До складу парку увійшли вже існуючі заповідні території - пам'ятка природи «Юзефінська дача», заказники «Грабунський» та «Глиннівський», Заповідне урочище «Самити». На території «Юзефінської дачі» зростають 1300-річний дуб-патріарх. Обхватом понад 8 м та його молодші брати віком 600-700 років з розміщеними на них бортьми, старі віковічні Ялини європейські та Сосни Веймутова |
| Пралісова пам'ятка природи місцевого значення „Бабин Мох” | Золотинське лісництво:<br>кв.25 вид. 21, площа 13,2 кв.32 вид. 2, площа 16,0 кв.32 вид. 5, площа 23,5 кв.32 вид. 7, площа 41,8 кв.32 вид. 8.1, площа 0,2 кв.33 вид. 1, площа 2,7 кв.41 вид. 1, площа 83,1 кв.41 вид. 2, площа 7,1 кв.41 вид. 5, площа 3,3 кв.41 вид. 11, площа 3,3 кв.41 вид. 12, площа 1,8 | 196,0         | ДП «Ліси України»                           | Типові та унікальні для Полісся природні комплекси з усією сукупністю компонентів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                   |                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Пралісова пам'ятка природи місцевого значення „Біловізька” | Біловізьке лісництво<br>кв.37вид. 18,<br>площа 16,5<br>кв.38вид. 29,<br>площа 13,0                                                                                                                                                                                                                             | 29,5  | ДП «Ліси України» | Типові та унікальні для Полісся природні комплекси з усією сукупністю компонентів |
| Пралісова пам'ятка природи місцевого значення „Дзиниха”    | Біловізьке лісництво<br>кв.36вид.17<br>площа 18,8<br>кв.40вид.7площа 23,0                                                                                                                                                                                                                                      | 41,8  | ДП «Ліси України» | Типові та унікальні для Полісся природні комплекси з усією сукупністю компонентів |
| Пралісова пам'ятка природи місцевого значення „Ботвини”    | Залавське лісництво<br>кв.24вид.29<br>площа 5,6га<br>кв.29вид.9площа 13,9<br>кв.30вид.1площа 4,9<br>кв.30вид.2площа 42,0                                                                                                                                                                                       | 66,4  | ДП «Ліси України» | Типові та унікальні для Полісся природні комплекси з усією сукупністю компонентів |
| Пралісова пам'ятка Природи місцевого значення „Крушини”    | Хиноцьке лісництво<br>кв.2вид.7, площа 42,0<br>кв.2вид.11, площа 2,7<br>кв.4вид.32, площа 2,1<br>кв.5вид.2,площа 11<br>кв.5вид.3,площа 1,2<br>кв.5вид.4,площа 44,0<br>кв.5вид.5,площа 4,3<br>кв.5вид.6,площа 63,0<br>кв.5вид.7,площа 5,8<br>кв.5вид.8,площа 5,1<br>кв.8вид.1,площа 5,0<br>кв.8вид.2, площа 2,7 | 188,9 | ДП «Ліси України» | Типові та унікальні для Полісся природні Комплекси з Усією сукупністю компонентів |
| Пралісова пам'ятка Природи місцевого значення „Липно”      | Красносільське лісництво<br>кв.25вид. 3, площа 54,0<br>кв.26вид. 1, площа 74,0<br>кв.26вид. 2, площа 13,0<br>кв.26вид. 3, площа 22,5<br>кв.43вид. 1, площа 43,0                                                                                                                                                | 206,5 | ДП «Ліси України» | Типові та унікальні для Полісся природні Комплекси з Усією сукупністю компонентів |

|                                                               |                                                                                                                                                                           |       |                     |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пралісова пам'ятка природи місцевого значення „Чубино”        | Озерецьке лісництво кв.45 вид.24, площа 20,9                                                                                                                              | 20,9  | ДП «Ліси України»   | Типові та унікальні для Полісся природні комплекси з усією сукупністю компонентів                                                                                                                       |
| Пралісова пам'ятка природи місцевого значення „Носов ліс”     | Озерецьке лісництво кв.72 вид.12, площа 5,0 кв.76 вид. 5, площа 5,4 кв.76 вид. 6, площа 4,6 кв.76 вид. 19, площа 12,0                                                     | 27,0  | ДП «Ліси України»   | Типові та унікальні для Полісся природні комплекси з усією сукупністю компонентів                                                                                                                       |
| Пралісова пам'ятка природи місцевого значення „Вільхова”      | Озерецьке лісництво кв.15 вид.32, площа 2,4 кв.15 вид. 35, площа 10,0 кв.15 вид. 37, площа 3,8 кв.15 вид. 38, площа 9,5 кв.15 вид. 40, площа 3,5 кв.15 вид. 41, площа 8,4 | 37,6  | ” ДП «Ліси України» | Типові та унікальні для Полісся природні комплекси з усією сукупністю компонентів                                                                                                                       |
| Пралісова пам'ятка природи місцевого значення „Матруна”       | Озерецьке лісництво кв.32 вид.17, площа 20,0                                                                                                                              | 20,0  | ДП «Ліси України»   | Типові та унікальні для Полісся природні комплекси з усією сукупністю компонентів                                                                                                                       |
| Пралісова пам'ятка природи місцевого значення „Макове болото” | Цепцевичське лісництво: кв.55 вид.26; кв.56 вид.11,12; кв.57 вид.12,13; кв.58 вид.18,22; кв.62 вид.10; кв.63 вид.1 кв.64 вид.1, 2 кв.65 вид.1                             | 259,8 | ДП «Ліси України»   | Ділянка соснового природного старовікового лісу на болотистій місцевості відповідає критеріям природних лісів, наближених до пралісів та характеризується високою природоохоронною та Науковою цінністю |
| Пралісова пам'ятка природи місцевого значення „Лісівська”     | Лісівське лісництво Кв.53 вид.7                                                                                                                                           | 20,0  | ДП «Ліси України»   | Територія на болотистій місцевості вкрита особливо цінними сосновими природними лісами віком 100-120 років, які є середовищем існування раритетного біорізноманіття Полісся.                            |
| Пралісова пам'ятка природи місцевого значення „Крушини”       | Літвицьке лісництво кв.44 вид.5                                                                                                                                           | 30,0  | ДП «Ліси України»   | Територія вкрита особливо цінними сосновими вільховими Природними лісами, віком 100-140 років, які є середовищем існування раритетного                                                                  |

|                                                                        |                                                                                                 |          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                                                 |          |                   | біорізноманіття.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Лісовий заказник місцевого значення „Обурок”                           | На території Сморгівського лісництва між селами Милостів, Плоске, Гуменники Рівненського району | 51,0     | ДП «Ліси України» | Грабово-дубової ділянки лісу із наявністю рідкісних видів рослин та тварин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Комплексна пам'ятка природи місцевого значення «Корецько-монастирська» | На північний схід від с. Гвіздів Рівненського району                                            | 16,3     | ДП «Ліси України» | Природно-територіальний комплекс на стику Волинського, Житомирського Полісся та Волинської височини з добре збереженою типовою рослинністю, де зростає понад 130 видів судинних рослин, грибів та лишайників, що репрезентують фіторізноманіття Полісся                                                                                                                                                   |
| Національний природний парк „Нобельський”                              | Вараський район                                                                                 | 25318,81 | ДП «Ліси України» | Типові та унікальні для Волинського Полісся природні комплекси з усією сукупністю компонентів, на території яких знаходяться рідкісні, ендемічні і реліктові види рослин та тварин Полісся, занесені до Червоної книги України (рослини: зозулині черевички звичайні, росичка проміжна, щитолісник звичайний, плаун баранець, вовчі ягоди пахучі; тварини: норка європейська, горностай та видра річкова) |
| ботанічна пам'ятка природи місцевого значення „Дуб графині Шувалової”  | м. Дубно вул. Грушевського, 112                                                                 | 0,0009   | ДП «Ліси України» | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

адміністрації №190/0/01-13/26 від 16.02.26 р. (наведено в додатку 6) на земельній ділянці, на якій буде здійснюватися планована діяльність, відсутні пам'ятки та щойно виявлені об'єкти культурної спадщини усіх видів.

Об'єкт знаходиться за межами зон охорони пам'яток культурної спадщини, меж історичних ареалів, зон регулювання забудови, зон охорони археологічного культурного шару, в межах яких діє спеціальний режим їх використання.

### *Смарагдова мережа*

Смарагдова мережа (Emerald Network) - це мережа природоохоронних територій європейського значення, яка створюється на виконання положень Бернської конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі. Об'єкти в межах Смарагдової мережі разом із територіями НАТУРА 2000 становлять ядро Загальноєвропейської екологічної мережі (Pan European Ecological Network (PEEN)).

Держави – члени Європейського Союзу виконують вимоги Бернської конвенції шляхом розвитку мережі НАТУРА 2000, а території особливої охорони НАТУРА 2000 відповідають територіям особливого природоохоронного значення Смарагдової мережі.

Смарагдова мережа України – українська частина Смарагдової мережі Європи. Україна ратифікувала Бернську конвенцію 1996 року, взявши на себе зобов'язання створити мережу Emerald.

У 2019 році на засіданні Постійного комітету Бернської конвенції була затверджена сучасна схема Смарагдової мережі України. Тоді наша держава була визнана найпрогресивнішою з держав щодо розробки мережі Емеральд, що є важливим іміджевим зрушенням на міжнародній арені. У грудні 2020 року в українському парламенті був зареєстрований проект Закону України «Про території Смарагдової мережі» (№4461)).

Мережа має мету зберегти види та екосистеми, які були визнані рідкісними на рівні всієї Європи. Їхній перелік доступний у Резолюціях 4 та 6 Бернської конвенції.

Включення територій до мережі Емеральд відбувається з використанням так званого біогеографічного підходу. Біогеографічний підхід означає, що оцінка достатності визначених територій мережі Емеральд для довгострокового збереження видів і оселищ проводиться в межах біогеографічних регіонів. Біогеографічний регіон – це територія з відносно однорідними екологічними умовами та подібними характеристиками. Поділ на біогеографічні регіони застосовується при проєктуванні мережі Natura2000 в країнах-членах ЄС та при проєктуванні мережі Емеральд в інших країнах. Територія України розподіляється між континентальним біогеографічним регіоном (приблизно збігається із Поліською та Лісостеповою кліматичними зонами), степовим (збігається із Степовою кліматичною зоною та зоною субтропіків у Гірському Криму), альпійським (Українські Карпати) та паннонським біогеографічним регіоном, до якого входить рівнинна частина Закарпатської області.

Оцінка достатності визначених територій мережі Емеральд для досягнення кінцевої мети мережі Емеральд – забезпечення довготривалого збереження видів та оселищ Бернської конвенції, що вимагають спеціальних заходів захисту (і перелічені у Резолюціях 4 та 6 Бернської конвенції), також відбувається на біогеографічному рівні під час біогеографічних семінарів, які організовує Секретаріат Бернської конвенції по мірі доповнення мережі Емеральд в різних країнах. Основна відмінність підходів, які застосовуються при створенні мережі Емеральд та територій природно-заповідного фонду полягає у тому, що до мережі Емеральд включаються лише території, які важливі для збереження видів і оселищ із Резолюцій №4 та №6 Бернської конвенції в розрізі біогеографічних регіонів, а рішення про включення територій до мережі Емеральд, приймається лише на основі наукової інформації щодо присутності на таких територіях певної частки національної популяції видів чи площ оселищ із вищезазначених Резолюцій. Офіційне рішення про включення територій до мережі Емеральд приймається Постійним Комітетом Бернської конвенції за пропозицією держави –сторони Конвенції.

Рівненський природний заповідник - найбільший природний заповідник України, що

входить до Смарагдової мережі України (UA 0000023), всі чотири масиви якого - водно-болотні угіддя міжнародного значення (Рамсарські угіддя) – UA-2274 «Болотний масив Сира Погоня», UA-2275 «Болотний масив Сомине», UA-2281 «Біле озеро та болото Коза-Березина» та UA-1402 «Торфово-болотний масив Переброди». Останній - складова транскордонного Рамсарського угіддя «Болота Ольман та Переброд». Також в заповіднику розташоване ІВА-угіддя (територія міжнародного значення, важлива для птахів) – UA-008 «Болото «Сира Погоня».

До Смарагдової мережі відноситься також і Національний природний парк «Дермансько-Острозький» (UA 0000102 Dermansko-Ostrozkyi NNP) та Здолбунівські ставки (UA0000239).

В рамках проведення моніторингу Смарагдової мережі були проведені дослідження забруднення повітря, води та ґрунту, а також шуму та вібрації у визначених контрольних точках, безпосередньо наближених до об'єкту Смарагдової мережі – «Здолбунівські Ставки», за 2025 рік. Дослідження, що були проведені у 2025 році, свідчать, що «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» дотримується природоохоронного законодавства, вплив на об'єкт Смарагдової мережі – «Здолбунівські Ставки» за всіма зазначеним факторами мінімальний

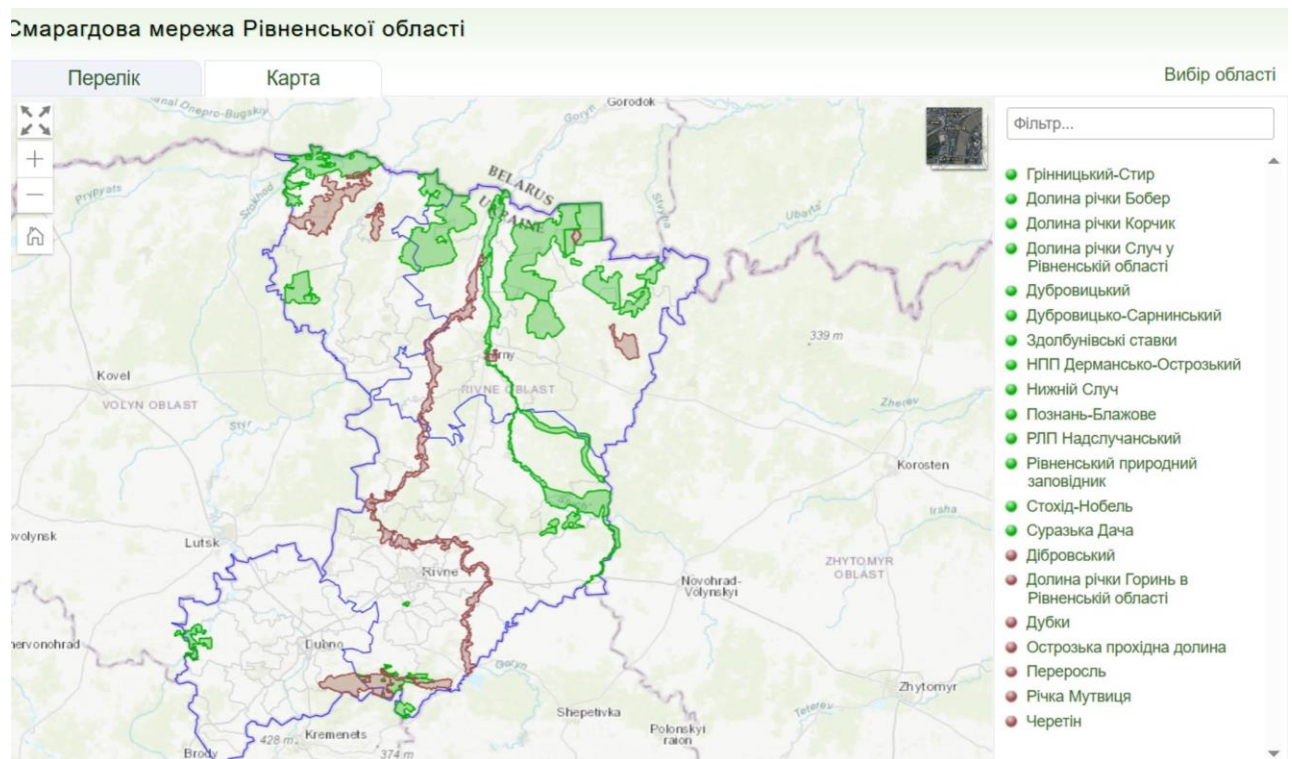


Рис. 3.5. Об'єкти Смарагдової мережі Рівненської області

### *Пам'ятки культурної спадщини*

На території планованої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини (Лист Рівненської обласної державної адміністрації Управління культури та туризму від 16.02.2026 – Додаток 6).

### *Соціально - економічне середовище*

Планова діяльність має позитивний соціально-економічний вплив на покращення економічної та екологічної стійкості. Покращення економічної стійкості полягає в продовженні сталої роботи підприємства, забезпеченні робочими місцями місцевого населення, поповненні місцевого та державного бюджетів, а також запуску циркулярної економіки, створення нових

підприємств та робочих місць. Покращення екологічної стійкості полягає в заміні викопних сировинних матеріалів та палива на альтернативні (відходи), зменшення виробництва енергоємного клінкеру та питомих викидів забруднюючих речовин за рахунок використання відходів в якості складників цементу, зменшення викидів парникових газів при виробництві клінкеру за рахунок наявності в альтернативних паливах біомаси, зниження кількості утворених відходів в країні шляхом їх безпечного відновлення.

### **Висновки**

Аналіз інформації про поточний стан складових довкілля, включаючи значення ключових екологічних показників стану атмосфери, гідросфери, ґрунтів та інших компонентів довкілля показав, що на сьогодні територія, що безпосередньо прилягає до об'єкта планованої діяльності, характеризується відносно стабільними та санітарно прийнятними параметрами.

В цілому планована діяльність має наступні позитивні аспекти:

- покращення ресурсоефективності шляхом заміни викопних палив, обсяги яких обмежені та видобуток і підготовка яких має негативний вплив на довкілля, на альтернативні види палива, та використанням золи від спалювання альтернативних видів палив у якості сировинного компоненту;
- збільшення обсягу та рівня перероблення відходів та, відповідно, зменшення обсягу відходів, які видаляються на сміттєзвалища, полігони твердих побутових відходів, що є регламентованою метою Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року;
- скорочення викидів парникових газів шляхом використання біомаси в якості альтернативного виду палива - вклад у виконання Україною зобов'язань за Кіотським протоколом до Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату та Паризької кліматичної угоди;
- скорочення викидів парникових газів (метану) зі сміттєзвалищ, полігонів твердих побутових відходів, внаслідок зменшення кількості відходів, які видаляються, через їх використання як альтернативного виду палива - внесок у виконання Україною зобов'язань за Кіотським протоколом до Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату та Паризької кліматичної угоди;
- поштовх для розширення існуючих та створення нових можливостей для бізнесу у сфері управління безпечними відходами, що призведе до створення додаткових робочих місць;
- створення можливостей на рівні місцевому та регіональному у дотриманні ієрархії управління відходами, а саме: здійснення відновлення відходів, утворенню яких не вдалося запобігти, забезпечуючи проведення інших операцій з відновлення, включаючи виробництво енергії;
- найбільш важливим із соціально-економічних факторів є можливість наповнення місцевого і державного бюджетів за рахунок податкових зобов'язань і поліпшення загальної соціально-економічної ситуації в регіоні за рахунок зайнятості місцевого населення.

### *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.** Зміни стану повітряного середовища на території планованої діяльності без її реалізації малоімовірні. Існуюче забруднення атмосферного повітря, в основному формується за рахунок існуючих джерел викиду забруднюючих речовин та роботи транспортних засобів, тому без провадження планованої діяльності зміни стану атмосферного повітря в сторону погіршення та/або поліпшення не відбуватиметься.

**Водне середовище.** В процесі здійснення планованої діяльності негативний вплив на поверхневі та підземні води не очікується. Тому можна спрогнозувати, що без здійснення планованої діяльності негативного впливу на поверхневі води у майбутньому не очікується і їх стан залишиться на існуючому рівні.

*Флора, фауна.* Без здійсненні 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.

#### **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**

*Під час будівельно-монтажних робіт*

Планованою діяльністю передбачається здійснення операцій з відновлення відходів у процесі виробництва цементу на існуючому обладнанні підприємства «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ». Планована діяльність буде здійснюватися за адресою: Рівненська область, Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1 виробничий майданчик цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ». Місце розміщення планованої діяльності земельна ділянка з кадастровим номером: 5622610100:00:002:0087; Категорія земель – Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Будівельно-монтажні роботи не передбачається, тому вплив на здоров'я населення (шумове навантаження, вплив вібрації та інші негативні чинники), на стан фауни, флори, біорізноманіття, об'єкти ПЗФ, на рослинний, тваринний світ та біорізноманіття, водне середовище, ґрунти відсутній.

*Під час провадження планованої діяльності (під час здійснення операцій з відновлення відходів R1,R5,R12,R13 при виробництві цементу на виробничому майданчику цементного заводу)*

*Здоров'я населення* – допустимий вплив. Приземні концентрації забруднюючих речовин на межі СЗЗ та найближчої житлової забудови будуть меншими, ніж значення ГДК з урахуванням фону, що відповідає санітарним та екологічним вимогам. Розрахункові ризики розвитку неканцерогенних ефектів для здоров'я населення при впливі забруднюючих речовин, що викидаються під час провадження планованої діяльності, є допустимими, ймовірність виникнення шкідливих ефектів у населення вкрай мала. Ризик розвитку канцерогенного ефекту для здоров'я населення – є прийнятний для кадмію та сполук; нікелю; хрому, миш'яку. 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* – допустимий вплив. Територія діючого промислового майданчика «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» – це урбанізована територія, що зазнала значного впливу через створення технологічних ліній (шум, забруднення тощо) та інфраструктури.

В межах земельної ділянки відсутні місця гніздування та міграційних скупчень птахів, відсутні ключові кормові стації ссавців, що зустрічаються тут. Види птахів і ссавців, що охороняються, не зафіксовані. Рівненська область, завдяки наявності значних водних ресурсів (р. Прип'ять, Стир, Горинь) та лісових масивів (Полісся), є важливим коридором для перелітних птахів. Основними шляхами є долини річок, що ведуть на південь і захід до Європи, а також через Полісся у напрямку Чорного моря.

Тварини, що населяють розглянуту територію, відносяться переважно до синантропних видів, а також видів, пластичних у виборі місцеперебування, що легко пристосовуються до життя на видозмінений, урбанізований і активно використовуваний людиною території.

Планованою діяльністю не передбачається знищення чи пошкодження природних комплексів та оселищ, які спричиняють зменшення біорізноманіття. Також не передбачено проведення великих обсягів земляних робіт, що можуть спричинити механічне знищення ґрунтового і рослинного покриву, зміни літогенної основи.

При здійсненні планованої діяльності не передбачається відчуження додаткових територій, трансформації наземних та водних ландшафтів, що може призвести до зміни місця проживання тварин. Розрахункові еквівалентні рівні шуму на межі найближчої житлової забудови не перевищують нормативних показників, тому не створюють факторів занепокоєння, що призводить до відлякування птахів та тварин з місць виведення потомства, зміни традиційних місць проживання.

Під час провадження планованої діяльності вплив на біорізноманіття зведено до мінімального, використання біорізноманіття під час провадження планованої діяльності не передбачається.

На території Рівненської області знаходяться: Рівненський природний заповідник є важливою складовою екомережі області – є найбільшим природним заповідником України та єдиним заповідником Рівненщини, входить до Смарагдової мережі України (UA 0000023), всі чотири масиви заповідника є водно-болотними угіддями міжнародного значення (Рамсарські угіддя) – UA-2274 «Болотний масив Сира Погоня», UA-2275 «Болотний масив Сомине», UA-2281 «Біле озеро та болото Коза-Березина» та UA-1402 «Торфово-болотний масив Переброди», останній з яких є складовою транскордонного Рамсарського угіддя «Болота Ольман та Переброд»; на території заповідника розташоване одне ІВА-угіддя (територія міжнародного значення, важлива для птахів) – UA 008 «Болото Сира Погоня». Національний природний парк «Дермансько-Острозький» є об'єктом Смарагдової мережі за № UA0000102 Dermansko-Ostrozkyi NNP. Здолбунівські ставки також є об'єктом Смарагдової мережі за № UA0000239.

Основними екологічними проблемами, що пов'язані із негативними впливами антропогенних чинників на структурні елементи екологічної мережі можуть бути: екстенсивне ведення сільського господарства; екологічно необґрунтоване використання земель; здійснення постійних весняних та осінніх спалювань сухої рослинності, що призводить до порушення місцезнаходжень, збіднення біорізноманітності; забруднення водою органікою та порушення гідрорежиму річок, що негативно позначається на гідробіонтах та в цілому рибних запасах; нерациональна технологія обробки ґрунтів.

Додаткового залучення земель при провадженні планованої діяльності не передбачається, тому фізичне пошкодження природної території, наприклад, поділ цілісної природоохоронної території на фрагменти, шляхом прокладання доріг, просік, інженерних мереж, забудови території, не буде відбуватись. Планованою діяльністю не передбачається знищення чи пошкодження природних комплексів та оселищ. Провадження планованої діяльності відбувається не на землях лісового фонду.

Аналіз результатів програмного розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі показав, що для речовин, викид яких має місце на території «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ», максимальні приземні концентрації не перевищують ГДК для населених пунктів на межі санітарно-захисної зони. Згідно з розрахунковими значеннями гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин на межі санітарно-захисної зони перевищень не виявлено. Шумове навантаження в період експлуатації буде прийнятним. Розрахункові еквівалентні рівні звуку на межі найближчої житлової не перевищує нормативних показників.

*Вплив на ґрунти та надра* передбачено в межах екологічного та санітарного законодавства. Територія діючого промислового майданчика «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» – це урбанізована територія, що зазнала значного впливу через створення технологічних ліній та інфраструктури. Сумарний вплив провадження планованої діяльності не розповсюджується на великі відстані і обумовлена землями в межах санітарно-захисної зони.

*Водне середовище* – вплив на водне середовище допустимий. Використання водних ресурсів буде здійснюватися згідно з дозволом на спецводокористування № 80/PB/49д-24 від 16.09.2024 терміном дії до 16.09.2027 в межах дозволених лімітів забору з поверхневих та підземних джерел. Крім того, водопостачання для господарсько-побутових потреб (в тому числі питних потреб) здійснюється із централізованої системи водопостачання КП

«Здолбуніводоканал» згідно з договором №1043 від 20.02.2026 року та додаткової угоди, забезпечення питних потреб покривається привізною бутильованою та пляшковою водою.

Загальна потреба у воді склала у 2025 році: питна вода - 14,6 тис.м<sup>3</sup>/рік, виробничі потреби – 108,3 тис. м<sup>3</sup>/рік, з поверхневих джерел р. Устя, дренаж у кар'єрі крейди (приготування шламу) - 450,2 тис. м<sup>3</sup>/рік . (Ліміти 2026 : питна вода - 38,5 тис.м<sup>3</sup>/рік, технічна вода поверхневих джерел р. Устя -1100,5 тис. м<sup>3</sup>/рік, дренажна вода -1076,8 тис. м<sup>3</sup>/рік)

Стічні води з виробничих процесів (виробничі стоки) відсутні, оскільки основна частина на виробничі потреби випаровується, інша частина води на виробничі потреби здійснюється в замкненій зворотній системі з постійним підживленням без водовідведення (системи охолодження частин обладнання). Дощові, снігові та води, які потенційно можуть утворитися від операцій гасіння пожежі з території об'єкту відводяться на споруди по очищенню дощових вод (механічна очистка від твердих частинок та біологічна доочистка типу Біоплато), які забезпечують можливість тестування та оброблення зібраних вод до їх скидання. Після цього стічні води відводяться у випуск №1 р. Устя згідно з дозволом на спецводокористування № 80/РВ/49д-24 від 16.09.2024 терміном дії до 16.09.2027. Згідно з дозволом на спецводокористування дозволено скид зворотних (стічних) вод у поверхневий водний об'єкт - випуск №1 у р. Устя в кількості 324,00 м<sup>3</sup>/год, 115,31 тис.м<sup>3</sup>/рік.

Передбачена система водовідведення не має негативного впливу на стан водного басейну. Підприємство проводить постійний моніторинг якості скиду зворотних (стічних вод), що скидається у водний об'єкт, щодо відповідності затвердженим нормативам за допомогою лабораторних досліджень, які проводяться спеціалізованими лабораторіями. Отримані результати вимірювання свідчать про те, що кількісні показники зворотних вод, що надходять від об'єкта планованої діяльності відповідають лімітам скидання забруднюючих речовин у поверхневі водні об'єкти згідно з Дозволом на спеціальне водокористування № 80/РВ/49д-24.

*Геологічне середовище, в тому числі ґрунтовий покрив* – негативний вплив не передбачається. Операції по відновленню відходів здійснюються на території «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» в межах земельного відводу діючого підприємства. Додаткового відведення земельної ділянки не передбачається. Територія провадження планованої діяльності зазнала техногенного впливу в результаті функціонування існуючого цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ». Рослинний шар ґрунту на території відсутній.

*Атмосферне повітря* – допустимий вплив. Планована діяльність призведе до скорочення викидів парникових газів шляхом використання біомаси в якості альтернативного виду палива – альтернативні види палива частково можуть складатися з біомаси, яка рахується нейтральною до викидів парникових газів.

Планована діяльність підприємства передбачає використання відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R5, як сировинні матеріали для виробництва цементного клінкеру; використання відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R1, як паливо при виробництві клінкеру; використання відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R5, як сировинні матеріали для виробництва цементу. Річний об'єм відходів, які підлягають відновленню як сировинні матеріали при виробництві цементу складає 400 000 т/рік. Річний обсяг відходів, які підлягають відновленню як альтернативні види палива на обертовій печі № 6 складає - 52 560 т/рік. Кількість нафтового коксу що планується використовувати у випалі клінкеру на обертових печах №№ 4, 5, 6 та вугільному млині – 24908 т/рік. Кількість вугільної фракції дрібнодисперсної та суміш вугілля кам'яного що планується використовувати у випалі клінкеру на обертових печах №№ 4, 5, 6 та вугільному млині – 70000 т/рік.

Таким чином при впровадженні планованої діяльності з урахуванням різних сценаріїв спалювання традиційних та альтернативних видів палива будуть викидатися:

- забруднюючих речовин ~ 3752,414 т/рік.,

*а також речовини, що володіють парниковим ефектом:*

- метан ~3,701 т/рік
- азоту оксид ~8,94 т/рік
- вуглецю діоксид~197746,831 т/рік

Розрахунки розсіювання з урахуванням фону показали відсутність перевищень над нормативами гранично допустимих концентрацій.

Згідно з розрахунковими значеннями гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин на межі санітарно-захисної зони перевищень не виявлено, тому вплив на атмосферне повітря прийнятний.

Вплив на атмосферне повітря прямий, довгостроковий, постійний – на період планованої діяльності здійснення операцій з відновлення відходів.

Внесок планованої діяльності забруднення атмосфери допустимий і відповідає вимогам санітарно-гігієнічних нормативів.

*Кліматичні фактори* (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів) – негативного впливу не передбачається. Негативних змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Планована діяльність призведе до скорочення викидів парникових газів шляхом використання біомаси в якості альтернативного виду палива – альтернативні види палива частково можуть складатися з біомаси, яка рахується нейтральною до викидів парникових газів, тому вплив на клімат – прийнятний.

Навколишнє техногенне середовище, матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину – відсутній вплив. Негативних впливів не передбачається. На території планованої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини (Лист Рівненської обласної державної адміністрації від 23.02.2026 – Додаток 6). В результаті планованої діяльності порушення експлуатаційної надійності та безпеки прилеглих техногенних об'єктів не відбувається.

На промислові, сільськогосподарські та житлово-цивільні об'єкти, наземні та підземні споруди, соціальну організацію території, пам'ятники архітектури, історії, культури та інші елементи техногенного середовища планована діяльність не впливатиме, так як вони розташовані поза зоною впливу даного об'єкту.

Також, згідно з інформацією, розміщеної на сайті Публічної частини Державного реєстру нерухомих пам'яток України та офіційному веб-сайті ЮНЕСКО, поблизу ділянки не виявлені пам'ятки національного, місцевого значення, історико – культурні заповідники або об'єкти Всесвітньої Спадщини ЮНЕСКО.

При виявленні об'єктів або предметів археологічної спадщини, в межах території планованої діяльності, відповідно до вимог статті 19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» необхідно негайно інформувати органи охорони культурної спадщини, а також сприяти і не перешкоджати будь-яким роботам з виявлення, обліку та вивчення археологічних об'єктів або предметів.

*Управління відходами* – допустимий вплив. цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» використовує у якості альтернативних видів палива оброблені відходи, які не відносяться до небезпечних відходів відповідно до Закону України 2320-ІХ «Про управління відходами» від 20.06.2022 року, а саме: відходи, що походять від сільського господарства, лісового господарства, комунального господарства (наприклад, осад стічних вод) та технологічно пов'язаних з ними галузей промисловості, які використовуються у якості альтернативних видів палива – біомаса, та оброблені відходи, що не є небезпечними, що утворилися в результаті сортування промислових та побутових відходів, що використовуються у якості альтернативних видів палива – тверде відновлювальне паливо. Матеріали (фракції), з яких виготовляється тверде відновлювальне паливо: пластмаса та її відходи, папір та картон, текстиль, одяг, текстильні матеріали, гума, дерево; горючі відходи (паливо з відходів), відходи (включаючи суміші матеріалів) від механічного оброблення відходів, відходи кори та корка,

тирса, стружка, обрізки, деревина, ДСП і шпон, відходи кори та деревини, осад від процесів знебарвлення під час переробки паперу, механічно відокремлені залишки від переробки відходів паперу та картону, відходи від сортування паперу та картону, призначених для рециклінгу, відходи від апретування виробів та кінцевого оброблення шкір, відходи композитних матеріалів (імпрегнований текстиль, еластомер, пластомер), відходи необроблених текстильних волокон, відходи оброблених текстильних волокон, паперова та картонна упаковка, пластмасова упаковка, дерев'яна упаковка, комбінована (композитна) упаковка, змішана упаковка, текстильна упаковка можуть постачатися на підприємство залізничним та автомобільним транспортом насипом у спресованому вигляді та в пакованому (тюках) стані.

Також у виді альтернативного палива буде використовуватися біомаса (насіння соняшника, подрібнені рештки рослинного походження) до складу якої будуть входити наступні інгредієнти: сировина та продукти, що не придатні для споживання або переробки, відходи тканин рослинного походження, відходи цукрового виробництва. Вугільна фракція дрібнодисперсна та нафтовий кокс буде попередньо подаватися на дроблення, а потім помел та сушіння сировини буде відбуватися у вертикальному тарільчато-роликовому млині. Загальна сума альтернативних видів палива RDF(SRF) + Біомаса складає 52560 т/рік. Відходи які будуть використовуватися в якості складників цементу згідно ДСТУ Б EN 197-1:2015 Цемент.

Частина 1. Склад, технічні умови та критерії відповідності для звичайних цементів (EN 197-1:2011, IDT) при помелі цементу наступні: відходи від перероблення шлаку, шлак неперероблений, донна зола, шлак і котловий пил, відходи футеровки та вогнетривів від неметалургійних процесів інші. Загальна кількість складників цементу складає - 351 000 т/рік. Відходи використовуються як коректуючі добавки (далі – коректуючі добавки) для досягнення необхідного хімічного складу сировинної суміші (шламу) при приготуванні шламу та подальшому випалі клінкеру в обертових печах складають загальною кількістю 400000 т/рік.

Склад коректуючих добавок складається з наступних інгредієнтів: шлак доменний (відвальний), кальцієво силікатний декарбонізований сировинний компонент, суміш золошлакова, коректуючий алюмосилікатний компонент, шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництв, глиноземний кек, коректуючий алюмозалізістий компонент, колошниковий пил, коректуючий залізістий компонент. Використання відходів як добавок для цементу є ефективним методом їх відновлення, який допомагає зменшити собівартість виробництва, заощадити природні ресурси та покращити екологічну ситуацію.

Вплив планованої діяльності на навколишнє середовище, зумовлений утворенням та управлінням відходами, можна вважати допустимим.

*Соціально-економічні умови* – позитивний вплив. Планова діяльність має наступні позитивні аспекти:

- покращення ресурсоефективності шляхом заміни викопних палив, обсяги яких обмежені та видобуток і підготовка яких має негативний вплив на довкілля, на альтернативні види палива, та використанням золи від спалювання альтернативних видів палив у якості сировинного компонента;
- збільшення обсягу та рівня оброблення відходів та, відповідно, зменшення обсягу відходів, які видаляються на сміттєзвалища, полігони ТПВ, що є регламентованою метою Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року;
- скорочення викидів парникових газів шляхом використання біомаси в якості альтернативного виду палива – вклад у виконання Україною зобов'язань за Кіотським протоколом до Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату та Паризької кліматичної угоди;
- скорочення викидів парникових газів (метану) зі сміттєзвалищ, полігонів ТПВ, внаслідок зменшення кількості відходів, які видаляються, через їх використання в якості альтернативного виду палива – вклад у виконання Україною зобов'язань за Кіотським протоколом до Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату та Паризької кліматичної угоди;

- поштовх для розширення існуючих та створення нових можливостей для бізнесу у сфері управління відходами, що не є небезпечними, що призведе до створення додаткових робочих місць;
- створення можливостей на рівні місцевому та регіональному у дотриманні ієрархії управління відходами, а саме: здійснення відновлення відходів, утворенню яких не вдалося запобігти, забезпечуючи проведення інших операцій з відновлення, включаючи виробництво енергії;
- найбільш важливим із соціально-економічних факторів є можливість наповнення місцевого і державного бюджетів за рахунок податкових зобов'язань і поліпшення загальної соціально-економічної ситуації в регіоні за рахунок зайнятості місцевого населення.

#### *Взаємозв'язок між факторами*

1. «Здоров'я населення – Атмосферне повітря»
2. «Повітря – Кліматичні фактори»
3. «Водне середовище – геологічне середовище»

Взаємодія між цими факторами знаходиться в межах діючого природоохоронного законодавства.

#### *Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку альтернативи*

В якості альтернативи розглядається операція з управління відходами: D5 - захоронення на спеціально обладнаних полігонах, у тому числі захоронення у відокремлених секціях, закритих та ізольованих одна від одної та від навколишнього природного середовища, тощо.

Захоронення на спеціально обладнаних полігонах чинять масштабний негативний вплив на довкілля, забруднюючи ґрунти, підземні води та атмосферу токсичними фільтратами та парниковими газами. Вони руйнують екосистеми, знижують родючість земель і створюють загрозу здоров'ю людей через неприємні запахи та поширення інфекцій. Основні напрямки впливу захоронення на спеціально обладнаних полігонах:

• **Забруднення ґрунтів та вод:** Токсичний фільтрат (рідина, що утворюється при розкладанні сміття) просочується в ґрунтові води та забруднює земельні ділянки важкими металами та хвороботворними мікроорганізмами.

• **Забруднення повітря:** Розкладання відходів супроводжується викидами біогазу, що містить метан та інші парникові гази, які погіршують клімат і створюють сморід.

• **Вплив на біорізноманіття:** Накопичення відходів погіршує умови існування дикої природи, створюючи фізичні бар'єри та забруднюючи середовище проживання.

Цим проєктом варіантність територіальних рішень не розглядається, оскільки планована діяльність буде здійснюватися на території діючого підприємства «Волинь-Цемент» філія Приватного акціонерного товариства «ВІПЦЕМ».

#### **Висновок**

Під час операцій з відновлення відходів здійснюються викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Очікувані максимальні концентрації забруднюючих речовин від джерел викидів планованої діяльності з урахуванням існуючого рівня забруднення на нормативній СЗЗ та найближчій житловій забудові та прирівняних до неї об'єктів за всіма речовинами не перевищують рівня 1 ГДК, що підтверджується розрахунком розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосферного повітря.

Вплив локалізується комплексом природоохоронних заходів, що забезпечують нормативний стан повітря.

- кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів):

Парникові гази в атмосферу зменшуються, вплив можна вважати позитивним.

- матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину:

Об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини на ділянці відсутні, тому негативного впливу не очікується. В разі виявлення знахідки археологічного або історичного характеру передбачається повне припинення робіт у відповідності до вимог Закону України «Про охорону культурної спадщини».

Об'єкт знаходиться за межами зон охорони пам'яток культурної спадщини, меж історичних ареалів, зон регулювання забудови, зон охорони археологічного культурного шару, в межах яких діє спеціальний режим їх використання.

- ландшафт:

Планована діяльність передбачаються в існуючих межах в умовах складеного антропогенного ландшафту. Додатковий вплив відсутній.

- соціально-економічні умови:

Планова діяльність має позитивний соціально-економічний вплив на покращення економічної та екологічної стійкості. Покращення економічної стійкості полягає в продовженні сталої роботи підприємства, забезпеченні робочими місцями місцевого населення, поповненні місцевого та державного бюджетів, а також запуску циркулярної економіки, створення нових підприємств та робочих місць. Покращення екологічної стійкості полягає в заміні викопних сировинних матеріалів та палива на альтернативні (відходи), зменшення виробництва енергоємного клінкеру та питомих викидів забруднюючих речовин за рахунок використання відходів в якості складників цементу, зменшення викидів парникових газів при виробництві клінкеру за рахунок наявності в альтернативних паливах біомаси, зниження кількості утворених відходів в країні шляхом їх безпечного відновлення.

. Детальна інформація щодо можливого впливу факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності наведена в розділі 5 «Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зокрема величин та масштаби такого впливу (площа території чи 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 опосередковий, побічний, кумулятивний, транскордонний, короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий, постійний і тимчасовий, позитивний і негативний вплив)».

**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**

Планована діяльність передбачається на виробничому майданчику цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ». Місце розміщення планованої діяльності земельна ділянка з кадастровим номером: 5622610100:00:002:0087; Категорія земель – Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Цільове призначення земельної ділянки – 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, площею 48,1051 га.

Відведення додаткових територій, виконання підготовчих і будівельних робіт для провадження планованої діяльності не передбачається. Відновлення відходів буде відбуватися на існуючому обладнанні прийнятому в експлуатацію. Вплив на атмосферне повітря, клімат, земельні, водні ресурси відсутній.

**5.2 Зумовленого використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття**

*Вплив на ґрунти*

Запланована діяльність відбуватиметься на існуючій земельній ділянці, яка знаходиться у власності ПрАТ «ВІПЦЕМ». Територія підприємства знаходиться в промзоні, сформованій у містобудівних умовах, що історично склались. Додаткове землевідведення не вимагається.

Техногенний рельєф на даній території утворився вже давно. Планована діяльність буде здійснюватися у промисловій зоні з вже зміненим рельєфом, ландшафтом.

Впровадження планованої діяльності не принесе змін в існуючий техногенний ландшафт.

Планована діяльність не порушує вимог Земельного кодексу України, Закону України «Про охорону земель» в частині раціонального використання та охорони земельних ресурсів. Вплив в межах екологічного та санітарного законодавства

Родючий шар ґрунту на території цементного заводу відсутній. Знімання родючого шару ґрунту не передбачається.

*Водокористування*

Існуюче водопостачання промислового майданчика для господарсько-побутових потреб здійснюється з централізованих мереж водопостачання КП «Здолбунівводоканал» (договір № 1043 від 20.02.2026 р), на виробничі потреби з поверхневого водозбору р. Устя, відповідно до дозволу СКВ (див. Додаток 4), на питні потреби – привозна бутильована вода.

Загальна потреба у воді склала у 2025 р: питна вода - 14,6 тис.м<sup>3</sup>/рік, виробничі потреби – 108,3 тис. м<sup>3</sup>/рік, з поверхневих джерел р. Устя, дренаж у кар'єрі крейди (приготування шламу)

- 450,2 тис. м³/рік. (Ліміти у 2026 році : питна вода - 38,5 тис.м³/рік, технічна вода поверхневих джерел р. Устя -1100,5 тис. м³/рік, дренажна вода -1076,8 тис. м³/рік)

Існуюче водовідведення господарсько-побутових стоків передбачено до каналізаційних мереж КП «Здолбунівводоканал» (Додаток 21). Стічні води з виробничих процесів (виробничі стоки) відсутні, оскільки основна частина на виробничі потреби випаровується, інша частина води на виробничі потреби здійснюється в замкненій зворотній системі з постійним підживленням без водовідведення (системи охолодження частин обладнання). Дощові, снігові та води, які потенційно можуть утворитися від операцій гасіння пожежі з території об'єкту відводяться на споруди по очищенню дощових вод (механічна очистка від твердих частинок та біологічна доочистка типу Біоплато), які забезпечують можливість тестування та оброблення зібраних вод до їх скидання.

#### Біорізноманіття

Видалення зелених насаджень не передбачається. Біоресурси в процесі роботи цементного заводу не використовуються.

### **5.3 Зумовленого викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випромінюванням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері управління відходами**

#### **5.3.1 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря**

Джерелами забруднення «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» атмосфери є організовані і неорганізовані джерела викидів, пов'язаних з виробництвом клінкеру: від процесів, пов'язаних з прекальцинацією та випалом сировини, охолодженням, зберіганням і транспортуванням клінкеру будуть утворюватися речовини у вигляді твердих суспендованих частинок, для очистки яких будуть застосовані електро та рукавні фільтри, а також продукти згорання органічного палива (оксиди азоту, діоксид сірки, оксид вуглецю).

Валові викиди забруднюючих речовин, що матимуть місце на підприємстві наведено у таблиці 5.3.1.1.

*Таблиця 5.3.1.1 – Валові викиди забруднюючих речовин*

| № з/п | Забруднююча речовина |                                                                            | Фактичний обсяг викидів (т/рік) | Потенційний обсяг викидів (т/рік) | Порогові значення потенційних викидів для взяття на державний облік (т/рік) |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|       | код                  | найменування                                                               |                                 |                                   |                                                                             |
| 1     | 2                    | 3                                                                          | 4                               | 5                                 | 6                                                                           |
| 1     | 03000                | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки, волокна) | 138,681                         | 360,461057                        | 3                                                                           |
| 2     | 06000                | Оксид вуглецю                                                              | 119,456                         | 1276,0670183                      | 1,5                                                                         |
| 3     | 07000                | Вуглецю діоксид                                                            | 480695,635                      | 738687,350639                     | 500                                                                         |
| 4     | 12000                | Метан                                                                      | 7,428                           | 18,73053                          | 10                                                                          |
| 5     | 04001                | Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])      | 598,984                         | 2130,48890492                     | 1                                                                           |
| 6     | 04002                | Азоту(1) оксид (N <sub>2</sub> O)                                          | 10,163                          | 14,274618                         | 0,1                                                                         |
| 7     | 01001                | Арсен та його сполуки в перерахунку на арсен                               | 0,003                           | 0,00860036                        | 0,001                                                                       |
| 8     | 01002                | Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію                | -                               | 5,67·10 <sup>-5</sup>             | 0,02                                                                        |
| 9     | 01003                | Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)                           | 0,357                           | 0,1516328                         | 0,1                                                                         |

|                                              |       |                                                                                       |            |                           |                      |
|----------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|----------------------|
| 10                                           | 01004 | Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій                                        | -          | 0,005256                  | 0,001                |
| 11                                           | 01005 | Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь                                              | 0,007      | 0,0095004                 | 0,01                 |
| 12                                           | 01006 | Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель                                        | 0,007      | 0,0096774                 | 0,001                |
| 13                                           | 01007 | Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть                                            | -          | 0,01426697                | 0,0003               |
| 14                                           | 01009 | Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)                                    | 0,03       | 1,89754524                | 0,003                |
| 15                                           | 01010 | Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)                                | 0,014      | 0,021387                  | 0,02                 |
| 16                                           | 01011 | Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)                                          | 0,006      | 0,0095004                 | 0,1                  |
| 17                                           | 01104 | Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)                             | 0,04       | 0,009051816               | 0,005                |
| 18                                           | 03001 | Кремнію діоксид аморфний                                                              | -          | 0,00625594                | 1                    |
| 19                                           | 03001 | Пил неорганічний, який містить двоокис кремнію у %:нижче 20(д-т)                      | -          | 0,0546                    | 1                    |
| 20                                           | 04003 | Аміак                                                                                 | -          | 0,207976                  | 1,5                  |
| 21                                           | 04004 | Азотна кислота                                                                        | -          | 1,2·10 <sup>-6</sup>      | 0,2                  |
| 22                                           | 05001 | Сірки діоксид                                                                         | 0,005      | 2121,806182               | 1,5                  |
| 23                                           | 05004 | Сульфатна кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) [сірчана кислота]                 | -          | 5·10 <sup>-6</sup>        | 0,5                  |
| 24                                           | 11000 | Спирт етиловий                                                                        | -          | 0,0008                    | 1,5                  |
| 25                                           | 13000 | Діоксини і фурани (фурфурани)                                                         | -          | 1,6·10 <sup>-8</sup>      | 0,1                  |
| 26                                           | 11000 | Бензин (нафтовий, малосірчистий, в перерахунку на вуглець)                            | -          | 1,21210673                | 1,5                  |
| 27                                           | 11000 | Газ                                                                                   | -          | 5·10 <sup>-9</sup>        | 1,5                  |
| 28                                           | 11000 | Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)                                            | 0,648      | 40,5551                   | 1,5                  |
| 29                                           | 11000 | Масло мінеральне нафтове                                                              | -          | 3,403055·10 <sup>-6</sup> | 1,5                  |
| 30                                           | 11000 | Вуглеводні насичені C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (розчинник РПК-265 П та інш.)    | -          | 0,6291069                 | 1,5                  |
| 31                                           | 11008 | Бензол                                                                                | -          | 3,7·10 <sup>-5</sup>      | 0,05                 |
| 32                                           | 11028 | Кислота оцтова                                                                        | -          | 1·10 <sup>-5</sup>        | 0,8                  |
| 33                                           | 15003 | Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, у перерахунку на хлористий водень           | -          | 9,477733                  | 0,1                  |
| 34                                           | 16000 | Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF) та їх сполуки в перерахунку на фтор - | -          | 0,02968                   | 0,05                 |
| 35                                           | 16000 | Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)                                          | 0,041      | 0,0168                    | 0,05                 |
| 36                                           | 16001 | Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень      | 0,028      | 0,4861897                 | 0,05                 |
| 37                                           | -     | Натрію гідроокис (натр їдкий, сода каустична)                                         | -          | 3,5·10 <sup>-7</sup>      | -                    |
| 38                                           | 05000 | Метилмеркаптан(газ)                                                                   | -          | 1,15·10 <sup>-5</sup>     | 2                    |
| 39                                           | 05000 | Етантіол (етилмеркаптан)                                                              | -          | 4,95·10 <sup>-6</sup>     | 2                    |
| 40                                           | 05002 | Сірководень (H <sub>2</sub> S)                                                        | -          | 0,0098                    | 0,003                |
| 41                                           | 13010 | Поліхлоровані дибензопарадіоксини та дибензофурани (ПХДД та ПХДФ)                     | -          | 1,29·10 <sup>-7</sup>     | 5,0·10 <sup>-7</sup> |
| 42                                           | 07000 | Вуглецю діоксид                                                                       | 480695,635 | 738687,350639             | 500                  |
| 43                                           | 04002 | Азоту(1) оксид (N <sub>2</sub> O)                                                     | 10,163     | 14,274618                 | 0,1                  |
| Усього для об'єкта / промислового майданчика |       |                                                                                       | 962277,3   | 744678,2761               |                      |

Примітка: відповідно до обґрунтовуючих матеріалів викидів забруднюючих речовин за 2024 рік

Планованою діяльністю передбачається здійснення операцій з відновлення відходів у процесі виробництва цементу для наступних цілей: заміна викопних видів палива у якості альтернативних видів палива у печах виробництва цементного клінкеру шляхом сумісного спалювання; використання в якості сировинних матеріалів для виробництва цементного клінкеру та використання як основних та додаткових складників цементу згідно діючого національного стандарту для звичайних цементів на підприємстві «Волинь-Цемент» філія Приватного акціонерного товариства «ВІПЦЕМ». Здійснення операцій з відновлення відходів буде здійснюватися на існуючому обладнанні підприємства «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ».

Планована діяльність підприємства передбачає використання відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R5, як сировинні матеріали для виробництва цементного клінкеру використання відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R1, як паливо при виробництві клінкеру; використання відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R5, як сировинні матеріали для виробництва цементу. Річний об'єм відходів, які підлягають відновленню як сировинні матеріали при виробництві цементу складає 400 000 т/рік. Річний обсяг відходів, які підлягають відновленню як альтернативні види палива на обертовій печі № 6 складає - 52 560 т/рік. Кількість нафтового коксу що планується використовувати у випалі клінкеру на обертових печах №№ 4, 5, 6 та вугільному млині – 24908 т/рік. Кількість вугільної фракції дрібнодисперсної та суміш вугілля кам'яного що планується використовувати у випалі клінкеру на обертових печах №№ 4, 5, 6 та вугільному млині – 70000 т/рік.

Таким чином при впровадженні планованої діяльності з урахуванням різних сценаріїв спалювання традиційних та альтернативних видів палива будуть викидатися:

- забруднюючих речовин ~ 3752,414 т/рік.,

*а також речовини, що володіють парниковим ефектом:*

- метан ~3,701 т/рік
- азоту оксид ~8,94 т/рік
- вуглецю діоксид~197746,831 т/рік

В зв'язку з необхідністю оптимізації та модернізації процесу виробництва цементу було проведено процедуру оцінки впливу на довкілля та отримано висновок від 23.05.2023 р. №21/01-202293010029/1 Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України (реєстраційний номер справи в єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля – 202293010029). Згідно матеріалів Звіту з ОВД внаслідок розширення видів альтернативного палива. Планованою діяльністю підприємства, згідно з умовами Висновку з ОВД передбачено використання в якості альтернативного палива RDF(SRF) - палива. Розрахунок викидів по ДВ 4 зроблено по найгіршому сценарію: спалювання традиційних та альтернативних видів палива разом по максимальному навантаженню.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від планованої діяльності наведено в Додатку 13.

Характеристика викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при операціях по відновленню відходів з урахуванням спалювання традиційних видів палива та альтернативних видів палива на обертовій печі № 6 та розрахунки забруднюючих речовин в при частковій заміні палива на обертових печах №№ 4,5 та вугільному млині наведена в Розділі 1.5.2.1 в Таблиці 1.5.2.1.3.

Розрахунок розсіювання проводився для джерел викидів планованої діяльності.

Розрахунок концентрацій шкідливих речовин, які містяться у викидах підприємства, виконується відповідно до ОНД-86 на ЕОМ за програмою ЕОЛ+ 5.3.5, погодженою Мінприроди (України, лист 3141/10/2-10 від 27.03.2007).

Програма складена з урахуванням здійснення багатоваріантного розрахунку концентрацій шкідливих речовин у розрахункових точках на місцевості при різних напрямках вітру з урахуванням максимально можливих разових викидів забруднюючих речовин для найбільш

небезпечних швидкостей вітру.

Розташування джерел викидів шкідливих речовин наведено на генплані, зображеного в Розділі 1.1 на рис. 1.1.4. Розмір розрахункового майданчика становить 3000×3000м із кроком 250 × 250 м. Крок сітки визначено для підприємств, що належать до I групи. Координати усіх джерел викидів задані у місцевій системі координат, в цій системі виконується машинний розрахунок. Програма розрахунку дозволяє визначити значення максимальних приземних концентрацій з перевіркою небезпечних швидкостей вітру з кроком 10°, тобто при найгірших умовах розсіювання.

Значення концентрацій шкідливих речовин у розрахункових точках приземного шару повітря виводиться на карти полів концентрацій та у розрахункові таблиці.

Для забезпечення проведення розрахунку розсіювання змодельовано найбільш несприятливі умови при застосуванні альтернативного палива та традиційного палива разом по максимальній потужності. А саме при визначенні кінцевої потужності викиду до розрахунку брались максимальні потужності викиду забруднюючих речовин.

Коефіцієнт доцільності проведення розрахунків розсіювання на ЕОМ наведено в таблиці нижче

| № п/п | Найменування забруднюючої речовини |                                                        | Доцільність проведення розрахунків розсіювання /так чи ні/ М/ГДК > Ф |
|-------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                  |                                                        | 3                                                                    |
| 1     | 01001<br>-----<br>325              | Арсен та його сполуки (у перерахунку на арсен)         | ні                                                                   |
| 2     | 01003<br>-----<br>123              | Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)       | так                                                                  |
| 3     | 01005<br>-----<br>146              | Мідь та її сполуки (у перерахунку на мідь)             | ні                                                                   |
| 4     | 01006<br>-----<br>163              | Нікель та його сполуки (у перерахунку на нікель)       | так                                                                  |
| 5     | 01007<br>-----<br>183              | Ртуть та її сполуки (у перерахунку на ртуть)           | ні                                                                   |
| 6     | 01009<br>-----<br>184              | Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)     | ні                                                                   |
| 7     | 01010<br>-----<br>203              | Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому) | так                                                                  |
| 8     | 01011<br>-----<br>207              | Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)           | ні                                                                   |
| 9     | 01104<br>-----<br>143              | Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)       | так                                                                  |

|    |                         |                                                                                    |     |
|----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 10 | 03000<br>-----<br>2902  | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)       | так |
| 11 | 03000<br>-----<br>2909  | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)       | ні  |
| 12 | 04001<br>-----<br>301   | Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO <sub>2</sub> ])              | так |
| 13 | 04002<br>-----<br>11815 | Азоту(1) оксид (N <sub>2</sub> O)                                                  | ні  |
| 14 | 05001<br>-----<br>330   | Сірки діоксид                                                                      | так |
| 15 | 06000<br>-----<br>337   | Оксид вуглецю                                                                      | так |
| 16 | 07000<br>-----<br>11812 | Вуглецю діоксид                                                                    | ні  |
| 17 | 11000<br>-----<br>1061  | Спирт етиловий                                                                     | ні  |
| 18 | 11000<br>-----<br>2704  | Бензин (нафтовий, малосірчистий, в перерахунку на вуглець)                         | ні  |
| 19 | 11000<br>-----<br>2732  | Керосин                                                                            | ні  |
| 20 | 11000<br>-----<br>2735  | Масло мінеральне нафтове(веретенне, машинне, циліндров. та інш.)                   | ні  |
| 21 | 11000<br>-----<br>2754  | Вуглеводні граничні C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (розчинник РПК-265 П та інш.) | ні  |
| 22 | 11028<br>-----<br>1555  | Кислота оцтова                                                                     | ні  |
| 23 | 12000<br>-----<br>410   | Метан                                                                              | ні  |
| 24 | 16000<br>-----<br>343   | Фториди добре розчинні неорганічні (фторид і гекс.натрію)                          | так |
| 25 | 16000<br>-----<br>344   | Фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію і кальцію)                    | ні  |
| 26 | 16001<br>-----<br>342   | Фтористий водень                                                                   | так |

|    |                        |                                                                       |    |
|----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 27 | 13101<br>-----<br>703  | Бенз(а)пірен                                                          | ні |
| 28 | 04003<br>-----<br>303  | Аміак                                                                 | ні |
| 29 | 05000<br>-----<br>1715 | Метилмеркаптан(газ)                                                   | ні |
| 30 | 05000<br>-----<br>1728 | Етантіол(етилмеркаптан)                                               | ні |
| 31 | 05002<br>-----<br>333  | Сірководень                                                           | ні |
| 32 | -----<br>150           | Натрію гідроокис (натр їдкий,сода каустична)                          | ні |
| 33 | 03004<br>-----<br>328  | Сажа                                                                  | ні |
| 34 | 01002<br>-----<br>110  | Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію           | ні |
| 35 | 04004<br>-----<br>302  | Азотна кислота                                                        | ні |
| 36 | 05004<br>-----<br>322  | Сульфатная кислота (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )(сірчана кислота) | ні |
| 37 | 11008<br>-----<br>602  | Бензол                                                                | ні |
| 38 | -<br>-----<br>323      | Кремній діоксид аморфний                                              | ні |
| 39 | 13000<br>-----<br>2424 | Діоксини і фурани (фурфурани)                                         | ні |

Отже, оскільки згідно ОНД-86, розрахунок доцільно проводити для наступних забруднюючих речовин: залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо), нікель та його сполуки (у перерахунку на нікель), хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому), манган та його сполуки (у перерахунку на манган), речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, оксидів азоту, оксиду вуглецю, сірки діоксиду, фториди добре розчинні неорганічні (фторид і гекс.натрію), фтористий водень, тому для них проводиться розрахунок розсіювання.

Вплив викидів забруднюючих речовин планованої діяльності на стан забруднення атмосферного повітря здійснюється за даними результатів розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в контрольних точках на межі санітарно-захисної зони (СЗЗ) підприємства. Координати контрольних точок знято з ситуаційної карти підприємства «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ», зображеного в Розділі 1.1 на рис. 1.1.3.

Довідка про кліматичні умови і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання

забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, надані Рівненським обласним центром з гідрометеорології (лист від 06.03.2026) та наведена у Додатку 7.

Для розрахунку розсіювання планованої діяльності були використані дані фонових концентрацій забруднюючих речовин були надані Рівненським обласним центром з гідрометеорології (лист від 06.03.2026) наведені у Додатку 5, згідно яких перевищення фонових концентрацій над гранично допустимими концентраціями не спостерігаються.

Координати і місце розташування контрольних точок наведені в таблиці нижче:

| Номер<br>розрахункової<br>точки | Опис розрахункової точки                          | Координати |      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|------------|------|
|                                 |                                                   | X          | Y    |
| КТ1                             | 500 м на Пн вул. Замкова,1 (від Дж.№72)           | 2684       | 1181 |
| КТ2                             | 775 м на Пд. Автошлях Т 1801, буд 1 (від Дж.      | 3248       | 1325 |
| КТ3                             | 1000 м на Пн-Сх вул Індустріальна (від Дж.№38)    | 2036       | 1500 |
| КТ4                             | 750 м на Пн-Зх вул. Фестивальна, 33 (від Дж. №72) | 3849       | 1714 |
| КТ5                             | 1000 м нормативна СЗЗ на Зх.(від Дж.№19)          | 1539       | 2429 |
| КТ6                             | 1000 м на Пд-Сх (від Дж. №35)                     | 4064       | 2728 |
| КТ7                             | 1000 м на Сх (нормативна СЗЗ від Дж. №35)         | 1975       | 3271 |
| КТ8                             | 1000 м на Пд-Зх (нормативна СЗЗ (від Дж. №4)      | 2563       | 3363 |

Розрахунки розсіювання з урахуванням фону показали відсутність перевищень над нормативами гранично допустимих концентрацій в усіх контрольних точках.

Розрахунки розсіювання, виконані з врахуванням фонового забруднення атмосферного повітря, тобто з врахуванням вкладу інших забруднювачів повітря, в тому числі підприємства «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ», показали відсутність перевищень над нормативами гранично допустимих концентрацій.

Повні результати автоматизованого розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери наведені у Додатку 15.

Внесок планованої діяльності в забруднення атмосфери допустимий і відповідає вимогам санітарно-гігієнічних нормативів.

Розміщення об'єкту планованої діяльності по показниках забруднення атмосферного повітря – допустиме.

### 5.3.2. Оцінка рівня шумового та вібраційного навантаження

Основним джерелом фізичного впливу на атмосферне повітря під операцій по відновленню відходів є технологічне обладнання.

Планова діяльність передбачає використання механізмів, що мають санітарно-гігієнічні сертифікати щодо використання в заявленій сфері. Їх технічний стан, включаючи шумову характеристику, періодично перевіряється на відповідність допустимим нормам при проведенні техоглядів і посвідчень.

Результати розрахунку акустичного навантаження в розрахунковій точці на межі найближчої житлової забудови наведені в Додатку 14.

Згідно ДСП №173 допустимий максимальний рівень шуму на території, що безпосередньо прилягає до житлових будинків, становить 70 дБа вдень та 60 дБа вночі.

Таким чином, шумове навантаження на житлову зону під час провадження планованої діяльності буде прийнятним. Отже, в період впровадження планованої діяльності очікується незначний та допустимий вплив шуму на межі найближчої житлової забудови.

Розрахункові рівні шуму, що створюються роботою обладнання планованої діяльності, в розрахунковій точці на межі найближчої житлової забудови не перевищують нормативних показників згідно ДСП №173. Додаткових заходів щодо зниження рівнів шуму не потрібно.

Джерелами вібрації є технологічне обладнання.

Для зниження розповсюдження вібраційного впливу передбачається:

- своєчасне проведення планового та попереджувального ремонту обладнання з обов'язковим післяремонтним контролем вібраційних характеристик;
- для зменшення шкідливого впливу вібрації на працюючих застосовуються індивідуальні засоби захисту;
- для роботи з обладнанням, що вібрує, на відкритому повітрі у холодний період року у помірному кліматі для періодичного зігрівання працюючих, повинні передбачатися спеціальні приміщення з опаленням, та оптимальними параметрами температури, відносної вологості, швидкості руху повітря.

Для зниження рівня вібрації від виробничого обладнання використовують різні види віброопір, амортизаторів, фундаментів.

Амортизацію здійснюють включенням проміжних пристроїв між машиною і основою. Амортизують також робочі місця. Амортизатори виконують у виді сталевих пружин, гумових прокладок тощо.

Послаблення вібрації ручного інструменту досягається такими заходами:

- зміною кінематичної системи; зменшенням технологічних допусків;
- зрівноваженням мас;
- використанням матеріалів з великим внутрішнім тертям, а також віброізоляцією;
- використанням демпфіюючих затискачів динамічних віброгасників;
- рукоятки і місця контакту, втулки і муфти для вставного інструменту облицьовують вібропоглинальними матеріалами.

До засобів індивідуального захисту від вібрації відносяться такі: віброізолюючі рукавиці; антивібраційні пояси, прокладки; віброізолююче взуття; віброізолюючі килимки.

До медично-профілактичних заходів боротьби з вібрацією відносяться такі: спеціальний режим праці і відпочинку; попередні і періодичні медичні огляди; курси профілактичного лікування.

Рівні вібрації встановленого обладнання не повинні перевищувати допустимих нормативних значень, згідно з вимогами ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації».

Передбачені заходи знижують рівень розповсюдження вібраційного впливу та не перевищують допустимі нормативні значення. Рівень вібрації відповідає нормам викладеним у ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації».

Враховуючи вищевикладене можливо зробити висновок, що на межі найближчої житлової забудови рівень вібрації не перевищить гігієнічних нормативів.

### 5.3.3 Оцінка впливу на водне середовище

#### *Водопостачання*

Водопостачання промислового майданчика для господарсько-побутових потреб здійснюється з централізованих мереж водопостачання КП «Здолбунівводоканал» (договір № 1043 від 20.02.2026 р), на виробничі потреби з поверхневого водозбору р. Устя, відповідно до дозволу СКВ (див. Додаток 4), на питні потреби – привозна бутильована вода.

Загальна потреба у воді склала у 2025 році: питна вода -14,6 тис.м<sup>3</sup>/рік, виробничі потреби – 108,3 тис. м<sup>3</sup>/рік, з поверхневих джерел р. Устя, дренаж у карері крейди (приготування шламу) - 450,2 тис. м<sup>3</sup>/рік. (Ліміти 2026: питна вода - 38,5 тис.м<sup>3</sup>/рік, технічна вода поверхневих джерел р. Устя -1100,5 тис. м<sup>3</sup>/рік, дренажна вода -1076,8 тис. м<sup>3</sup>/рік)

Дощові та талі стоки відводяться на очисні споруди (механічна очистка від твердих частинок та біологічна доочистка типу Біоплато) після цього стічні води відводяться у випуск №1 р. Устя згідно з дозволом на спецводокористування № 80/РВ/49д-24 від 16.09.2024 терміном дії до 16.09.2027. Згідно з дозволом на спецводокористування дозволено скид зворотних (стічних) вод у поверхневий водний об'єкт - випуск №1 у р. Устя в кількості 324,00 м<sup>3</sup>/год, 115,31 тис.м<sup>3</sup>/рік.

Стічні води з виробничих процесів (виробничі стоки) відсутні, оскільки основна частина на виробничі потреби випаровується, інша частина води на виробничі потреби здійснюється в замкненій зворотній системі з постійним підживленням без водовідведення (системи охолодження частин обладнання).

Очисні споруди призначені для збору дощових і талих вод з території підприємства загальною водозбірною площею 49,0 га.

На території існує закрита мережа дощової каналізації. Для очищення води, яка надходить по існуючих колекторах, застосовані такі основні технологічні споруди: горизонтальний пісковловлювач, регулятор-відстійник, сепаратор нафтопродуктів, біоплато гідропонного типу. Застосування технології очищення на вищевказаних спорудах забезпечує очищення дощових і талих вод до показників ГДС, з якими очищена вода буде надходити до існуючого каналу і далі – в р. Устя. Подача дощових вод на споруди очищення здійснюється шляхом влаштування приймальної камери, до якої підводяться існуючі колектори.

Існуюче водовідведення господарсько-побутових стоків передбачено до каналізаційних мереж КП «Здолбунівводоканал». Виробничі стоки відсутні (зворотній цикл), так як циркуляція води на виробничі потреби здійснюються в замкненій зворотній системі з постійним підживленням без водовідведення.

Найближчий водний об'єкт - р. Устя, знаходиться на відстані 150 м у південно-східному напрямку від території підприємства, що не порушує вимоги ст. 88, 89 Водного кодексу України стосовно дотримання розміру прибережних захисних смуг та умов ведення господарської діяльності у цих зонах.

Предбачена система водовідведення не має негативного впливу на стан водного басейну. Підприємство проводить постійний моніторинг якості скиду зворотної води, що скидається у водний об'єкт, щодо відповідності затвердженим нормативам за допомогою лабораторних досліджень, які проводяться спеціалізованими лабораторіями.

#### Виробничі (технологічні) потреби водоспоживання:

- пожежогасіння;
- виробництво цементу мокрим способом.

#### Пожежогасіння

Згідно з дозволом на спецводокористування № 80/РВ/49д-24 від 16.09.2024 терміном дії до 16.09.2027 в межах дозволених лімітів забору на використання води для: протипожежних потреб та інших потреб з поверхневих (у кількості 17,80 тис. м<sup>3</sup>/рік) та підземних джерел (у кількості 17,80 тис. м<sup>3</sup>/рік)

#### Виробництво цементу мокрим способом

При виробництві цементу мокрим способом технічна вода витрачається на такі потреби:

- приготування шламу грубого помелу у гірничому цеху;
- приготування шламу тонкого помелу у сировинному цеху;
- корегування шламу по хімічному складу;
- змочування клінкеру під час помелу в цементних млинах;
- змочування вугілля під час помелу у вугільному млині;
- підживлення оборотних систем водопостачання за рахунок втрат води на випаровування та бризкоунос.

Згідно з дозволом на спецводокористування № 80/РВ/49д-24 від 16.09.2024 терміном дії до 16.09.2027 в межах дозволених лімітів забору на виробничі потреби з поверхневих (у кількості 1082,72 тис. м<sup>3</sup>/рік) та підземних джерел (у кількості 734,34 тис. м<sup>3</sup>/рік).

Під час провадження планованої діяльності додаткового споживання водних ресурсів на господарсько-питні та виробничі потреби, а також додаткового водовідведення не

передбачається. Проектні рішення не матимуть негативного впливу на водні ресурси. Діяльність об'єкту не чинитиме шкідливого впливу на водне середовище і не суперечить Водному Кодексу України.

#### **5.3.4 Оцінка можливого впливу здійсненням операцій у сфері управління відходами**

Згідно до ст. 1 Закону України «Про управління відходами» відходами є будь-які речовини, матеріали і предмети, яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися.

Під час провадження планованої діяльності відходи можуть утворюватися під час планового або поточного ремонту технологічного обладнання та систем освітлення. Змішані побутові відходи, що утворюються внаслідок життєдіяльності персоналу, будуть накопичуватись в спеціально обладнаних металевих контейнерах євростандарту, що розташовуються на проммайданчику і в міру необхідності видаляється на полігон ТПВ відповідно до укладеного договору. Використання альтернативних видів палива передбачає постачання вторинних енергетичних ресурсів.

Згідно з Законом України «Про управління відходами» від 20.06.2022 року №2320-IX цементний завод «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» планує здійснювати операції з управління відходами за кодами:

R1 Використання переважно як палива чи в інший спосіб для виробництва енергії;

R5 Рециклінг/відновлення інших неорганічних матеріалів (включаючи підготовку до повторного використання, рециклінг неорганічних будівельних матеріалів, відновлення неорганічних матеріалів у вигляді зворотного заповнення та очищення ґрунту, що приводить до відновлення ґрунту);

R12 Попередні операції з відходами для здійснення операцій, визначених у позиціях R1 та R5 (це може включати попередні операції до відновлення, включаючи попереднє оброблення, у тому числі демонтаж, сортування, дроблення, ущільнення, сушіння, подрібнення, перепакування, відокремлення, змішування або змішування перед подачею на будь-які операції, визначені у позиціях R1 та R5);

R13 Зберігання відходів перед здійсненням операцій, визначених у позиціях R1, R5 та R12 (крім операції збирання).

Цементний завод «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» використовує у якості альтернативних видів палива оброблені відходи, які не відносяться до небезпечних відходів відповідно до Закону України 2320-IX «Про управління відходами» від 20.06.2022 року, а саме: відходи, що походять від сільського господарства, лісового господарства, комунального господарства папір і картон, пластмаси та гума, деревина інша, текстиль, горючі відходи (паливо з відходів), відходи (включаючи суміші матеріалів) від механічного оброблення відходів, відходи кори та корка, тирса, стружка, обрізки, деревина, дсп і шпон, відходи кори та деревини, осад від процесів знебарвлення під час переробки паперу, механічно відокремлені залишки від переробки відходів паперу та картону, відходи від сортування паперу та картону, призначених для рециклінгу, відходи від апретування виробів та кінцевого оброблення шкір, відходи композитних матеріалів (імпрегнований текстиль, еластомер, пластомер), відходи необроблених текстильних волокон, відходи оброблених текстильних волокон, відходи пластмас, паперова та картонна упаковка, пластмасова упаковка, дерев'яна упаковка, комбінована (композитна) упаковка, змішана упаковка, текстильна упаковка, деревина, пластмаси, папір і картон, одяг, текстиль, деревина інша, пластмаса, біомаса (насіння соняшника, подрібнені рештки рослинного походження): відходи тканин рослинного походження, сировина та продукти, що не придатні для споживання або переробки. Перелік відходів, які підлягають відновленню як сировині матеріали при виробництві цементу наступний: шлак не перероблений, донна зола, шлак і котловий пил (крім котлового пилу шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів, червоний шлак від виробництва

глинозему інший, ніж відходи, тверді відходи оброблення (очищення) газів. В якості складників цементу планова діяльність передбачає використовувати наступні відходи: відходи від перероблення шлаку, шлак не перероблений, донна зола, шлак і котловий пил, відходи футеровки та вогнетривів від неметалургійних процесів.

Управління відходами на підприємстві «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» з врахуванням планованої діяльності відображено у таблицях 5.3.4.1 та 5.3.4.2.



| № з/п                                                                                                      | Кодвідходів згідно з Національним класифікатором відходів | Найменування групи, підгрупи, виду відходів                                                                                                                                                                    | Відомості про склад та властивості відходів                  | Обсяг, тон/рік | Код операції з відновлення | Примітки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                          | 2                                                         | 2                                                                                                                                                                                                              | 3                                                            | 4              | 5                          | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>* АЛЬТЕРНАТИВНІ ВИДИ ПАЛИВА, ЩО ВИГОТОВЛЯЮТЬСЯ НА ОСНОВІ ВІДХОДІВ, ЩО НЕ ВІДНОСЯТЬСЯ ДО НЕБЕЗПЕЧНИХ</b> |                                                           |                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                            | <b>02</b>                                                 | Відходи сільського та лісового господарства, садівництва, мисливства рибальства та аквакультури, виробництва та обробки харчових продуктів                                                                     | що не є небезпечним та не проявляє небезпечних властивостей. | 52560          | R1<br>R12<br>R13           | Документ про ідентифікацію палива або свідоцтво про належність палива до альтернативного підтверджує виключно статус відповідного матеріалу як альтернативного палива. Якщо закупівля відбувається в статусі саме альтернативного палива, відповідно до ст. 6 6 Закону України «Про альтернативні види палива» №1391-XIV від 14 січня 2000 року, суб'єктом господарювання вимагатиметься від постачальників документ про належність палива до альтернативного (підтверджується документом про ідентифікацію палива, що видається уповноваженим органом виконавчої влади в порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України). Якщо закупівля відбуватиметься в якості горючих відходів – застосовуватимуться всі вимоги законодавства у сфері управління відходами. |
|                                                                                                            | <b>02 01</b>                                              | Відходи сільського та лісового господарства, аквакультури, садівництва, мисливства та рибальства                                                                                                               |                                                              |                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.                                                                                                         | <b>02 01 03</b>                                           | Відходи тканин рослинного походження                                                                                                                                                                           |                                                              |                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.                                                                                                         | <b>02 01 99</b>                                           | Інші відходи цієї підгрупи                                                                                                                                                                                     |                                                              |                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                            | <b>02 03</b>                                              | Відходи виробництва та переробки фруктів, овочів, зернових, харчових олій, какао, кави, чаю та тютюну; виробництва консервів; виробництва дріжджів та дріжджового екстракту, приготування м'яси та ферментації |                                                              |                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.                                                                                                         | <b>02 03 04</b>                                           | Сировина та продукти, що                                                                                                                                                                                       |                                                              |                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| № з/п | Код відходів згідно з Національним класифікатором відходів | Найменування групи, підгрупи, виду відходів                                                     | Відомості про склад та властивості відходів | Обсяг, тон/рік | Код операції з відновлення | Примітки |
|-------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------|
| 1     | 2                                                          | 2                                                                                               | 3                                           | 4              | 5                          | 6        |
|       |                                                            | не придатні для споживання або переробки                                                        |                                             |                |                            |          |
| 4.    | 02 03 99                                                   | Інші відходи цієї підгрупи                                                                      |                                             |                |                            |          |
|       | <b>02 04</b>                                               | Відходи цукрового виробництва                                                                   |                                             |                |                            |          |
| 5.    | <b>02 04 99</b>                                            | Інші відходи цієї підгрупи                                                                      |                                             |                |                            |          |
|       | <b>3</b>                                                   | <b>Відходи оброблення деревини та виробництва панелей і меблів, целюлози, паперу та картону</b> |                                             |                |                            |          |
|       | <b>03 01</b>                                               | <b>Відходи оброблення деревини та виробництва панелей і меблів</b>                              |                                             |                |                            |          |
| 6.    | 03 01 01                                                   | Відходи кори та корка                                                                           |                                             |                |                            |          |
| 7.    | 03 01 05                                                   | Тирса, стружка, обрізки, деревина, ДСП і шпон інші, ніж зазначені за кодом 03 01 04             |                                             |                |                            |          |
| 8.    | 03 01 99                                                   | Інші відходи цієї підгрупи                                                                      |                                             |                |                            |          |
|       | <b>03 03</b>                                               | <b>Відходи виробництва та переробки целюлози, паперу, картону</b>                               |                                             |                |                            |          |

| № з/п | Код відходів згідно з Національним класифікатором відходів | Найменування групи, підгрупи, виду відходів                             | Відомості про склад та властивості відходів | Обсяг, тон/рік | Код операції з відновлення | Примітки |
|-------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------|
| 1     | 2                                                          | 2                                                                       | 3                                           | 4              | 5                          | 6        |
| 9.    | 03 03 01                                                   | Відходи кори та деревини                                                |                                             |                |                            |          |
| 10.   | 03 03 05                                                   | Осад від процесів знебарвлення під час переробки паперу                 |                                             |                |                            |          |
| 11.   | 03 03 07                                                   | Механічно відокремлені залишки від переробки відходів паперу та картону |                                             |                |                            |          |
| 12.   | 03 03 08                                                   | Відходи від сортування паперу та картону, призначених для рециклінгу    |                                             |                |                            |          |
| 13.   | 03 03 99                                                   | Інші відходи цієї підгрупи                                              |                                             |                |                            |          |
|       | <b>4</b>                                                   | <b>Відходи шкіряної, хутрової та текстильної промисловості</b>          |                                             |                |                            |          |
|       | <b>04 01</b>                                               | <b>Відходи шкіряної та хутрової промисловості</b>                       |                                             |                |                            |          |
| 14.   | 04 01 09                                                   | Відходи від апретування виробів та кінцевого оброблення шкір            |                                             |                |                            |          |
| 15.   | 04 01 99                                                   | Інші відходи цієї підгрупи                                              |                                             |                |                            |          |
|       | <b>04 02</b>                                               | <b>Відходи текстильної промисловості</b>                                |                                             |                |                            |          |
| 16.   | 04 02 09                                                   | Відходи композитних                                                     |                                             |                |                            |          |

| № з/п | Код відходів згідно з Національним класифікатором відходів | Найменування групи, підгрупи, виду відходів                                                                                     | Відомості про склад та властивості відходів | Обсяг, тон/рік | Код операції з відновлення | Примітки |
|-------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------|
| 1     | 2                                                          | 2                                                                                                                               | 3                                           | 4              | 5                          | 6        |
|       |                                                            | матеріалів (імпрегнований текстиль, еластомер, пластомер)                                                                       |                                             |                |                            |          |
| 17.   | 04 02 21                                                   | Відходи необроблених текстильних волокон                                                                                        |                                             |                |                            |          |
| 18.   | 04 02 22                                                   | Відходи оброблених текстильних волокон                                                                                          |                                             |                |                            |          |
| 19.   | 04 02 99                                                   | Інші відходи цієї підгрупи                                                                                                      |                                             |                |                            |          |
|       | 7                                                          | <b>Відходи процесів органічної хімії</b>                                                                                        |                                             |                |                            |          |
|       | <b>07 02</b>                                               | <b>Відходи виробництва, приготування, постачання та використання пластмас, синтетичного каучуку, та штучних волокон</b>         |                                             |                |                            |          |
| 20.   | 07 02 13                                                   | Відходи пластмас                                                                                                                |                                             |                |                            |          |
|       | 15                                                         | <b>Відходи упаковки; абсорбенти, обтиральне ганчір'я, фільтрувальні матеріали та захисний одяг, не зазначені в інших групах</b> |                                             |                |                            |          |
|       | 15 01                                                      | <b>Упаковка (включаючи роздільно зібрану упаковку з побутових</b>                                                               |                                             |                |                            |          |

| № з/п | Код відходів згідно з Національним класифікатором відходів | Найменування групи, підгрупи, виду відходів                                                                                                                                                 | Відомості про склад та властивості відходів | Обсяг, тон/рік | Код операції з відновлення | Примітки |
|-------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------|
| 1     | 2                                                          | 2                                                                                                                                                                                           | 3                                           | 4              | 5                          | 6        |
|       |                                                            | <b>відходів)</b>                                                                                                                                                                            |                                             |                |                            |          |
| 21.   | 15 01 01                                                   | Паперова та картонна упаковка                                                                                                                                                               |                                             |                |                            |          |
| 22.   | 15 01 02                                                   | Пластмасова упаковка                                                                                                                                                                        |                                             |                |                            |          |
| 23.   | 15 01 03                                                   | Дерев'яна упаковка                                                                                                                                                                          |                                             |                |                            |          |
| 24.   | 15 01 05                                                   | Комбінована (композитна) упаковка                                                                                                                                                           |                                             |                |                            |          |
| 25.   | 15 01 06                                                   | Змішана упаковка                                                                                                                                                                            |                                             |                |                            |          |
| 26.   | 15 01 09                                                   | Текстильна упаковка                                                                                                                                                                         |                                             |                |                            |          |
|       | <b>16</b>                                                  | Відходи, не зазначені в інших групах                                                                                                                                                        |                                             |                |                            |          |
|       | <b>16 12</b>                                               | <b>Відходи, що утворились у зв'язку з пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій або проведення робіт з ліквідації їх наслідків</b> |                                             |                |                            |          |
| 27.   | 16 12 06                                                   | Деревина                                                                                                                                                                                    |                                             |                |                            |          |
| 28.   | 16 12 08                                                   | Пластмаси                                                                                                                                                                                   |                                             |                |                            |          |
| 29.   | 16 12 41                                                   | Папір і картон                                                                                                                                                                              |                                             |                |                            |          |

| № з/п | Код відходів згідно з Національним класифікатором відходів | Найменування групи, підгрупи, виду відходів                                                                                                                                          | Відомості про склад та властивості відходів | Обсяг, тон/рік | Код операції з відновлення | Примітки |
|-------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------|
| 1     | 2                                                          | 2                                                                                                                                                                                    | 3                                           | 4              | 5                          | 6        |
| 30.   | 16 12 42                                                   | Текстиль                                                                                                                                                                             |                                             |                |                            |          |
|       | <b>19</b>                                                  | <b>Відходи з об'єктів оброблення відходів, окремих установок з очищення стічних вод та підготовки води, призначеної для споживання людьми, та води для промислового використання</b> |                                             |                |                            |          |
|       | <b>19 12</b>                                               | <b>Відходи від механічного оброблення відходів (наприклад, сортування, подрібнення, ущільнення, гранулювання,) інакше не зазначені</b>                                               |                                             |                |                            |          |
| 31.   | 19 12 01                                                   | Папір і картон                                                                                                                                                                       |                                             |                |                            |          |
| 32.   | 19 12 04                                                   | Пластмаси та гума                                                                                                                                                                    |                                             |                |                            |          |
| 33.   | 19 12 07                                                   | Деревина інша, ніж зазначена за кодом 19 12 06                                                                                                                                       |                                             |                |                            |          |
| 34.   | 19 12 08                                                   | Текстиль                                                                                                                                                                             |                                             |                |                            |          |
| 35.   | 19 12 10                                                   | Горючі відходи (паливо з відходів)                                                                                                                                                   |                                             |                |                            |          |
| 36.   | 19 12 12                                                   | Відходи (включаючи                                                                                                                                                                   |                                             |                |                            |          |

| № з/п | Код відходів згідно з Національним класифікатором відходів | Найменування групи, підгрупи, виду відходів                                                                                                                                                                  | Відомості про склад та властивості відходів | Обсяг, тон/рік | Код операції з відновлення | Примітки |
|-------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------|
| 1     | 2                                                          | 2                                                                                                                                                                                                            | 3                                           | 4              | 5                          | 6        |
|       |                                                            | суміші матеріалів) від механічного оброблення відходів інші, ніж зазначені за кодом 19 12 11                                                                                                                 |                                             |                |                            |          |
|       | <b>20</b>                                                  | <b>Побутові відходи (відходи домогосподарств та подібні відходи комерційних організацій, промислових підприємств, установ), включаючи окремо зібрані фракції та відходи інфраструктури населених пунктів</b> |                                             |                |                            |          |
|       | <b>20 01</b>                                               | <b>Окремо зібрані фракції (крім зазначених за кодом 15 01)</b>                                                                                                                                               |                                             |                |                            |          |
| 37.   | 20 01 10                                                   | Одяг                                                                                                                                                                                                         |                                             |                |                            |          |
| 38.   | 20 01 11                                                   | Текстиль                                                                                                                                                                                                     |                                             |                |                            |          |
| 39.   | 20 01 38                                                   | Деревина інша, ніж зазначена за кодом 20 01 37                                                                                                                                                               |                                             |                |                            |          |
| 40.   | 20 01 39                                                   | Пластмаса                                                                                                                                                                                                    |                                             |                |                            |          |
| 41.   | 20 01 99                                                   | Інші відходи цієї підгрупи                                                                                                                                                                                   |                                             |                |                            |          |

| № з/п                                                                                                                                                              | Код відходів згідно з Національним класифікатором відходів | Найменування групи, підгрупи, виду відходів                                                                                              | Відомості про склад та властивості відходів                                                                                                                                                             | Обсяг, тон/рік | Код операції з відновлення | Примітки |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------|
| 1                                                                                                                                                                  | 2                                                          | 2                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                       | 4              | 5                          | 6        |
| <b>СИРОВИННІ МАТЕРІАЛИ (КОРЕКТУЮЧІ ДОБАВКИ) ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЦЕМЕНТОГО КЛІНКЕРУ ДСТУ Б В.2.7-46:2010 «ЦЕМЕНТИ ЗАГАЛЬНОБУДІВЕЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ. ТЕХНІЧНІ УМОВИ»</b> |                                                            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                         |                |                            |          |
|                                                                                                                                                                    | <b>1</b>                                                   | <b>Відходи, що утворюються під час розвідки, видобування корисних копалин та розробки кар'єрів, їх фізичного та хімічного оброблення</b> |                                                                                                                                                                                                         |                |                            |          |
|                                                                                                                                                                    | <b>01 03</b>                                               | <b>Відходи фізичної та хімічної переробки металічних корисних копалин</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                         |                |                            |          |
| 42.                                                                                                                                                                | 01 03 09                                                   | Червоний шлам від виробництва глинозему інший, ніж відходи, зазначені за кодом 01 03 10                                                  | що не є небезпечним та не проявляє небезпечних властивостей.<br>Склад: Оксид алюмінію – 40%; оксид кальцію – 20%; алюмінати кальцію – 10%; діоксид кремнію – 18%; оксид заліза -10%; діоксид титану -2% | 60000          | R5<br>R12<br>R13           |          |
|                                                                                                                                                                    | <b>10</b>                                                  | <b>Відходи термічних процесів</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                         |                |                            |          |
|                                                                                                                                                                    | <b>10 01</b>                                               | <b>Відходи електростанцій та інших спалювальних установок (крім зазначених у групі 19)</b>                                               |                                                                                                                                                                                                         |                |                            |          |
| 43.                                                                                                                                                                | 10 01 01                                                   | Донна зола, шлак і котловий пил (крім                                                                                                    | що не є небезпечним та не проявляє небезпечних властивостей                                                                                                                                             | 135000         | R5<br>R12                  |          |

| № з/п | Код відходів згідно з Національним класифікатором відходів | Найменування групи, підгрупи, виду відходів                                                       | Відомості про склад та властивості відходів                                                                                                                                                                                                                  | Обсяг, тон/рік | Код операції з відновлення | Примітки |
|-------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------|
| 1     | 2                                                          | 2                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                            | 4              | 5                          | 6        |
|       |                                                            | котлового пилю, зазначеного за кодом 10 01 04)<br>Альтернативна 10 01 02 Летка зола вугільна      | Склад: SiO <sub>2</sub> – 50,0-54,0%; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 23,0-28,0%; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 8,0-15,0%; FeO – 0,5-2,0%; CaO – 2,0-5,0%; MgO – 1,0-3,0%; S – 0,7-1,5%; K <sub>2</sub> O+Na <sub>2</sub> O – 2,0-4,5%; домішки до 0,02% |                | R13                        |          |
|       | <b>10 02</b>                                               | <b>Відходи виробництва чавуну та сталі</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                            |          |
| 44.   | 10 02 02                                                   | Шлак неперероблений                                                                               | що не є небезпечним та не проявляє небезпечних властивостей Склад: Кальцій та його сполуки - 40,0-50,0%; кремній та його сполуки - 34,0-51,0%; магній та його сполуки - 3,0-9,0%; алюміній та його сполуки - 4,0-8,0%; марганець та його сполуки 0,005-2,0%  | 100000         | R5, R12, R13               |          |
| 45.   | 10 02 08                                                   | Тверді відходи оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 07                  | що не є небезпечним та не проявляє небезпечних властивостей Склад: Заліза оксиди – 39,7%; кремнезем - 20,0%; глинозем - 17,0%; вапно - 14,0%; вуглець - 11,3%                                                                                                | 60000          | R5, R12, R13               |          |
| 46.   | 10 02 14                                                   | Шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 13 | що не є небезпечним та не проявляє небезпечних властивостей Склад: Залізо та його сполуки - 97,0%;- кремній та його сполуки – 3%                                                                                                                             | 60000          | R5<br>R12<br>R13           |          |

| № з/п                                                                                                                                                                                                                        | Код відходів згідно з Національним класифікатором відходів | Найменування групи, підгрупи, виду відходів                                          | Відомості про склад та властивості відходів                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Обсяг, тон/рік | Код операції з відновлення | Примітки |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|----------|
| 1                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                          | 2                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4              | 5                          | 6        |
| <b>СИРОВИННІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЦЕМЕНТА. СУМІСНИЙ ПОМЕЛ КОМПОНЕНТІВ</b><br><b>ДСТУ Б EN 197-1:2015 ЦЕМЕНТ. ЧАСТИНА 1. СКЛАД, ТЕХНІЧНІ УМОВИ ТА КРИТЕРІЇ ВІДПОВІДНОСТІ ДЛЯ ЗВИЧАЙНИХ ЦЕМЕНТІВ (EN 197-1:2011, IDT)</b> |                                                            |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                            |          |
|                                                                                                                                                                                                                              | <b>10</b>                                                  | <b>Відходи термічних процесів</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                            |          |
|                                                                                                                                                                                                                              | 10 01                                                      | Відходи електростанцій та інших спалювальних                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                            |          |
| 47.                                                                                                                                                                                                                          | 10 01 01                                                   | Донна зола, шлак і котловий пил (крім котлового пилу, зазначеного за кодом 10 01 04) | що не є небезпечним та не проявляє небезпечних властивостей<br>Склад: SiO <sub>2</sub> – 50,0-54,0%; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 23,0-28,0%; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 8,0-15,0%; FeO – 0,5-2,0%; CaO – 2,0-5,0%; MgO – 1,0-3,0%; S – 0,7-1,5%; K <sub>2</sub> O+Na <sub>2</sub> O – 2,0-4,5%; домішки до 0,02% | 30000          | R5<br>R12<br>R13           |          |
|                                                                                                                                                                                                                              | <b>10 02</b>                                               | <b>Відходи виробництва чавуну та сталі</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                            |          |
| 48.                                                                                                                                                                                                                          | 10 02 01                                                   | Відходи від перероблення шлаку                                                       | що не є небезпечним та не проявляє небезпечних властивостей Склад: Силікати та алюмосилікати - 47,5%; заліза оксид - 20,0%; оксиди кальцію та магнію - 10,8%; кальцію фторид - 10,0%; оксиди калію та натрію - 1,2%; марганцю оксид - 0,5%                                                                                  | 270000         | R5<br>R12<br>R13           |          |
| 49.                                                                                                                                                                                                                          | 10 02 02                                                   | Шлак неперероблений                                                                  | що не є небезпечним та не проявляє небезпечних властивостей Склад: Кальцій та його сполуки - 30,0-60,0%; кремній та його сполуки - 5,0-45,0%; магній та його сполуки - 3,0-21,0%;                                                                                                                                           | 50000          | R5<br>R12<br>R13           |          |



Таблиця 5.3.4.2 – Перелік відходів, що утворюються на цементному заводі «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ

| № з/п | Код відходів згідно з Національним класифікатором відходів | Назва відходів згідно з Національним класифікатором відходів                                                                         | Обсяг відходів, утворених у 2025 році*, тонн | Операції з управління відходами                                                                                                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | 13 02 08*                                                  | Інші моторні, індустриальні та мастильні оливи                                                                                       | 2,24                                         | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 2.    | 16 01 07*                                                  | Масляні фільтри                                                                                                                      | 0,145                                        | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 3.    | 16 01 03                                                   | Відпрацьовані шини                                                                                                                   | 2,1                                          | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 4.    | 15 01 01                                                   | Паперова та картонна упаковка                                                                                                        | 5,12                                         | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 5.    | 20 03 01                                                   | Змішані побутові відходи                                                                                                             | 350.1                                        | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами згідно договорів                                                                                                                                         |
| 6.    | 15 01 02                                                   | Пластмасова упаковка                                                                                                                 | 0,988                                        | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 7.    | 20 01 35 *                                                 | Відходи електричного та електронного обладнання інші, ніж зазначені за кодами 20 01 21 та 20 01 23, що містять небезпечні компоненти | 0,243                                        | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 8.    | 20 01 10                                                   | Одяг                                                                                                                                 | 0,55                                         | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 9.    | 16 12 38*                                                  | Батареї та акумулятори                                                                                                               | 2,117                                        | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів і мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами |
| 10.   | 16 06 04                                                   | Батареї та акумулятори Лужні (за виключенням 16 06 03)                                                                               | 0,0126                                       | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів                                                                                            |
| 11.   | 12 0113                                                    | Відходи процесів зварювання                                                                                                          | 0,012                                        | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів                                                                                            |

|     |          |       |         |                                                                                                                                                     |
|-----|----------|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. | 20 01 40 | Метал | 392,087 | По мірі накопичення передаються суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів |
|-----|----------|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Примітки: \* - Обсяг відходів, утворених у 2025 році відповідно до Звіту про відходи № 1-відходи (річна) за 2025 рік. (Додаток 22)

Вплив планованої діяльності на навколишнє середовище, зумовлений утворенням та управлінням відходами, можна вважати допустимим.

### 5.3.5 Оцінка забруднення ґрунту та надр

Техногенний рельєф на даній території утворився вже давно. Планована діяльність буде здійснюватися у промисловій зоні з вже зміненим рельєфом, ландшафтом.

Впровадження планованої діяльності не привнесе змін в існуючий техногенний ландшафт.

Планована діяльність не порушує вимог Земельного кодексу України, Закону України «Про охорону земель» в частині раціонального використання та охорони земельних ресурсів. Вплив в межах екологічного та санітарного законодавства

Родючий шар ґрунту на території цементного заводу відсутній. Знімання родючого шару ґрунту не передбачається.

#### *Вплив на ґрунти*

Територія планованої діяльності зазнала техногенного впливу в результаті функціонування діючого цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ». Рослинний шар ґрунту на території відсутній.

#### *Вплив на надра*

Об'єкти, що забезпечують процес планованої діяльності не будуть сприяти розвитку небезпечних геологічних процесів та явищ природного та техногенного походження (тектонічних, сейсмічних, геодинамічних, зсувних, деформації земної поверхні, тощо) в районі їх розташування.

*Негативний вплив на геологічне середовище та ґрунти не очікується.*

### 5.3.6 Оцінка світлового, теплового та радіаційного забруднення

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

Планованою діяльністю передбачається здійснення операцій з відновлення відходів, які передбачаються використовуватися у наступних процесах: сировинні матеріали для виробництва цементного клінкеру, використання відходів у якості альтернативних видів палива у печах виробництва цементного клінкеру шляхом сумісного спалювання та використання відходів як основних та додаткових складників цементу на підприємстві «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ».

При операціях з відновлення відходів 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 операціях з відновлення відходів 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 операціях по відновленню відходів не запроєктовано використання установок (обладнання), що є джерелами іонізуючого випромінювання (альфабета, гаммавипромінювання), рентгенівського випромінювання, потоків нейтронів та інших ядерних частинок.

Для уникнення потрапляння небезпечних компонентів відходів у RDF(SRF) паливо, обов'язкове положення буде передбачено у контрактах на постачання, а саме: протокол із визначення радіонуклідного складу та питомої активності природних і штучних радіонуклідів у паливі твердому альтернативному – перевірка 1 раз на рік для постачальника для композитної проби – для твердого відновлювального палива.

#### 5.4. Зумовленого ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайної ситуації

Планована діяльність не матиме негативного впливу на здоров'я населення, демографічну ситуацію і рівень життя населення, у тому числі доступ до природних ресурсів і чистого довкілля.

Рекреаційні зони, культурні ландшафти, пам'ятки історії, культури на території планованої діяльності – відсутні. Таким чином, негативних впливів на стан соціальних умов місцевого населення від проєктованої діяльності не передбачається.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення проводиться за Методичними рекомендаціями «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ України, № 1811 від 18.10.2023.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря здійснюється розрахунками ризику розвитку неканцерогенних і канцерогенних ефектів.

Оцінку ризику розвитку канцерогенних ефектів проводять з урахуванням середньої добової дози сполуки, що може надходити до організму людини протягом природної тривалості життя (LADD), та фактора її канцерогенного потенціалу SF. Середня добова доза (або надходження) розраховується за формулою, що враховує концентрацію, яка впливає на людину, тривалість контакту зі сполукою, частоту дії, масу тіла та час осереднення впливу:

$LADD = C \times CR \times EF \times ED / (BW \times AT \times 365)$ , де:

LADD – надходження (або середня добова доза), мг/ (кг × д);

C – концентрація сполуки у забрудненому повітряному середовищі, мг/м<sup>3</sup>;

CR- швидкість надходження повітря до організму, м<sup>3</sup>/д (20 м<sup>3</sup>/д);

EF – частота впливу, днів на рік;

ED – тривалість впливу, років (для канцерогенів 70 років);

BW – маса тіла людини, кг (70 кг);

AT – період усереднення експозиції, років (для канцерогенів – 70 років);

365 – кількість днів на рік.

Величину факторів канцерогенного потенціалу сполук знаходять у базах даних IRIS, EPA, MABP.

Розрахунок індивідуального канцерогенного ризику CR здійснюють за формулою:

$CR = LADD \times SF$ ,

де: LADD – середня добова доза сполуки протягом життя, мг/(кг×доба);

SF – фактор канцерогенного потенціалу сполуки, (мг/(кг×доба))<sup>-1</sup>

При застосуванні величини одиничного ризику розрахункова формула набуває вигляду:

$CR = LADC \times UR$ ,

де: LADC – середня концентрація речовини в атмосферному повітрі за весь період усереднення експозиції, мг/м<sup>3</sup>

UR – одиничний ризик, (мг/м<sup>3</sup>)<sup>-1</sup>

Канцерогенний ризик за комбінованої дії декількох хімічних сполук розглядають як адитивний і розраховують за формулою

$$CRA = \sum CR_i$$

де: CRA- сумарний канцерогенний ризик за аерогенного шляху надходження сполук;  
 $CR_i$  – канцерогенний ризик  $i$ -тої канцерогенної речовини.

При оцінці ризиків для здоров'я, зумовлених впливом забруднювачів атмосферного повітря, доцільно орієнтуватися на класифікацію рівнів канцерогенного ризику, рекомендовану US EPA, наведену у таблиці додатку 6 до цих Методичних рекомендацій.

Класифікація рівнів канцерогенного ризику

| Ризик протягом життя | Рівень ризику                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $> 10^{-3}$          | Високий – не прийнятний для виробничих умов і населення. Необхідне здійснення заходів з усунення або зниження ризику                                                                                                               |
| $10^{-3} - 10^{-4}$  | Середній – прийнятний для виробничих умов, але неприйнятний для населення; потребує динамічного контролю і поглибленого вивчення джерел викиду і можливих наслідків шкідливої дії для вирішення питання про заходи з його зниження |
| $10^{-4} - 10^{-6}$  | Низький – допустимий ризик (рівень, на якому, як правило, встановлюються гігієнічні нормативи для населення)                                                                                                                       |
| $< 10^{-6}$          | Мінімальний – бажана (цільова) величина ризику при проведенні оздоровчих і природоохоронних заходів                                                                                                                                |

Оцінка ризику розвитку неканцерогенних ефектів проводиться шляхом визначення коефіцієнтів небезпеки ( $HQ$ ):  $HQ = C/RfC$

де  $C$  – рівень впливу речовини,  $mg/m^3$ ; визначається згідно п.2.4.3. доповнення до ОНД-86 по формулі:

$$C = C_i \cdot t_i / \tau$$

де  $C_i$  – прогнозна приземна концентрація конкретної речовини в контрольній точці, без урахування фонові концентрації (дані розрахунку розсіювання),  $mg/m^3$ ;

$t_i$  – усереднений час викиду конкретної речовини із джерел, годин/рік,

$\tau$  – загальна тривалість періоду усереднювання, годин/рік, приймаємо 8760 годин/рік

$RfC$  – безпечний рівень впливу (референтна концентрація),  $mg/m^3$  (у разі відсутності референтних доз/концентрацій як еквівалент можна використовувати гранично допустимі концентрації (ГДК);

Оцінка ризику розвитку неканцерогенних ефектів за комбінованого впливу хімічних речовин проводиться на основі розрахунку індексу небезпеки за такою формулою:

$$HI = \sum HQ_i$$

де  $HQ_i$  – коефіцієнти небезпеки і тих компонентів суміші хімічних речовин, що впливають.

Як свідчать результати наукових досліджень, за впливу компонентів суміші на одні і ті ж органи або системи організму найбільш імовірним типом їх комбінованого впливу є сумація (адитивність). Це правило не є універсальним, оскільки не враховує можливої різниці у механізмах специфічної дії компонентів суміші, а також локальних шкідливих реакцій у місці первинного контакту речовини з організмом (наприклад, слизових оболонках дихальних шляхів або шлунку). Разом з тим, на думку міжнародних та закордонних експертів, такий підхід хоча і може перебільшувати небезпеку для здоров'я, однак має більшу перевагу у порівнянні з роздільною, незалежною оцінкою кожного із компонентів.

Оцінка неканцерогенного ризику здійснюється відповідно до таблиці додатку 3.

Класифікація рівнів неканцерогенного ризику

| Коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів ( $HQ$ ) для окремих | Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів ( $HI$ ) для групи сполук односпрямованої | Рівень ризику |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

| сполук      | дії         |                           |
|-------------|-------------|---------------------------|
| > 3         | > 6         | Високий                   |
| 1,1-3       | 3,1-6       | Насторожуючий             |
| 0,11-1,0    | 1,1-3       | Допустимий                |
| 0,1 і менше | 1,0 і менше | Мінімальний<br>(цільовий) |

Ризик розвитку канцерогенних та неканцерогенних ефектів розраховувався в трьох контрольних точках: напрямки, в яких знаходяться найближчі житлові забудови від планованої діяльності (КТ1, КТ2, КТ4). Координати контрольних точок зняті з ситуаційної карти-схеми підприємства «Волинь-цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» в Розділі 1.1 на рис. 1.1.3. Координати і місце розташування контрольних точок наведені в таблиці 5.4.1.1.

Таблиця 5.4.1.1 - Координати і місце розташування контрольних точок

| Номер<br>розрахункової<br>точки | Опис розрахункової точки                          | Координати |      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|------------|------|
|                                 |                                                   | X          | Y    |
| КТ1                             | 500 м на Пн вул. Замкова, 1 (від Дж. №72)         | 2684       | 1181 |
| КТ2                             | 775 м на Пд. Автошлях Т 1801, буд 1 (від Дж. №4)  | 3248       | 1325 |
| КТ4                             | 750 м на Пн-Зх вул. Фестивальна, 33 (від Дж. №72) | 3849       | 1714 |

Забруднюючі речовини, які викидаються в атмосферне повітря під час планованої діяльності, які володіють факторами канцерогенного потенціалу наведені у таблиці 5.4.1.2. Ризик розвитку канцерогенних ефектів наведений у таблиці згідно визначення на контрольних точках.

Таблиця 5.4.1.2 - Забруднюючі речовини, які викидаються в атмосферне повітря під час планованої діяльності, які володіють факторами канцерогенного потенціалу

| Речовина       | CAS                                               | SF, <sub>1</sub> (мг/(кгхдоба)) | C, мг/м <sup>3</sup> | LADD,(мг/(кгхдоба)) | CR        |
|----------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------|-----------|
| КТ1            | 500 м на Пн вул. Замкова, 1 (від Дж. №72)         |                                 |                      |                     |           |
| Нікель         | 7440-02-0                                         | 0,91                            | 0,000096             | 0,000019            | 0,0000172 |
| Свинець        | 7439-92-1                                         | 0,042                           | 0,00009              | 0,000018            | 0,0000007 |
| Хром VI        | 18540-29-9                                        | 42,0                            | 0,000019             | 0,0000019           | 0,000078  |
| Сумарний ризик |                                                   |                                 |                      |                     | 0,000096  |
| КТ2            | 775 м на Пд. Автошлях Т 1801, буд 1 (від Дж. №4)  |                                 |                      |                     |           |
| Нікель         | 7440-02-0                                         | 0,91                            | 0,000088             | 0,000017            | 0,0000158 |
| Свинець        | 7439-92-1                                         | 0,042                           | 0,00011              | 0,000022            | 0,0000009 |
| Хром VI        | 18540-29-9                                        | 42,0                            | 0,000018             | 0,000002            | 0,0000740 |
| Сумарний ризик |                                                   |                                 |                      |                     | 0,0000907 |
| КТ4            | 750 м на Пн-Зх вул. Фестивальна, 33 (від Дж. №72) |                                 |                      |                     |           |
| Нікель         | 7440-02-0                                         | 0,91                            | 0,000068             | 0,0000134           | 0,0000122 |
| Свинець        | 7439-                                             | 0,042                           | 0,000099             | 0,0000195           | 0,0000008 |

|                |            |      |          |           |           |
|----------------|------------|------|----------|-----------|-----------|
|                | 92-1       |      |          |           |           |
| Хром VI        | 18540-29-9 | 42,0 | 0,000013 | 0,0000013 | 0,0000534 |
| Сумарний ризик |            |      |          |           | 0,0000665 |

*Примітки:*

CAS — реєстраційний номер, що є унікальною ідентифікаційною характеристикою індивідуальних речовин або їх сумішей постійного складу;

EPA — Агентство США з охорони навколишнього середовища;

IRIS — інтегрована інформаційна система про ризики,

CalEPA — каліфорнійське Агентство з охорони навколишнього середовища

CalEPA, MABP — Міжнародне агентство з вивчення раку.

Для кадмію та миш'яку, які викидаються під час планованої діяльності, максимальні приземні концентрації на межі найближчої житлової забудови та прирівняних до неї об'єктів складають менше 0,1 ГДК, канцерогенний ризик для здоров'я населення за впливу зазначених речовин можна вважати мінімальним.

Отже, ризик для здоров'я населення за впливу розвитку канцерогенних ефектів по наступним забруднюючим речовинам: кадмій та сполуки, свинець та його неорганічні сполуки, миш'як, нікель, хром(VI) під час планованої діяльності є низький-допустимий ризик (рівень, на якому, як правило, встановлюються гігієнічні нормативи для населення).

Усереднений час викиду конкретної речовини із джерел (ті) складає 7200 годин/рік.

Результати зведено в таблицю 5.4.1.3.

Таблиця 5.4.1.3- Забруднюючі речовини, які викидаються в атмосферне повітря під час планованої діяльності, які володіють факторами неканцерогенного потенціалу

| Речовина                                                                        | CAS                                              | Ci, мг/м <sup>3</sup> | C, мг/м <sup>3</sup> | RfC, мг/м <sup>3</sup>             | HQ      | Критичні органи                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------------------|---------|----------------------------------|
| КТ1                                                                             | 500 м на Пн вул. Замкова, 1 (від Дж. №72)        |                       |                      |                                    |         |                                  |
| Свинець та його неорганічні сполуки                                             | 7439-92-1                                        | 0,00009               | 7,3973E-05           | 0,0005                             | 0,14795 | Нервова система, кров            |
| Оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту                  | 10102-44-0                                       | 0,042                 | 0,03452055           | 0,04                               | 0,86301 | Органи дихання                   |
| Сірки діоксид                                                                   | 7446-09-5                                        | 0,048                 | 0,03945205           | 0,05                               | 0,78904 | Органи дихання                   |
| Вуглецю оксид                                                                   | 630-08-0                                         | 0,025                 | 0,02054795           | 3                                  | 0,00685 | Кров, нервова система            |
| Водень фтористий                                                                | 7664-39-3                                        | 0,00025               | 0,00020548           | 0,03                               | 0,00685 | Кісткова система, органи дихання |
| Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | -                                                | 0,06                  | 0,04931507           | 0,05                               | 0,98630 | Органи дихання                   |
| Хр(VI)                                                                          | 18540-29-9                                       | 0,000019              | 1,562E-05            | 0,0001                             | 0,15616 | Органи дихання                   |
| Сумарний ризик                                                                  |                                                  |                       |                      | НІзагальний                        | 2,956   |                                  |
|                                                                                 |                                                  |                       |                      | НІнервова система, кров            | 0,15479 |                                  |
|                                                                                 |                                                  |                       |                      | НІоргани дихання                   | 2,79452 |                                  |
|                                                                                 |                                                  |                       |                      | НІкісткова система, органи дихання | 0,00685 |                                  |
| КТ2                                                                             | 775 м на Пд. Автошлях Т 1801, буд 1 (від Дж. №4) |                       |                      |                                    |         |                                  |
| Свинець та його неорганічні сполуки                                             | 7439-92-1                                        | 0,00011               | 9,0411E-05           | 0,0005                             | 0,18082 | Нервова система, кров            |
| Оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на                                | 10102-44-0                                       | 0,04                  | 0,03287671           | 0,04                               | 0,82192 | Органи дихання                   |

|                                                                                 |                                                   |          |            |                                    |         |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------|------------|------------------------------------|---------|----------------------------------|
| діоксид азоту                                                                   |                                                   |          |            |                                    |         |                                  |
| Сірки діоксид                                                                   | 7446-09-5                                         | 0,048    | 0,03945205 | 0,05                               | 0,78904 | Органи дихання                   |
| Вуглецю оксид                                                                   | 630-08-0                                          | 0,023    | 0,01890411 | 3                                  | 0,00630 | Кров, нервова система            |
| Водень фтористий                                                                | 7664-39-3                                         | 0,00022  | 0,00018082 | 0,03                               | 0,00603 | Кісткова система, органи дихання |
| Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | -                                                 | 0,06     | 0,04931507 | 0,05                               | 0,98630 | Органи дихання                   |
| Хр(VI)                                                                          | 18540-29-9                                        | 0,000018 | 1,4795E-05 | 0,0001                             | 0,14795 | Органи дихання                   |
| Сумарний ризик                                                                  |                                                   |          |            | НІзагальний                        | 2,9384  |                                  |
|                                                                                 |                                                   |          |            | НІнервова система, кров            | 0,18712 |                                  |
|                                                                                 |                                                   |          |            | НІоргани дихання                   | 2,74521 |                                  |
|                                                                                 |                                                   |          |            | НІкісткова система, органи дихання | 0,00603 |                                  |
| КТ4                                                                             | 750 м на Пн-Зх вул. Фестивальна, 33 (від Дж. №72) |          |            |                                    |         |                                  |
| Свинець та його неорганічні сполуки                                             | 7439-92-1                                         | 0,000099 | 8,137E-05  | 0,0005                             | 0,16274 | Нервова система, кров            |
| Оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту                  | 10102-44-0                                        | 0,038    | 0,03123288 | 0,04                               | 0,78082 | Органи дихання                   |
| Сірки діоксид                                                                   | 7446-09-5                                         | 0,042    | 0,03452055 | 0,05                               | 0,69041 | Органи дихання                   |
| Вуглецю оксид                                                                   | 630-08-0                                          | 0,021    | 0,01726027 | 3                                  | 0,00575 | Кров, нервова система            |
| Водень фтористий                                                                | 7664-39-3                                         | 0,00017  | 0,00013973 | 0,03                               | 0,00466 | Кісткова система, органи дихання |
| Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | -                                                 | 0,06     | 0,04931507 | 0,05                               | 0,98630 | Органи дихання                   |
| Хр(VI)                                                                          | 18540-29-9                                        | 0,000013 | 1,0685E-05 | 0,0001                             | 0,10685 | Органи дихання                   |
| Сумарний ризик                                                                  |                                                   |          |            | НІзагальний                        | 2,73753 |                                  |
|                                                                                 |                                                   |          |            | НІнервова система, кров            | 0,16849 |                                  |
|                                                                                 |                                                   |          |            | НІоргани дихання                   | 2,56438 |                                  |
|                                                                                 |                                                   |          |            | НІкісткова система, органи дихання | 0,00466 |                                  |

Для забруднюючих речовин: кадмій та його сполуки, ртуть та її сполуки, водень хлористий, миш'як та його сполуки, мідь та її сполуки, цинк та його сполуки, які викидаються під час планованої діяльності, максимальні приземні концентрації на межі СЗЗ, найближчої житлової забудови та прирівняних до неї об'єктів складають менше 0,1 ГДК, визначення неканцерогенного ризику для здоров'я населення визначати не доцільно, ризик для здоров'я населення за впливу забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу можна вважати мінімальним.

Отже, ризик для здоров'я населення за впливу розвитку неканцерогенних ефектів

по наступним забруднюючим речовинам: свинець та його неорганічні сполуки, оксиди азоту (оксид та діоксид) у перерахунку на діоксид азоту, сірки діоксид, вуглецю оксид, водень фтористий, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом, хром ( VI) та його сполуки , під час планованої діяльності є допустимий.

Подібні ризики не потребують додаткових заходів щодо їх зниження.

Під час провадження планованої діяльності, виведення з експлуатації можливий незначний, місцевий, прямий, невідворотний, оборотний, короткостроковий, постійний негативний вплив на здоров'я населення як у штатному режимі, так і у разі аварії.

Оцінка приземних концентрацій конкретної речовини в контрольній точці, без урахування фонові концентрації (дані розрахунку розсіювання) виконана на підставі даних результату розрахунку її максимальних приземних концентрацій. Максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин визначалися на ЕОМ відповідно до ОНД-86 «Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин, що містяться у викидах підприємств» із застосуванням програми "ЕОЛ+5.3.5". При оцінці ризику враховувався вклад забруднюючих речовин, які присутні у викидах стаціонарних джерел планованої діяльності та які доцільно розсіювати. Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин наведено в Додатку 15.

**5.5. Зумовленого кумулятивним впливом інших наявних об'єктів, планової 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 об'єкту планованої діяльності та сусідніх виробничих підприємств, в т.ч. і вплив від цементного заводу Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ», 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.

В районі ведення планованої діяльності за даними Рівненського обласного центру з Гідрометорології щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин (Додаток 5), перевищення фонових концентрацій над гранично допустимими концентраціями не спостерігаються.

Розрахунки розсіювання, виконані з врахуванням фонового забруднення атмосферного повітря, тобто з врахуванням вкладу інших забруднювачів повітря, в тому числі і підприємства «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ», показали відсутність перевищень над нормативами гранично допустимих концентрацій.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин показує, що на межі СЗЗ максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин не перевищують ГДК з урахуванням фонових концентрацій забруднюючих речовин.

Результати розрахунків показали, що викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря носять локальний характер і забезпечують задовільний стан навколишнього природного середовища за його межами.

Виходячи з вищенаведеного, об'єкти планованої діяльності забезпечать якість атмосферного повітря в межах санітарних і екологічних вимог.

Наведені факти показують, що вплив кумулятивного фактору на стан повітряного середовища в районі планованої діяльності оцінюється як допустимий.

Протоколи вимірювання складу та властивостей вод, протоколи щодо проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку, протоколи вимірювань показників складу та властивостей ґрунтів, протоколи вимірювань якості атмосферного повітря наведені в Додатку 9. Всі показники знаходяться в межах норми.

Фізичний фактор впливу на довкілля з боку планованої діяльності не суттєвий. Збільшення рівню шуму наслідок провадження планованої діяльності не відбуватиметься, тому суттєвого кумулятивного впливу в частині фізичного фактору також не відбуватиметься.

Кумулятивного впливу на об'єкти історії, археології та монументального мистецтва не відбуватиметься внаслідок їх відсутності в межах розміщення об'єкта планованої діяльності.

Об'єкт планованої діяльності не здійснює негативного впливу на території, які мають особливе природоохоронне значення.

Із врахуванням того, що планована діяльність відбуватиметься на території діючого промислового підприємства, то відповідно планована діяльність не призведе до додаткового впливу на рослинний та тваринний світ.

Утворення відходів від планованої діяльності не вплине на загальний стан утворення відходів підприємства в цілому. Договори на надання послуг з управління відходів наведено в Додатку 17.

Перевищення нормативів шуму, якості атмосферного повітря, ґрунтів та водних об'єктів не передбачаються.

Таким чином, внаслідок впровадження планованої діяльності прогресивне посилення впливу хімічних, фізичних чи інших факторів, спільною дією кількох, розподілених у прилеглому просторі, або дією одного, розподіленого у часі, що пов'язане з їх накопиченням в організмах, угрупованнях або в екосистемі в цілому, не прогнозується.

## **5.6 Зумовленого впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату**

Планована діяльність має наступні позитивні аспекти:

1) покращення ресурс ефективності шляхом заміни викопних палив, обсяги яких обмежені та видобуток і підготовка яких має негативний вплив на довкілля, на альтернативні види палива, та використанням золи від спалювання альтернативних видів палив у якості сировинного компоненту;

2) збільшення обсягу та рівня перероблення відходів та, відповідно, зменшення обсягу відходів, які видаляються на сміттєзвалища, полігони твердих побутових відходів, що є регламентованою метою Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року (Розпорядження КМУ від 8 листопада 2017р. № 820-р «Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року») (далі – Стратегії). Використання вторинних енергетичних ресурсів у якості альтернативних видів палива позитивно вплине на виконання цільових показників реалізації Стратегії.

3) скорочення викидів парникових газів шляхом використання біомаси в якості альтернативного виду палива – альтернативні види палива частково чи повністю можуть складатися з біомаси, яка рахується нейтральною до викидів парникових газів.

4) скорочення викидів парникових газів (метану) зі сміттєзвалищ, полігонів твердих побутових відходів, внаслідок зменшення кількості відходів, які видаляються, через їх використання як альтернативного виду палива – внесок у виконання Україною зобов'язань за Кіотським протоколом до Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату та Паризької кліматичної угоди;

Кількість викиду метану на 1 тонну побутових відходів становить орієнтовно 80 кг.

Якщо припустити, що кількість у 52,56 тис. тон альтернативних видів палива була б видалена на полігон, то це спричинило б викид приблизно 4204,8 тон метану в атмосферу. Враховуючи, що метан рахується у 25 разів більш шкідливим ніж вуглекислий газ з огляду на вплив на глобальне потепління, ця кількість метану відповідає 105120 тонн вуглекислого газу.

5) поштовх для розширення існуючих та створення нових можливостей для бізнесу у сфері управління з безпечними відходами, що призведе до створення додаткових робочих місць;

6) найбільш важливим із соціально-економічних факторів є можливість наповнення місцевого і державного бюджетів за рахунок податкових зобов'язань і поліпшення загальної соціально-економічної ситуації в регіоні за рахунок зайнятості місцевого населення.

### **Вплив планованої діяльності на сталий розвиток**

**(1) Зменшення кількості захоронених відходів на полігонах: 52,56 тис. тон на рік**

**(2) Зменшення кількості використання викопних видів палива: 40 тис. тон на рік**  
 $52,56 \text{ тис. т} \times 17,3 \text{ [ТДж/тис. тон]} / 22,5 \text{ [ТДж/тис. тон]} = 40 \text{ тис. тон на рік}$   
 22,5 [ТДж/тис. тон] – нижча теплотворна здатність для суміші викопного палива (вугілля, нафтовий кокс, вугільну фракцію дрібнодисперсну та суміш вугілля кам'яного) (дані підприємства)

17,3 [ТДж/тис. тон] – планова середня калорійність альтернативного (дані підприємства)

**Зниження кількості викидів парникових газів: 23,673 тис. тонн на рік**

Заміна викопних палив альтернативними видами палив є одним з основних способів зменшення викидів парникових газів в процесі виробництва клінкеру в країнах Європейського Союзу. Зниження викидів парникових газів досягається за рахунок вмісту біомаси у альтернативних видах палива. Згідно з методиками розрахунку викидів парникових газів кількість парникових газів від спалювання біомаси дорівнює нулю в країнах Європейського Союзу та Україні.

Розрахунок зменшення викидів парникових газів від споживання 52,56 тис. тон твердого відновлювального палива на рік.

Коефіцієнт викидів для викопного палива для розрахунку приймається 94,5 тСО<sub>2</sub>/ТДж (інші види бітумінозного вугілля (енергетичне вугілля) згідно «Національного кадастру антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні за 1990-2021 рр.», який використовується для здійснення моніторингу парникових газів за 2025 рік.

Внаслідок вмісту біомаси коефіцієнт викидів для твердого відновлювального палива є нижчим, приймаємо 67,5СО<sub>2</sub>/ТДж

[https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230376\\_managing\\_refuse\\_derived\\_and\\_solid\\_recovered\\_fuels\\_en.pdf](https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230376_managing_refuse_derived_and_solid_recovered_fuels_en.pdf)

Кількість викидів парникових газів, які припадають на виробництва відповідної теплової енергії використовуючи суміші викопного палива (вугілля, нафтовий кокс, вугільну фракцію дрібнодисперсну та суміш вугілля кам'яного)

$40 \text{ [тис. т]} \times 22,5 \text{ [ТДж/тис. тон]} \times 94,5 \text{ [тСО}_2\text{/ТДж]} = 85,050 \text{ тон СО}_2$

Кількість викидів парникових газів, які припадають на виробництва відповідної теплової енергії використовуючи тверде відновлювальне паливо:

$52,56 \text{ [тис. т]} \times 17,3 \text{ [ТДж/тис. тон]} \times 67,5 \text{ [тСО}_2\text{/ТДж]} = 61,377 \text{ тис. тон СО}_2$

Зменшення кількості викидів парникових газів за рахунок заміни викопних видів палива твердим відновленим паливом 85,050- 61,377 тис.тонн -23,673 тис.тонн на рік

Значне виділення інертних газів, теплоти, вологи та ін. при експлуатації об'єкта планованої діяльності не відбуватиметься, тому змін мікроклімату не передбачається. Значного систематичного впливу кліматичних умов, несприятливих для розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в даному регіоні не зафіксовано.

Виникнення мікрокліматичних умов, що сприяють розповсюдженню шкідливих видів фауни і флори, в районі розміщення підприємства не передбачається. Особливості кліматичних умов не сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище. Необхідність передбачення заходів з запобігання негативним впливам планованої діяльності на клімат і мікроклімат відсутня.

Відповідно до Кіотського протоколу (міжнародна угода про обмеження викидів в атмосферу парникових газів), метою якого є стабілізування рівня концентрації парникових газів в атмосфері на рівні, який не допускав би небезпечного антропогенного впливу на кліматичну систему планети, визначено шість основних парникових газів, які дають внесок до парникового ефекту. Відповідно до 2-ТП (повітря) за 2025 рік кількість викидів вуглекислого газу на підприємстві становить: 762 288,360 тон, кількість викидів метану – 18,731 тон, азоту оксиду – 1251,884 тон.

### **5.7 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.

### **5.8 Транскордонний вплив**

Підстави для проведення оцінки транскордонного впливу на довкілля відсутні.

### **5.9 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 проєкту: 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 5.9.1.

Таблиця 5.9.1– Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля

| Фактори                     | Фази життєвого циклу проєкту | Опис (характеристика) впливу |            |                |        |                              |               |           |             |                  |                   |                |            |           |          |                  |              |                             |                         | Оцінка значимості впливу |                     |         |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------|----------------|--------|------------------------------|---------------|-----------|-------------|------------------|-------------------|----------------|------------|-----------|----------|------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------|
|                             |                              | негативний                   | позитивний | трансграничний | прямий | опосередкований або побічний | невідворотний | оборотний | незворотний | короткостроковий | середньостроковий | довгостроковий | тимчасовий | постійний | місцевий | Ширшого масштабу | кумулятивний | ймовірний у штатному режимі | ймовірний у разі аварій | Незначний                | Помірної значимості | значний |
| 1                           | 2                            | 3                            | 4          | 5              | 6      | 7                            | 8             | 9         | 10          | 11               | 12                | 13             | 14         | 15        | 16       | 17               | 18           | 19                          | 20                      | 21                       | 22                  | 23      |
| Атмосферне повітря          | 0                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
|                             | 1                            | -                            | +          | -              | +      | -                            | +             | +         | -           | -                | -                 | +              | -          | +         | +        | -                | -            | +                           | +                       | -                        | +                   | -       |
|                             | 2                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
| Шумове навантаження         | 0                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
|                             | 1                            | +                            | -          | -              | +      | -                            | +             | +         | -           | -                | -                 | +              | -          | -         | +        | -                | -            | +                           | +                       | +                        | -                   | -       |
|                             | 2                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
| Відходи                     | 0                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
|                             | 1                            | +                            | -          | -              | -      | +                            | +             | +         | -           | -                | -                 | +              | +          | -         | +        | -                | -            | +                           | +                       | +                        | -                   | -       |
|                             | 2                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
| Соціальна сфера             | 0                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
|                             | 1                            | -                            | +          | -              | -      | +                            | +             | +         | -           | -                | -                 | +              | -          | +         | +        | -                | -            | +                           | +                       | +                        | -                   | -       |
|                             | 2                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
| Поверхневі та підземні води | 0                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
|                             | 1                            | +                            | -          | -              | -      | +                            | -             | +         | -           | +                | -                 | -              | -          | +         | +        | -                | -            | +                           | +                       | +                        | -                   | -       |
|                             | 2                            | +                            | -          | -              | -      | +                            | -             | +         | -           | +                | -                 | -              | -          | +         | +        | -                | -            | +                           | +                       | +                        | -                   | -       |
| Рослинний та тваринний світ | 0                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
|                             | 1                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
|                             | 2                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
| Ґрунти                      | 0                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |
|                             | 1                            | +                            | -          | -              | -      | +                            | -             | +         | -           | -                | -                 | +              | -          | +         | -        | -                | -            | +                           | +                       | +                        | -                   | -       |
|                             | 2                            | -                            | -          | -              | -      | -                            | -             | -         | -           | -                | -                 | -              | -          | -         | -        | -                | -            | -                           | -                       | -                        | -                   | -       |

Вплив на геологічне середовище, об'єкти культурної спадщини, об'єкти ПЗФ - не визначається.

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

Звіт виконано відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23 травня 2017 року № 2059-VIII, Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 року № 1264-XII та відповідно до Загальних методичних рекомендацій щодо змісту та порядку складання звітів з оцінки впливу на довкілля, затверджених наказом Міндовкілля №193 від 15.03.2021 р. з використанням даних про сучасний стан навколишнього середовища в районі розміщення об'єкта планованої діяльності (метеорологічні характеристики, фонові концентрації, стан ділянки та інше), результатів інженерно-технічних і інших вишукувань, картографічних матеріалів, результатів моніторингових досліджень підприємства «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» тощо.

За результатами багаторічного відомчого моніторингу встановлено, що більшість із можливих ризиків, що можуть виникнути в процесі планованої діяльності підприємства, створюють допустиме антропогенне навантаження на навколишнє природне середовище, здоров'я людини.

При оцінці впливу на природне середовище джерел потенційного забруднення об'єкта планованої діяльності, основними методами прогнозування стану навколишнього середовища в районі його розміщення використано:

- метод системного підходу (екологічне та техніко-економічне обґрунтування запланованої діяльності);
- розрахунково-аналітичний метод (оцінка впливу запланованої діяльності на навколишнє середовище).

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснювався за методиками, затвердженими до використання в Україні, а саме:

- «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами», том 1, 2, 3 ( УкрНЦТЕ, Донецьк-2004);
- «Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», УкрНТЕК, Донецьк, 1999р.;
- «Сборник методик по рас чету содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы Донецк»;
- «Довідковий документ з найкращих доступних технологій та методів управління (НДТМ) для виробництва цементу, вапна та оксиду магнію. Директива щодо промислових викидів 2010/75/EU. (Комплексне запобігання та контроль забруднень). Фрауке Шорхт (Frauke Schorcht), Іоанна Коурті (Ioanna Kourti), Б'янка Марія Скалет (Bianca Maria Scalet), Серж Рудьє (Serge Roudier), Луїс Дельгадо Санчо (Luis Delgado Sancho), 2013 р. (в Україні з 2023 р.) відповідно з даними діапазонів викидів (середньорічні орієнтовні значення, визначені за різними технологіями вимірювання)»

При прогнозуванні оцінки впливів на довкілля в даному звіті використовувався метод математичного моделювання, за допомогою якого можливо кількісно оцінити величину значень та відносну участь різноманітних впливів.

Прогнозна проєктна оцінка впливу на довкілля визначалася як сума прогнозованої фонової оцінки і оцінки впливу планованої діяльності. Для розрахунку розсіювання забруднюючих речовини в атмосферному повітрі використаний метод електронних розрахунків: розрахунок розсіювання забруднюючих речовин проведений на електронно-обчислювальній машині за допомогою автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери ЕОЛ 5.3.5

рекомендованої до використання Міністерством охорони навколишнього природного середовища України. Для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин на забруднення приземного шару атмосфери використовувалась РД 52.04.212-86 (ОНД-86) «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Кількість відходів, які утворюються на підприємстві на даний момент, прийняті за фактичними обсягами їх утворення, виходячи із матеріального балансу використаної сировини.

При прогнозуванні фізичного впливу планованої діяльності на навколишнє середовище використані діючі на території України методики розрахунку та нормативні документи, що встановлюють гранично допустимі рівні впливу (ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму», ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій», ДСТУ Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку шуму в приміщеннях і на територіях»).

Оцінка ризиків розвитку неканцерогенних та канцерогенних ефектів при впливі планованої діяльності на навколишнє середовище визначалися за фактором забруднення атмосферного повітря.

При прогнозуванні оцінки впливу на довкілля використовувалися логічний та статистичний методи на основі розгляду матеріалів, а саме:

- Документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «Дікергофф Цемент Україна», 2023;
- Матеріали обґрунтування достатності існуючого розміру санітарно-захисної зони «Волинь-Цемент» філії ПрАТ «Дікергофф Цемент Україна» за адресою: м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1/ Приватне акціонерне товариство «Дікергофф Цемент Україна»;
- Детальний план території головного проммайданчику цементного заводу;
- Довідка Рівненського обласного центру з гідрометеорології про значення величини фонових концентрацій забруднюючих речовин від 06.03.2025;
- Звіт «Санітарно-епідеміологічна оцінка відходів RDF(SRF)», виконаного ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва Національної Академії медичних наук України» для ПрАТ «Дікергофф Цемент Україна» (Додатки 20);
- Протоколи вимірювань вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (Додаток 9);
- Протоколи вимірювань показників складу та властивостей проб вод (Додаток 11);
- Звіт післяпроектного моніторингу впливів на компонентів довкілля для об'єкту «Розширення альтернативного палива на обертовій печі № 6 «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ » за 2025 рік (Додаток 23).

## **7. ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ У ТОМУ ЧИСЛІ КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ**

Надійність роботи об'єкта формується комплексом заходів на рівні прийняття проєктних рішень, проведення робіт з реконструкції та рівні експлуатації.

З метою охорони навколишнього природного середовища при проведенні планованої діяльності передбачається обов'язкове виконання заходів по збереженню довкілля. Ці заходи несуть комплексний характер та включають в себе ресурсозберігаючі, компенсаційні, захисні та охоронні заходи. Також передбачаються спеціальні заходи, спрямовані на запобігання та зменшення негативного впливу на повітряне середовище та запобігання впливу на довкілля при управлінні відходами. На інші компоненти навколишнього середовища спеціальні заходи не передбачаються в зв'язку з відсутністю впливу на них.

*Заходи щодо запобігання та зменшення впливу на повітряне середовище*

Відповідно до статті 10 Закону України «Про охорону атмосферного повітря» підприємства, установи, організації та громадяни – суб'єкти підприємницької діяльності, що здійснюють викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря та діяльність яких пов'язана з впливом фізичних та біологічних факторів на його стан, зобов'язані:

- здійснювати організаційно-господарські, технічні та інші заходи щодо забезпечення виконання вимог, передбачених стандартами та нормативами екологічної безпеки у галузі охорони атмосферного повітря, дозволами на викиди забруднюючих речовин тощо;-вживати заходів щодо зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин і зменшення впливу фізичних факторів;-забезпечувати безперебійну ефективну роботу і підтримання у справному стані споруд, устаткування та апаратури для очищення викидів і зменшення рівнів впливу фізичних та біологічних факторів;
- здійснювати контроль за обсягом і складом забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря організованими та неорганізованими стаціонарними джерелами викидів, і рівнями фізичного впливу та вести їх постійний облік;
- заздалегідь розробляти спеціальні заходи щодо охорони атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру і вживати заходів для ліквідації причин, наслідків забруднення атмосферного повітря;
- забезпечувати здійснення періодичних та/або автоматизованих інструментально-лабораторних вимірювань параметрів викидів забруднюючих речовин пересувних джерел та організованих стаціонарних джерел викидів і ефективності роботи газоочисних установок відповідно до правил, що затверджуються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища;
- використовувати методики вимірювань та засоби вимірювальної техніки, які відповідають вимогам законодавства про метрологію та метрологічну діяльність для визначення параметрів газопилового потоку і концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та викидах стаціонарних і пересувних джерел;
- здійснювати контроль за проєктуванням, будівництвом і експлуатацією споруд, устаткування і зниження впливу фізичних та біологічних факторів, дотриманням нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин і рівнів впливу фізичних та біологічних факторів та інших вимог законодавства в галузі охорони атмосферного повітря;
- своєчасно і в повному обсязі сплачувати екологічний податок;-вести щоденний облік часу роботи стаціонарних джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу;
- обладнати місця відбору проб організованих стаціонарних джерел викидів для вимірювання параметрів газопилового потоку з метою здійснення контролю за дотриманням затверджених нормативів та дозволів на викиди забруднюючих речовин

в атмосферне повітря стаціонарними джерелами (далі – дозволи на викиди);

- протягом трьох робочих днів після опублікування в місцевих друкованих засобах масової інформації повідомлення про намір отримати дозвіл на викиди подати в електронній формі таке повідомлення про намір отримати дозвіл на викиди для його подальшого публічного розміщення до відповідних місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, на території яких розташовано об'єкт, джерело забруднення, та до центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

. З метою захисту атмосферного повітря від забруднення і зменшення можливого впливу на стан повітряного середовища під час експлуатації об'єкта планованої діяльності, передбачаються наступні заходи спрямовані на усунення пилоутворення і боротьбу з пиловиділенням, зменшенням викидів в атмосферне повітря:

- впровадження сучасного обладнання, що веде до зниження забруднення атмосферного повітря та зменшенню споживання енергетичних ресурсів;-в літній період поверхня доріг для транспортування сировини повинні систематично зрошуватись з метою пилоподавлення;
- газоочисні установки (ГОУ) повинні забезпечувати ступінь очищення викидів забруднюючих речовин на рівні (не менше) передбаченому паспортами установок очищення газів;
- установки очищення газів повинні перевірятись, відповідно до правил експлуатації газоочисного устаткування на ефективність роботи, зі щорічним складанням актів перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установок проєктним;
- експлуатація ГОУ здійснюється згідно з «Правилами експлуатації установок очистки газу»;
- своєчасна перевірка технічного стану, ефективності роботи ГОУ із складанням відповідних актів та забезпечувати безперебійну ефективну роботу і безпечну експлуатацію газоочисного устаткування, підтримування у справному стані. споруди, устаткування для очищення викидів;
- здійснення контролю за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин на джерелі № 3 (обертових печах 4,5) та джерелі № 174 (вугільний млин) відповідно до умов чинного дозволу на викиди забруднюючих речовин;
- здійснення моніторингу за забруднюючими речовинами у відхідних (димових) газах джерело № 4 обертова піч № 6 згідно з даними, викладеними в розділі 11, та відповідно до умов чинного дозволу на викиди забруднюючих речовин;
- проводити періодичний моніторинг основних забруднюючих речовин в атмосфері повітря згідно з даними, викладеними розділі 11.
- проводити планові та поточні ремонти електрофільтру FLS Тип 1E400/H2P1/2x45 1x100130/1C/1C/2 L/2D/2A обертової печі №6 для забезпечення ефективної роботи (ступінь очистки > 99,9%), електрофільтру ЕГБМ 1-34-12-6-4 обертових печей №№ 4,5 для забезпечення ефективної роботи (ступінь очистки > 99%), рукавному фільтрі DRC62\*13/4,5 вугільного млина для забезпечення ефективної роботи (ступінь очистки > 99,9%) ;
- забезпечувати безперервний моніторинг вмісту кисню, викидів забруднюючих речовин обертової печі № 6 для азоту діоксид, сірки діоксид, вуглецю оксид, пил недиференційований за складом; (термін втілення до 03/2028);
- забезпечувати безперервний моніторинг вмісту кисню, викидів забруднюючих речовин обертових печей №№ 4,5 для азоту діоксид, сірки діоксид, вуглецю оксид, пил недиференційований за складом; (термін втілення до 03/2028);
- забезпечити встановлення безперервного моніторингу викидів забруднюючих речовин на обертової печі № 6 водень хлористий, фтористий водень, вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний

- вуглець, (термін втілення до 03/2028);
- забезпечувати контроль технологічних процесів та процесів горіння на основі показів технологічних газоаналізаторів (окис вуглецю, оксиди азоту);
- для контролю процесу горіння здійснювати безперервний контроль таких технологічних параметрів процесу як температури згоряння в обертовій печі концентрації кисню, тиску, температури у відхідних газах;-періодичні вимірювання принаймні один раз кожні 6 місяців викидів важких металів і діоксинів та фуранів; протягом перших 12 місяців експлуатації – принаймні одне вимірювання кожні три місяці;
- забезпечення температури термічних процесів в обертовій печі становить більше 1600 °С, що забезпечує повний розклад органічних сполук до неорганічних, також технологічні процеси виробництва портландцементного клінкеру відзначаються високою стабільністю; забезпечити тривалість перебування газів горіння більше 2 секунд, що відповідає вимогам ст.39 Закону України «Про управління відходами» №2320-IX від 20.06.2022 року. Забезпечує інші технічні вимоги до експлуатації установок із спалювання відходів та установок із сумісного спалювання відходів затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 2024 р. № 229.

#### *Заходи щодо запобігання та зменшення обсягів утворення відходів*

З метою мінімізації впливу на навколишнє середовище під час експлуатації об'єкта планованої діяльності згідно із ст.17. Права та обов'язки суб'єктів господарювання у сфері управління відходами Закону України «Про управління відходами» №2320-IX від 20.06.2022 року передбачаються наступні заходи у сфері управління відходами:

- зберігати відходи на оброблення відходів до проведення операцій з оброблення строком до одного року;
- дотримуватися вимог щодо збирання, перевезення та оброблення відходів, встановлених цим Законом та іншими нормативно-правовими актами;
- не допускати змішування відходів, що можуть бути відновлені, з відходами, що не можуть бути відновлені;
- вести облік відходів, що утворилися у результаті їхньої діяльності чи були отримані від інших суб'єктів господарювання, облік операцій з управління відходами та подавати звітність відповідно до закону;
- класифікувати свої відходи відповідно до Національного переліку відходів та Порядку класифікації відходів;
- забезпечувати здійснення операцій з оброблення відходів на об'єктах оброблення відходів;
- забезпечувати утримання в належному санітарному і технічному стані об'єктів оброблення відходів, забезпечувати дотримання правил техніки безпеки та пожежної безпеки на них;
- забезпечувати професійну підготовку, підвищення кваліфікації та проведення атестації фахівців у сфері управління відходами;
- призначати відповідальних осіб у сфері управління відходами.

Дотримуватися технічних вимог до експлуатації установок із сумісного спалювання відходів затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 2024 р. № 229:

- оператор установки здійснює експлуатацію установки із спалювання відходів або установки із сумісного спалювання відходів та впроваджує відповідні заходи з покращення екологічних характеристик установки відповідно до вимог стандарту ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT) “Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування”.

«Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» здійснює операції по відновленню відходів, що не є небезпечні, з дотриманням ієрархії управління відходами – а саме: відновлення відходів (у тому числі виробництва енергії) як вторинні енергетичні ресурси. Технологічний

процес випалу портландцементного клінкеру забезпечує значно екобезпечніші умови для використання вторинних енергетичних ресурсів у порівнянні з традиційним спалюванням відходів (сміттєспалюванням), а саме:

- температура термічних процесів оберткової печі становить більше 850 °С, що забезпечує повний розклад органічних сполук до неорганічних, також технологічні процеси виробництва портландцементного клінкеру відзначаються високою стабільністю;
- тривалість перебування газів горіння становить більше 5 секунд, що відповідає вимогам ст.39 Закону України «Про управління відходами» №2320-IX від 20.06.2022 року, вимогам Правил експлуатації об'єктів поводження з відходами, затверджених наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України №196 від 04.05.2012;
- висока пряма контактність газів горіння та сировинних матеріалів при випалі портландцементного клінкеру, що забезпечує перехід деяких речовин у напівпродукт – портландцементний клінкер, високий рівень стабільності та контрольованості процесу згоряння при випалі портландцементного клінкеру;
- відсутність залишків від спалювання відходів (відсутність відходів золи та інших відходів) внаслідок термічного використання палива та відходів, як вторинних енергетичних ресурсів. Уся зола переходить у напівпродукт виробництва цементу – портландцементний клінкер у якості алюмосилікатного сировинного компоненту.
- забезпечує інші технічні вимоги до експлуатації установок із спалювання відходів та установок із сумісного спалювання відходів затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 2024 р. № 229;
- дотримується вимог наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 856 від 25.04.2025 «Деякі питання експлуатації установок спалювання відходів та установок сумісного спалювання відходів»

#### *Заходи щодо запобігання та зменшення забруднення водних об'єктів*

Дощові та талі стоки відводяться на очисні споруди (механічна очистка від твердих частинок та біологічна доочистка типу Біоплато) після цього стічні води відводяться у випуск №1 р. Устя згідно з дозволом на спецводокористування № 80/PB/49д-24 від 16.09.2024 терміном дії до 16.09.2027. Очисні споруди призначені для збору дощових і талих вод з території підприємства загальною водозбірною площею 49,0 га.

На території існує закрита мережа дощової каналізації. Для очищення води, яка надходить по існуючих колекторах, застосовані такі основні технологічні споруди: горизонтальний пісковловлювач, регулятор-відстійник, сепаратор нафтопродуктів, біоплато гідропонного типу. Застосування технології очищення на вищевказаних спорудах забезпечує очищення дощових і талих вод до показників ГДС, з якими очищена вода буде надходити до існуючого каналу і далі – в р. Устя. Подача дощових вод на споруди очищення здійснюється шляхом влаштування приймальної камери, до якої підводяться існуючі колектори.

Існуюче водовідведення господарсько-побутових стоків передбачено до каналізаційних мереж КП «Здолбунівводоканал». Виробничі стоки відсутні (зворотній цикл), так як циркуляція води на виробничі потреби здійснюється в замкненій зворотній системі з постійним підживленням без водовідведення.

Найближчий водний об'єкт — р. Устя, знаходиться на відстані 150 м у південно-східному напрямку від території підприємства, що не порушує вимоги ст. 88, 89 Водного кодексу України стосовно дотримання розміру прибережних захисних смуг та умов ведення господарської діяльності у цих зонах.

Підприємство розглядається вивчення технічної можливості та доцільності використання дощових вод з головного виробничого майданчика в технологічному процесі виробництва клінкеру, припинення скидів дощових вод у зовнішні водні об'єкти, зменшення об'єму

водозабору для технологічних потреб.

Передбачена система водовідведення не має негативного впливу на стан водного басейну. Підприємство проводить постійний моніторинг якості скиду зворотної води, що скидається у водний об'єкт, щодо відповідності затвердженим нормативам за допомогою лабораторних досліджень, які проводяться спеціалізованими лабораторіями.

Під час провадження планованої діяльності додаткового споживання водних ресурсів на господарсько-питні та виробничі потреби, а також додаткового водовідведення не передбачається.

#### *Ресурсозберігаючі заходи*

До ресурсозберігаючих заходів, що носять комплексний характер, під час проведення робіт та провадження планованої діяльності, відносяться наступні заходи:

- провадження діяльності в межах існуючого проммайданчика, без додаткового вилучення земель;
- застосування сучасних машин та механізмів та виключення їх роботи на холостому ході;
- регулювання режиму роботи технологічного обладнання за заданим графіком, що значно заощаджує витрати енергоресурсів;
- розподілу електроосвітлення по зонах з можливістю їх часткового відключення;
- встановлення світильників з енергозберігаючими лампами. Величина освітлення – відповідно до вимог. Погрупове вмикання світильників;
- організація виробництва по сучасній технологічній схемі на сучасному обладнанні дозволяє зменшити технологічні втрати сировини та ресурсів.

#### *Захисні та охоронні заходи*

Передбачено наступні захисні та охоронні заходи, які мають комплексний характер та запобігають впливу на довкілля та здоров'я людей:

- контроль викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- постійний контроль якості скиду зворотної води, що скидається у водний об'єкт
- передбачено сучасні заходи протипожежної безпеки (мережа протипожежного водопроводу, пожежогасіння, система сповіщення, ручні заходи пожежогасіння та ін.).

#### *Компенсаційні заходи*

Відповідно до Податкового кодексу (стаття 243 розділу VIII «Екологічний податок») передбачено компенсаційне відшкодування за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря під час провадження планованої діяльності.

Згідно зі ст. 241 Податкового кодексу України, екологічний податок, що справляється за викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення у разі використання ними палива, утримується і сплачується реалізатором цього палива. Тому суб'єктом господарювання екоподаток за викиди від автотранспорту не сплачується.

#### *Інші заходи*

##### *Охорона геологічного середовища*

При експлуатації об'єкта планованої діяльності впливу на геологічне середовище не прогнозується, тому розробка заходів щодо зниження негативного впливу на геологічне середовище не потрібна.

##### *Охорона ґрунтів*

Перелік природоохоронних заходів щодо запобігання забрудненню земельних ресурсів та ґрунтового покриву включає організаційні та спеціальні заходи. Місця тимчасового зберігання відходів на території підприємства облаштовані непроникним матеріалом згідно

з діючими санітарними нормами управління відходами. При експлуатації об'єкта планованої діяльності забруднення земельних ресурсів та ґрунтового покриття не прогнозується, тому розробка заходів щодо зниження негативного впливу на ґрунти не потрібна.

#### *Охорона поверхневих та ґрунтових вод*

З метою зниження негативного впливу на поверхневі і підземні ґрунтові води передбачено комплекс заходів:

- організація системи збору та очищення поверхневого стоку;
- недопущення скиду води з майданчиків зберігання твердого відновленого палива у природні водойми,
- вивчення технічної можливості та доцільності використання дощових вод з виробничого майданчика в технологічному процесі виробництва клінкеру, припинення скидів дощових вод у зовнішні водні об'єкти, зменшення об'єму водозабору для технологічних потреб

#### *Охорона рослинного світу*

На майданчику цементного заводу, який функціонує тривалий час, був утворений техногенний рельєф. Згідно висновку ОВД «Розширення видів альтернативного палива на обертовій печі № 6 «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» за адресою: м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1» необхідно було провести дослідження можливого впливу на об'єкт Смарагдової мережі UA0000239 Zdolbunivski Stavky.

В рамках проведення моніторингу Смарагдової мережі були проведені дослідження забруднення повітря, води та ґрунту, а також шуму та вібрації у визначених контрольних точках, безпосередньо наближених до об'єкту Смарагдової мережі – «Здолбунівські Ставки», за 2025 рік. Дослідження, що були проведені у 2025 році, свідчать, що «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» дотримується природоохоронного законодавства, вплив на об'єкт Смарагдової мережі – «Здолбунівські Ставки» за всіма зазначеним факторами мінімальний.

#### *Охорона тваринного світу*

Під час провадження планованої діяльності, відповідно до вимог статей 9, 37, 39, 40 Закону України «Про тваринний світ» необхідно забезпечити:

- недопустимість погіршення середовища існування, шляхів міграції та умов розмноження диких тварин;
- запобігання загибелі тварин під час здійснення виробничих процесів; надання допомоги тваринам у разі захворювання, загрози їх загибелі під час стихійного лиха і внаслідок надзвичайних екологічних ситуацій.

#### *Охоронні заходи від шуму, іонізуючого та неіонізуючого випромінювання, інших фізичних факторів*

При здійсненні планованої діяльності відповідно з метою відвернення і зменшення шкідливого впливу на здоров'я населення шуму, неіонізуючих випромінювань та інших фізичних факторів будуть:

- здійснювати відповідні організаційні, господарські, технічні, технологічні, архітектурно-будівельні та інші заходи щодо попередження утворення та зниження шуму до рівнів, установлених санітарними нормами;
- вживатись заходи щодо недопущення впродовж доби перевищень рівнів шуму, встановлених санітарними нормами.

Для зменшення впливу шуму на працівників необхідно передбачати:

- застосування індивідуальних засобів захисту;
- експлуатація автомобільного транспорту по території підприємства буде організована

- з обмеженням швидкості руху;
- експлуатацію інженерного та технологічного обладнання тільки у справному стані;
- виконання навантажувально-розвантажувальних робіт тільки в денний період доби.

Відповідно до вимог статті 13 Закону України «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання» під час провадження планованої діяльності необхідно вживати наступних заходів щодо захисту людей від впливу іонізуючого випромінювання:

- розробляти обґрунтування додержання норм радіаційної безпеки щодо нової (модернізованої) продукції, матеріалів і речовин, технологічних процесів і виробництв.

Відповідно до вимог НРБУ-97 «Норми радіаційної безпеки України» передбачається проведення радіологічного контролю.

#### *Охорона архітектурної, археологічної та культурної спадщини*

У разі виявлення на території планованої діяльності об'єктів культурної спадщини чи їх частин, відповідно до вимог статті 23 Закону України «Про охорону культурної спадщини» необхідно укласти з відповідним органом охорони культурної спадщини охоронний договір.

Якщо під час проведення будь-яких земляних робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру, у відповідності до вимог статті 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», виконавець робіт зобов'язаний зупинити їх подальше ведення і протягом однієї доби повідомити про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи. Земляні роботи можуть бути відновлені лише згідно з письмовим дозволом відповідного органу охорони культурної спадщини після завершення археологічних досліджень відповідної території.

При виявленні об'єктів або предметів археологічної спадщини, в межах території планованої діяльності, відповідно до вимог статті 19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» необхідно негайно інформувати органи охорони культурної спадщини, а також сприяти і не перешкоджати будь-яким роботам з виявлення, обліку та вивчення археологічних об'єктів або предметів.

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

Згідно результатів ідентифікації щодо визначення підвищеної небезпеки підприємства «Волинь-Цемент» ПрАТ «ВІПЦЕМ» не відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки та не внесено до РЕЄСТРУ ОПН. (Додаток № 24). Згідно ст. 11 ЗУ Про об'єкти підвищеної небезпеки: плани локалізації і ліквідації аварій та їх наслідків розробляються виключно для об'єктів підвищеної небезпеки. Згідно Наказу № 1317 від 26.06.2025р Про затвердження Правил технічної експлуатації об'єктів оброблення відходів Волинь-Цемент має затверджений План реагування на надзвичайні ситуації (Додаток № 25)

План призначений для координації діяльності сил цивільного захисту філії (далі - ЦЗ), а також оперативності їх реагування на загрозу і виникнення надзвичайної ситуації (далі - НС), зниження можливості загибелі людей, зменшення матеріальних втрат і організацію задоволення першочергових потреб працівників, які постраждали.

План визначає порядок дій і відповідальність керівництва ЦЗ філії, а також основні заходи щодо організації проведення робіт з запобігання та ліквідації НС техногенного та природного походження, узгодження термінів їх виконання, фінансові, матеріальні та інші ресурси, які необхідні для проведення цих заходів та робіт.

Основними завданнями сил цивільного захисту є:

- забезпечення життя та здоров'я працівників філії;
- своєчасне запобігання та виявлення передумов НС;
- підтримання високої готовності сил цивільного захисту філії, систем оповіщення та зв'язку, цілеспрямована підготовка їх до дій під час НС;
- забезпечення у разі загрози або виникнення НС об'єктового рівня оперативного реагування органів управління, сил і засобів цивільного захисту по запобіганню і реагуванню на НС;
- організації і здійснення взаємоузгодженого комплексу організаційних та практичних дій щодо проведення аварійно-рятувальних робіт з ліквідації наслідків НС, систематизованого і своєчасного надання допомоги постраждалим;
- мінімізація матеріальних і фінансових витрат від впливу надзвичайної ситуації та економічних затрат у період ліквідації її наслідків;
- створення матеріально-технічного резерву для ліквідації наслідків НС.

Всі роботи щодо порядку проведення заходів по запобіганню виникненню або ліквідації наслідків надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру (аварій, катастроф, пожеж, вибухів, загрози вибухів, аварій з викидом хімічно-небезпечних речовин, метеорологічних небезпечних явищ, інфекційних захворювань людей тощо) починаються зі збору комісії з питань надзвичайних ситуацій на місці події із залученням керівників підрозділів формувань цивільного захисту.

Залежно від масштабів і особливостей надзвичайної ситуації, що прогнозується або виникла, за рішенням комісії з питань надзвичайних ситуацій філії може бути введений один з чотирьох режимів:

1. повсякденного функціонування;
2. підвищеної готовності;
3. надзвичайної ситуації;
4. надзвичайного стану.

Режим повсякденного функціонування (встановлюється за умов нормальної виробничо-промислової, радіаційної, хімічної, сейсмічної, гідрогеологічної, гідрометеорологічної, техногенної та пожежної обстановки та за відсутності епідемій, епізоотій, епіфітотій):

- постійне спостереження і здійснення контролю за станом довкілля та обстановкою на

- філії;
- забезпечення сталого функціонування філії;
- організація навчання працівників правилам користування засобів індивідуального захисту, діям у НС;
- створення і поновлення резервів матеріальних, фінансових ресурсів для ліквідації НС;
- удосконалення процесу підготовки персоналу.

Режим підвищеної готовності (загроза виникнення надзвичайної ситуації на філії):

- здійснення заходів, визначених для режиму повсякденної діяльності і додатково провести;
- посилення роботи, пов'язаної з веденням спостереження та здійсненням контролю за станом довкілля та обстановкою на філії;
- прогнозування можливості виникнення НС та її масштабів;
- розроблення (коректування) заходів щодо захисту працівників і території, забезпечення стійкого функціонування філії,
- приведення до стану підвищеної готовності наявних сил і засобів та залучення додаткових сил, уточнення планів їх дій і переміщення їх у разі необхідності у зону можливого виникнення НС;
- проведення заходів щодо запобігання виникненню НС, зменшення затрат на її ліквідацію та збитків від впливу НС;
- запровадження цілодобового чергування відповідальних осіб;
- своєчасне інформування працівників про ситуацію, що склалася та заходи, що вживаються;
- здійснення заходів із запобігання виникненню НС.

Режим надзвичайної ситуації (виникнення надзвичайної ситуації об'єктового рівня):

- оцінка ситуації, визначення межі території, на якій виникла надзвичайна ситуація, підготовка пропозицій щодо організації проведення першочергових невідкладних аварійно-рятувальних та інших робіт та необхідності залучення додаткових спеціалізованих сил цивільного захисту;
- здійснення керівництва діями сил цивільного захисту філії,
- організація проведення рятувальних та інших невідкладних робіт, пов'язаних з локалізацією та ліквідацією наслідків надзвичайних ситуацій, із залученням необхідної кількості сил та засобів;
- організація робіт, спрямованих на забезпечення сталого функціонування філії;
- інформування органів державного нагляду та контролю, органів державної влади щодо рівня надзвичайної
- ситуації та вжитих заходах, пов'язаних з реагуванням на цю ситуацію;
- здійснення постійного контролю за станом довкілля та територією “Волинь-Цемент” філії.

Режим надзвичайного стану - здійснення заходів, передбачених Законом України «Про правовий режим надзвичайного стану».

В особливий період, у тому числі у воєнний час, система цивільного захисту філії функціонує відповідно до Кодексу цивільного захисту та з урахуванням особливостей, що визначаються згідно з вимогами норм

Заходи пом'якшення впливу: згідно плану реагування: інформування та оповіщення про загрозу та виникнення, приведення у режим підвищеної готовності, приведення в режим надзвичайної ситуації, організація забезпечення дій щодо реагування на надзвичайну ситуацію, організація евакуаційних заходів, забезпечення сил та заходів для проведення аварійних, рятувальних та відновлювальних робіт, виконання процедур реагування на аварійну ситуацію згідно плану реагування.

На території філії розміщені наступні виробничі підрозділи: дільниця сировини, дільниця випалу, дільниця помелу, дільниця залізничного транспорту та перевезень, дільниця пакування цементу, ремонтно-механічна служба, виробнича лабораторія, служба з ремонту електроустаткування та автоматизованих систем управління, служба з обслуговування виробництва, служба планування, обслуговування та ремонту обладнання, склади.

Потенційно небезпечними об'єктами філії є:

- мережа внутрішніх та зовнішніх газопроводів та систем газопостачання виробничих дільниць: ремонтно-механічної служби, дільниці випалу, дільниці помелу;
- склад паливно-мастильних матеріалів;
- вугільне відділення.

Коротка характеристика можливих НС природного характеру на території філії: ураганні вітри, снігові замети, сильні морози з температурою повітря  $-30^{\circ}\text{C}$  і нижче та ін..

Стихійні лиха можуть привести до руйнування будівель, виводу з ладу об'єктів енергопостачання, інженерних комунікацій, технологічного обладнання, ураження людей.

Коротка характеристика можливих НС техногенного характеру.

До надзвичайних ситуацій техногенного характеру на території філії можуть призвести наступні найбільш ймовірні аварії, які можуть статися:

- аварії на об'єктах і мережах газопостачання, вибухи газу в промислових і інших приміщеннях;
- аварії на об'єктах і мережах електропостачання;
- аварії на залізниці (ст. Здолбунів) під час транспортування хімічно- небезпечних речовин (ХНР) з їх виливом (викидом);
- пожежі в спорудах і будівлях;
- руйнування будівель виробничого та іншого призначення.
- вибухи з руйнуванням обмежуючих конструкцій та подальшим горінням
- аварії електро-, водо-, тепло- та каналізаційних мережах;
- епідемічний спалах небезпечних інфекційних хвороб.

Потенційно небезпечними об'єктами, які можуть вплинути на філію, є Хмельницька атомна електростанція (ХАЕС) (філія потрапляє в 50-ти кілометрову зону навколо станції), яка може спричинити викид радіоактивних речовин в навколишнє середовище та розташована на території міста Здолбунів залізнична станція першої категорії через яку проходять потяги з сильно діючими отруйними речовинами (СДОР), радіоактивними речовинами, вибуховими та пожежонебезпечними вантажами, пожежі (склад ПММ, виробничі підрозділи тощо):

При вільному виливі 60 т. за 3 години аміаку (ізотермія ) можлива наступна обстановка:

глибина розповсюдження - до 1,79 км.;

площа зони розповсюдження - до 1,25 км<sup>2</sup>.;

кількість населення, яке потрапляє в зону ураження - до 2800 чол.;

кількість населення, яке може уразитись до 1200 чол.;

переважаючий напрям вітру на даній території - західний, північно - західний.

Коротка характеристика можливих НС соціального характеру

Соціальні надзвичайні ситуації на території філії можуть статися внаслідок:

- встановлення вибухових пристроїв;
- виявлення застарілих боєприпасів.

З метою недопущення і зниження наслідків аварій на філії розробляються і здійснюються організаційні та технічні заходи, які передбачають:

- удосконалення системи оповіщення працівників філії про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій;
- накопичення фонду засобів індивідуального захисту працівників філії і підтримка їх в

постійній готовності;

- регулярні перевірки стійкості будівель та споруд, ефективності роботи вентиляційних систем, технологічного обладнання, електрообладнання, інженерних мереж;
- постійне проведення профілактичних протипожежних заходів, створення умов для швидкої евакуації працівників і матеріальних цінностей, локалізація і гасіння пожеж, створення ефективних засобів пожежної сигналізації, підтримки в робочому стані гідрантів та вогнегасників, створення зручних під'їздів до будівель та водозабірників;
- перевірка знань всіх працівників норм і правил з охорони праці, підготовка їх до роботи в аварійних умовах;
- підтримка в постійній готовності формувань ЦЗ філії з метою недопущення та ліквідації наслідків аварій і стихійних лих.

У випадку виникнення надзвичайних ситуацій, про це буде повідомлено відповідні органи. Дотримання всіх норм, правил техніки безпеки і профілактичних протипожежних заходів зводить до мінімуму можливість виникнення і масштаб аварійних ситуацій. Проаналізувавши наявність і потужність технологічного устаткування підприємства, основними технічними заходами з пожежної та техногенної безпеки на підприємстві є:

#### Дільниця випалу клінкеру

- контроль параметрів роботи печей (максимального навантаження, температури, тиску, розрідження в головці печі, пилевій камері), аварійна зупинка роботи обертової печі при необхідності. Для недопущення виходу параметрів за критичні значення передбачено контроль параметрів роботи печей. При виходу параметрів за межі граничних передбачена плавна зупинка роботи печі. Контроль параметрів технологічних процесів та обладнання здійснює автоматична система управління технологічними процесами
- контроль роботи електрофільтрів обертових печей, рівень монооксиду вуглецю, аварійне вимкнення електрофільтрів при перевищенні рівня моноксиду вуглецю;
- використання обладнання підвищеної надійності, застосування захисного покриття, проведення технологічного діагностування матеріалів;
- проведення періодичного контролю якості матеріалів, зварних, фланцевих з'єднань;
- дотримання персоналом правил експлуатації, контроль за параметрами роботи печі за допомогою автоматики безпеки, системи вибухових клапанів, проведення технічної діагностики печі;
- контроль за станом газо-, пилопроводів та газообладнання, періодичні ремонти та заміна зношених матеріалів, і постійний контроль за роботою обладнання, систематична профілактика, застосування газоаналізатора для виявлення підвищеної загазованості/запиленості;
- контроль за станом газопроводів та газообладнання, періодичні ремонти та заміна зношених матеріалів;
- для запобігання утворення вибухонебезпечної суміші передбачено система автоматичної зупинки процесу та негайного заповнення технологічного обладнання вуглекислим газом із системи автоматичного пожежогасіння;
- проведення ремонтних робіт (раз на рік);

#### Приготування суміші викопних палив

- для запобігання утворення вибухонебезпечної суміші передбачено система автоматичної зупинки процесу при досягненні граничної температури відхідних газів та негайного заповнення технологічного обладнання вуглекислим газом із системи автоматичного пожежогасіння;
- для недопущення виходу параметрів за критичні значення передбачено контроль параметрів роботи млина. При виходу параметрів за межі граничних передбачена плавна зупинка роботи млина. Контроль параметрів технологічних процесів та обладнання здійснює автоматична система управління технологічними процесами;

- для недопущення вибуху передбачено розділення млина на кілька секцій, які в випадку перевищення тиску перекриваються, з наступним впорском інертного газу. Під час проведення технічного огляду та ремонту обладнання передбачене використання пиловсмоктуючої установки;
- дотримання правил експлуатації генератора гарячого газу, періодичний технічний огляд обладнання, постійний контроль параметрів роботи генератора;
- проведення періодичного контролю якості матеріалів, з'єднань, проведення регулярного техогляду;
- контроль за станом газопроводів та газообладнання, періодичні ремонти та заміна зношених матеріалів;
- для запобігання утворення вибухонебезпечної суміші передбачено систему технологічного вловлювання та повернення у технологічний процес вугільного пилу, Технологічне обладнання встановлене в приміщенні млину має герметичне виконання та працює під розрідженням;
- ділянка транспортування та зберігання готової суміші викопних матеріалів використовує високотехнологічне обладнання, що майже повністю виключає швидкий знос та старіння матеріалів;
- для запобігання утворення вибухонебезпечної суміші передбачено постійний контроль параметрів температури і тиску. В бункерах зберігання вугільного пилу передбачений контроль за температурою та вмістом СО. При перевищенні допустимих значень передбачений вприск інертного газу;
- для недопущення виходу параметрів за критичні значення передбачено контроль параметрів. Контроль роботи технологічного обладнання здійснює автоматична система управління технологічним процесом;
- для недопущення вибуху передбачено обладнання бункерів готової паливної суміші датчиками нижнього та верхнього аварійного рівня, всі трубопроводи працюють під розрідженням, обладнані системою автоматичної зупинки та заповнення вуглекислим газом;
- проведення періодичного контролю якості і матеріалів. з'єднань, проведення періодичного технічного огляду та ремонту, недопущення механічних ушкоджень;
- для запобігання утворення вибухонебезпечної суміші передбачено систему технологічного вловлювання та повернення у технологічний процес пилу, всі трубопроводи мають герметичне виконання та працюють під розрідженням;
- контроль рівня запиленості, вмісту СО за допомогою газоаналізаторів, використання датчиків температури та тиску, дотримання правил пожежної безпеки;
- будівля бункерів сирого вугілля обладнана системою пожежної сигналізації.

#### Лінія подачі альтернативного палива

- лінія подачі альтернативного палива в обертову піч обладнана системою виявлення пожежі та оповіщення;
- внутрішнє пожежегасіння забезпечується вогнегасниками та внутрішнім пожежним водопроводом з пожежними кранами;
- для зовнішнього пожежегасіння використовується два пожежні гідранти;
- для початкового пожежегасіння використовується обладнання пожежного щита;
- складування альтернативного палива передбачається з забезпеченням пожежних проїздів, для гасіння палива використовуватиметься інертний матеріал (доменний гранульований шлак);
- дільниці та споруди забезпечені щитами (стендами) з засобами пожежегасіння, пожежним водопроводом з гідрантами;
- система газопостачання на підприємстві обладнана автоматичною системою контролю тиску, температури, проводиться регулярний моніторинг стану газопроводів для запобігання аварій на об'єктах та мережах газопостачання.

Основними організаційними заходами з пожежної безпеки є інструкції про заходи пожежної безпеки на підприємстві, визначення обов'язків посадових осіб щодо забезпечення пожежної та техногенної безпеки, призначення відповідальних за цивільний захист, пожежну та техногенну безпеку будівель, споруд, приміщень, технологічного та інженерного устаткування, за утримання і експлуатацію засобів цивільного та протипожежного захисту, а також за здійснення контролю за виконанням розпорядчих документів з питань пожежної безпеки, проведення навчань та інструктажів з питань цивільного захисту, пожежної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях.

Проводиться регулярне обстеження будівель та споруд з необхідним ремонтом для уникнення їх руйнування. Дотримання обслуговуючим та ремонтним персоналом правил пожежної безпеки, дотримання правил експлуатації обладнання. Забезпечення автоматичними сигналізаторами пожежної безпеки, забезпечення приміщень цеху протипожежним інвентарем.

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

Труднощів виявлених у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності «Здійснення операцій з відновлення відходів R1,R5,R12,R13 при виробництві цементу на виробничому майданчику цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ», що знаходиться за адресою: Рівненська область, Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1» не виявлено.

## **10. УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Згідно з вимогами ст. 4 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, було оприлюднено в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля 19 січня 2026 року (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 15375).

Також повідомлення про плановану діяльність було розміщене «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» у трьох публічних місцях (публікації в газетах «Рівне експрес» від 21 січня 2026 року № 3 (1498) «Рівне вечірне» від 21 січня 2026 року № 3 (2785), також на дошках оголошень стаціонарно обладнаних зупинках маршрутних транспортних засобів, доступних для громадськості, з метою забезпечення доведення інформації до відома мешканців та інших зацікавлених осіб на території, яка може зазнати впливу планованої діяльності. Відомості, що підтверджують факт оприлюднення Повідомлення наведено в Додатку 25.

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 центральному 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 (30.01.2026) повідомлення про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, зауваження і пропозиції від громадськості не надходили.

## **11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ ПЛАНІВ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ**

З метою одержання фактичних даних впливу планованої діяльності на навколишнє середовище передбачається ведення екологічного моніторингу (спостережень) відповідно до вимог чинного законодавства.

Екологічний моніторинг містить у собі моніторинг атмосферного повітря, ґрунтів, водних об'єктів, об'єктів тваринного й рослинного світу.

Спостереження, оцінка і прогнозування стану навколишнього природного середовища при здійсненні планованої діяльності проводиться відповідними службами або спеціалізованими організаціями.

Враховуючи вищезазначені результати оцінки впливів планованої діяльності, основними напрямками моніторингу є:

### Моніторинг атмосферного повітря

Здійснення виробничого контролю за викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами буде проводитися відповідно до чинного дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами.

Завданням виробничого контролю є:

- здійснення контролю за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин;
- здійснення безперервного моніторингу викидів;
- здійснення періодичного моніторингу викидів;
- заходи щодо здійснення контролю за дотриманням встановлених технологічних нормативів викидів забруднюючих речовин у відхідних (димових) газах;
- здійснення контролю за дотриманням гігієнічних нормативів фактичних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (ГДК) та рівнів шкідливих факторів, шуму (ГДР), на зовнішній межі затвердженої фактичної санітарно-захисної зони, зверненої до житлової забудови.

Виробничий контроль за дотриманням затверджених технологічних нормативів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря поділяється на два види:

- контроль безпосередньо на стаціонарних джерелах викидає;
- контроль за вмістом забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на зовнішній межі затвердженої фактичної СЗЗ, зверненої до житлової забудови.

Перший вид контролю є основним для всіх джерел викидів з організованими викидами, другий – доповнює перший вид контролю й застосовується для підприємств, на яких неорганізований разовий викид переважає в сумарному разовому викиді (г/с) підприємства.

Організація виробничого контролю за викидами забруднюючих речовин на підприємстві передбачає:

- первинний облік видів і кількості забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря;
- визначення номенклатури й кількості забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу, за допомогою розрахункових методів;
- перевірка на відповідність фактичних параметрів роботи ГОУ проєктним показникам

- (ефективність роботи ГОУ, ступінь очистки > 99%);
- щорічна звітність про обсяги викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря за формою державного статистичного спостереження №2-ТП (повітря) (річна) «Звіт про викиди забруднюючих речовин і парникових газів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел викидів», про дотримання умов дозволу на викиди та виконання заходів щодо здійснення контролю за дотриманням установлених гранично допустимих викидів забруднюючих речовин за формою відповідного звіту суб'єкта господарювання, у встановлені терміни.

Відповідно до п.2.2.6 Правил технічної експлуатації установок очистки газу, затвердженими Наказом Мінприроди від 06.02.2009 № 52, перевірка на відповідність фактичних параметрів роботи ГОУ проєктним показникам (ефективність роботи ГОУ) здійснюється 2 рази на рік для забруднюючих речовин I-II класів небезпеки, що підлягають очищенню, 1 раз на рік – для забруднюючих речовин III-IV класів небезпеки, що підлягають очищенню. Показникам (ефективність роботи ГОУ) буде здійснюватися 1 раз на рік.

Заходи щодо моніторингу атмосферного повітря повністю містять у собі заходи щодо контролю якості дотримання нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин.

Комплексний аналіз результатів, отриманих при здійсненні виробничого контролю й даних контролю за якістю атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони, дозволить забезпечити контроль виникнення негативних тенденцій у його стані, і завчасно прийняти необхідні рішення для усунення причин, що викликали даний процес.

«Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» вже отримало позитивний Висновок з оцінки впливу на довкілля «Розширення видів альтернативного палива на обертовій печі №6 «Волинь-Цемент» філії ПрАТ «ДікергоффЦементУкраїна» від 23.05.2023 р. №21/01-202293010029/1 на розширення альтернативного види палива при виробництві клінкеру на обертовій печі №6 (реєстраційний номер справи в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля – 202293010029), копія якого відображено в Додатку 1. З 2023 року «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» проводить моніторинг об'єктів стану довкілля, за результатами якого не виявлено негативного впливу на об'єкти довкілля та будь-яких розбіжностей і відхилень у прогнозованих рівнях впливу й ефективності заходів із запобігання забруднення довкілля та його зменшення при використанні вищезазначених альтернативних видів палива.

Величини концентрації забруднюючих речовин, які надходять від димових труб обертових печей №№ 4,5,6 повністю задовольняють вимогам наказу Міністерства охорони навколишнього природного середовища від 20.01.2009 №23 Про затвердження Технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин із устаткування (установок) для виробництва цементного клінкеру в обертових випалювальних печах, виробнича потужність яких перевищує 500 тонн на день. За результатами проведених вимірювань встановлено, що вміст досліджуваних речовин в атмосферному повітрі у точках на межі СЗЗ та на межі житлової забудови не перевищує нормативи ГДК (Додаток 9).

#### Перелік забруднюючих речовин та періодичність їх контролю

Відповідно до вимог Директиви Європейського парламенту і ради 2010/75/ЄС від 24.11.2010 року Про промислові викиди (інтегрований підхід до запобігання забрудненню та його контролю) (нова редакція) та вимог наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 856 від 25.04.2025 «Правила експлуатації установок спалювання відходів та установок сумісного спалювання відходів» пп. IV, VIII, IX, XI.

Контроль вмісту забруднюючих речовин (лабораторно-інструментальний контроль) у відхідних (димових) газах джерела викидів № 4 (обертова випалювальна піч №6) буде проводитися за такими показниками і з такою періодичністю:

- **безперервний моніторинг викидів** – безперервні (автоматизовані) вимірювання викидів забруднюючих речовин, для яких встановлено нормативи гранично допустимих викидів: оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту; оксид вуглецю (СО); речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом; загальна кількість газоподібних та пароподібних органічних речовин у перерахунку на загальний органічний вуглець (ЗОВ); пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу І, у перерахунку на хлористий водень; фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень; діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки;
- **безперервні (автоматизовані) вимірювання таких технологічних параметрів процесу:** температури згоряння біля внутрішньої стінки або в іншій репрезентативній точці топкової камери, відповідно до вимог пункту 5 розділу IV цих Правил; концентрації кисню, тиску, температури та вмісту водяної пари у відхідних газах (Для обертових печей №№ 4,5 термін запуску безперервного моніторингу згідно інтегрованого дозволу, для обертової печі № 6 з 08.08.2029 року);
- **періодичний моніторинг викидів** - періодичні вимірювання принаймні один раз кожні 6 місяців викидів важких металів і діоксинів та фуранів; протягом перших 12 місяців експлуатації - принаймні одне вимірювання кожні три місяці та/або при будь-якій зміні виробничого процесу, який супроводжується технологічною схемою такого процесу, або протягом доби після ліквідації аварійних ситуацій.

#### *Вимоги до проведення вимірювань*

Відбір зразків, аналіз відповідних забруднювальних речовин та вимірювання параметрів процесів, а також забезпечення якості автоматизованих систем вимірювання та референтних методів вимірювання для калібрування зазначених систем повинні здійснюватися відповідно до стандартів СЕН. Якщо стандарти СЕН відсутні, застосовують стандарти ISO, національні чи інші міжнародні стандарти, які забезпечують надання даних еквівалентної наукової якості. Автоматизовані системи вимірювання підлягають контролю за допомогою паралельних вимірювань із використанням референтних методів принаймні один раз на рік.

Згідно вимог наказу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 856 від 25.04.2025 «Правила експлуатації установок спалювання відходів та установок сумісного спалювання відходів» п. XI. Оцінка дотримання нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря вважається дотриманими.

1. Вважається, що нормативи гранично допустимих викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря дотримані, якщо:

1) жодне з середньодобових значень не перевищує відповідні нормативи гранично допустимих викидів конкретної забруднюючої речовини, зазначені у таблиці 1 додатка 3 до цих Правил чи розраховані відповідно до додатка 3 до цих Правил; або

2) жодне з середніх значень за пів години не перевищує відповідні нормативи гранично допустимих викидів, зазначені у графі 2 таблиці 2 додатка 2 до цих Правил, або, у релевантних випадках, 97 % середніх значень за пів години протягом року не перевищують нормативи гранично допустимих викидів, зазначені у графі 3 таблиці 2 додатка 2 до цих Правил; або

3) жодне з середніх значень за період відбору зразків для періодичних вимірювань, встановлених для викидів важких металів і діоксинів та фуранів, не перевищує нормативи

гранично допустимих викидів, зазначені у таблицях 3 і 4 додатка 2 або у додатку 3 до цих Правил чи розрахованих відповідно до додатка 3 до цих Правил;

4) для оксиду вуглецю (CO):

для установок спалювання відходів: принаймні 97 % середньодобових значень за рік не перевищують нормативи гранично допустимих викидів, зазначені у таблиці 5 додатка 2 до цих Правил; і принаймні 95 % усіх середніх значень за 10 хвилин, відібраних за будь-який 24-годинний період, або всі середні значення за 30 хвилин, відібрані за такий самий період, не перевищують нормативи гранично допустимих викидів, зазначені у таблиці 5 додатка 2 до цих Правил;

для установок спалювання відходів, в яких температура газу, що утворюється в процесі спалювання, підвищується принаймні до 1100° С на принаймні дві секунди, дозвільний орган може застосовувати період оцінювання у 7 днів для середніх значень за 10 хвилин;

для установок сумісного спалювання відходів: дотримано нормативи, розраховані відповідно до глави 1 додатка 3 до цих Правил.

2. Середні значення за пів години та за 10 хвилин визначаються протягом фактичного часу експлуатації (за виключенням періодів пуску та зупинки, під час яких відходи не спалюють) на основі вимірних значень після віднімання значення довірчого інтервалу, зазначеного в таблиці 2 додатка 1 до цих Правил. Середньодобові значення визначають за такими півгодинними середніми значеннями.

3. Отримані середньодобові значення вважаються дійсними, якщо вони розраховані на основі не менше ніж 43 півгодинних середніх значень за одну добу (24 години), тобто максимум 5 півгодинних середніх значень протягом 24 годинного періоду можуть бути відхилені через несправність, технічне обслуговування та/або ремонт засобів власних безперервних вимірювань.

4. Не більше десяти середньодобових значень протягом календарного року можуть бути визнані недійсними, внаслідок несправності, технічного обслуговування та/або ремонту власного засобу безперервних вимірювань.

5. Середні значення за період відбору зразків і середні значення у разі періодичних вимірів вмісту фтору і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень, пароподібних та газоподібних сполук хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень і діоксиду сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки у відхідних газах визначають відповідно до вимог розділу IX цих Правил і додатків 2, 3 до них.

Відповідно до Методичних рекомендацій щодо оформлення дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для суб'єктів господарювання з урахування технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, затверджених Наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України 17.09.2010 №407 лабораторно-інструментальний контроль викидів забруднюючих речовин здійснюється щоквартально для основних забруднюючих речовин та відповідно до погодних умов, зазначених у МВВ № 081/12-0161-05 (Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом).

Враховуючи вищевикладене перелік забруднюючих речовин з періодичністю їх вимірювання на організованих джерелах викидів обладнаних ГОУ буде здійснюватися відповідно до табл. 11.1.

Таблиця 11.1 – Заходи щодо здійснення контролю за дотриманням встановлених технологічних нормативів викидів забруднюючих речовин у газах

| № з/п | № джерела викиду | Найменування джерела утворення, марка, вид                                                                      | Номер джерела утворення | Код забруднюючої величини | Назва забруднюючої речовини                                | Максимальна концентрація забруднюючої величини, мг/м <sup>3</sup> | Технологічний норматив допустимих викидів відповідно до законодавства, мг/м <sup>3</sup> | Встановлений норматив для сумісного спалювання, мг/м <sup>3</sup> | Періодичність вимірювання | Методика виконання вимірювань                         | Місце відбору проб      |
|-------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1     | 3                | Обертова піч № 4 (паливо – вугілля, вугільна фракція дрібнодисперсна та суміш вугілля кам'яного, нафтовий кокс) |                         | 04001<br>301              | Оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту)              | 800                                                               | 800                                                                                      | -                                                                 | 1 раз/квартал             | Метрологічне атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |
|       |                  |                                                                                                                 |                         | 05001<br>330              | Діоксид сірки                                              | 800                                                               | 800                                                                                      | -                                                                 | 1 раз/квартал             | Метрологічне атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |
|       |                  |                                                                                                                 |                         | 06000<br>337              | Вуглецю оксид                                              | Не регламентується                                                | Не регламентується                                                                       | -                                                                 | 1 раз/квартал             | Метрологічне атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |
|       |                  |                                                                                                                 |                         | 03000<br>2902             | Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом | 50                                                                | 50                                                                                       | -                                                                 | 1 раз/квартал             | Метрологічне атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |
| 2     | 3                | Обертова піч №5 (паливо – вугілля, вугільна фракція дрібнодисперсна)                                            |                         | 04001<br>301              | Оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту)              | 800                                                               | 800                                                                                      | -                                                                 | 1 раз/квартал             | Метрологічне атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |

|   |   |                                                                                                                                 |   |                      |                                                            |                    |                    |                    |                                                                |                                                       |                         |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|
|   |   | сна та суміш вугілля кам'яного, нафтовий кокс)                                                                                  |   |                      |                                                            |                    |                    |                    |                                                                |                                                       |                         |
|   |   |                                                                                                                                 |   | <u>05001</u><br>330  | Діоксид сірки                                              | 800                | 800                | -                  | 1 раз/квартал                                                  | Метрологічне атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |
|   |   |                                                                                                                                 |   | <u>06000</u><br>337  | Вуглецю оксид                                              | Не регламентується | Не регламентується | -                  | 1 раз/квартал                                                  | Метрологічне атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |
|   |   |                                                                                                                                 |   | <u>03000</u><br>2902 | Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом | 50                 | 50                 | -                  | 1 раз/квартал                                                  | Метрологічне атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |
| 4 | 4 | Обертова піч №6 (паливо – вугілля, вугільна фракція дрібнодисперсна та суміш вугілля кам'яного, нафтовий кокс, RDF (SRF) паливо | 1 | <u>04001</u><br>301  | Оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту)              | 800                |                    | 500 (800*)         | 1 раз/квартал (безперервний моніторинг як виробничий контроль) | Метрологічне атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |
|   |   |                                                                                                                                 |   | <u>05001</u><br>330  | Діоксид сірки                                              | 800                |                    | 50**               |                                                                |                                                       |                         |
|   |   |                                                                                                                                 |   | <u>06000</u><br>337  | Вуглецю оксид                                              | Не регламентується |                    | Не регламентується |                                                                |                                                       |                         |
|   |   |                                                                                                                                 |   | <u>03000</u><br>2902 | Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом | 50                 |                    | 30                 |                                                                | Метрологічне атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |

|   |     |                                                                                                                        |  |                                             |                                                         |                    |                    |           |                                                                |                                                       |                         |
|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|
|   |     |                                                                                                                        |  | 316                                         | Хлористий водень, HCl                                   | Не регламентується | Не регламентується | 10        | 1 раз/квартал (безперервний моніторинг як виробничий контроль) |                                                       |                         |
|   |     |                                                                                                                        |  | 342                                         | Фтористий водень, HF                                    | Не регламентується | Не регламентується | 1         |                                                                |                                                       |                         |
|   |     |                                                                                                                        |  | 2754                                        | Загальний органічний вуглець                            | Не регламентується | Не регламентується | 10        |                                                                |                                                       |                         |
|   |     |                                                                                                                        |  | 133, 191                                    | Важкі метали: Cd + Pb                                   | Не регламентується | Не регламентується | 0,05      | 2 рази/рік                                                     |                                                       |                         |
|   |     |                                                                                                                        |  | 183                                         | Важкий метал: Hg                                        | Не регламентується | Не регламентується | 0,05      |                                                                |                                                       |                         |
|   |     |                                                                                                                        |  | 336, 325, 184, 228, 134, 146, 143, 163, 110 | Важкі метали: Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V | Не регламентується | Не регламентується | 0,5       |                                                                |                                                       |                         |
|   |     |                                                                                                                        |  | 2424                                        | Діоксини та фурани                                      | Не регламентується | Не регламентується | 0,0000001 |                                                                |                                                       |                         |
| 5 | 174 | Труба вугільного млину (паливо – вугілля, вугільна фракція дрібнодисперсна та суміш вугілля кам'яного, нафтовий кокс ) |  | <u>04001</u><br>301                         | Оксиди азоту (в перерахунку на діоксид азоту)           | Не регламентується | Не регламентується |           | 1 раз/квартал                                                  | Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |
|   |     |                                                                                                                        |  | <u>05001</u><br>330                         | Діоксид сірки                                           | Не регламентується | Не регламентується |           |                                                                |                                                       |                         |
|   |     |                                                                                                                        |  | <u>06000</u><br>337                         | Вуглецю оксид                                           | Не регламентується | Не регламентується |           |                                                                |                                                       |                         |
|   |     |                                                                                                                        |  | <u>03000</u><br>2902                        | Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за      | 50                 | 50                 |           | 1 раз/квартал                                                  | Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань | Згідно з ДСТУ 8812:2018 |

|  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | складом |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|

Примітка:

- \*для довгих обертових (ротаційних) печей, не перевищує 800 мг/м<sup>3</sup> до 01 січня 2030 року
- \*\*у випадку, якщо в обертових випалювальних та інших печах з виробництва цементного клінкеру викиди загального органічного вуглецю (ЗОВ) та діоксиду сірки не є результатом спалювання відходів, то застосовуються нормативи гранично допустимих викидів загального органічного вуглецю (ЗОВ) та діоксиду сірки, які встановлені дозвільним органом у дозволі на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами або інтегрованому довкіллевому дозволі.
- якщо відхідні гази, то до температури 0 град.С (273,15 град.К), тиску 101,32 кПа (без поправок на вміст вологи чи кисню) – для цементних, вугільних і сировинних млинів сухого помолу та холодильників;
- якщо у відхідних газах присутні продукти згоряння (газоподібні продукти згоряння та суспендовані тверді частинки), то до температури 0 град.С (273,15 град.К), тиску 101,32 кПа; для обертових випалювальних печей – 10% вмісту кисню у сухих відхідних газах і для сушильних агрегатів – 17% вмісту кисню у сухих відхідних газах.
- відповідно до розроблених заходів підприємством планується безперервний моніторинг викидів забруднюючих речовин на обертової печі № 6 для суспендованих твердих частинок, CO, NOx, SO2, ЗОВ, HCl (водень хлористий), HF (фтористий водень) при сумісному спалюванні відходів з 03.2028 року. За відсутності можливості здійснювати безперервні вимірювання вмісту вищезазначених забруднюючих речовин вимірювання вмісту буде здійснюватися один раз на кожні 3 місяці.
- відповідно до розроблених заходів підприємством планується встановлення безперервного (автоматизованого) вимірювання викидів забруднюючих речовин на обертових печах №№ 4,5 для контролю викидів суспендованих твердих частинок, CO, NOx SO2 при виробництві цементного клінкеру з 03.2028 року.

*Здійснення контролю за дотриманням гігієнічних нормативів фактичних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (ГДК) та рівнів шкідливих факторів, шуму (ГДР) на зовнішній межі затвердженої фактичної санітарно-захисної зони, зверненої до житлової забудови*

Згідно зі вимогами законодавства під час провадження планованої діяльності буде забезпечено проведення контролю за станом атмосферного повітря сельбищних територій в зоні можливого впливу викидів згідно із діючими стандартами та керівними документами, перелік забруднюючих речовин, проведення інструментально-лабораторних досліджень атестованими лабораторіями у встановленому порядку.

Заходи щодо здійснення контролю за станом атмосферного повітря сельбищних територій за дотриманням гігієнічних нормативів фактичних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (ГДК) та рівнів шкідливих факторів, шуму (ГДР), на зовнішній межі затвердженої фактичної санітарно-захисної зони, зверненої до житлової забудови наведені у таблиці 11.2.

Таблиця 11.2– Заходи щодо здійснення контролю за станом атмосферного повітря сельбищних територій за дотриманням гігієнічних нормативів фактичних концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (ГДК) та рівнів шкідливих факторів, шуму (ГДР), на зовнішній межі затвердженої фактичної санітарно-захисної зони, зверненої до житлової забудови

| Точка відбору проб на зовнішній межі фактичної СЗЗ | Відстань від джерела викидів крайнього (основного), м | Напрямок  | Адреса найближчої житлової забудови            | Географічні координати |      | Показники контролю                                                              | Одинці вимірювання | ГДК/ГДР | Періодичність вимірювання        |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|----------------------------------|
|                                                    |                                                       |           |                                                | Х, м                   | У, м |                                                                                 |                    |         |                                  |
| 1                                                  | 2                                                     | 3         | 4                                              | 5                      | 6    | 7                                                                               | 8                  | 9       | 10                               |
| КТ 1                                               | 500 м                                                 | Північний | 500 м на Пн вул Замкова,1 (від Дж №72)         | 2684                   | 1181 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | мг/нм <sup>3</sup> | 0,5     | 2 рази на рік в теплу пору року* |
|                                                    |                                                       |           |                                                |                        |      | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту            | мг/нм <sup>3</sup> | 0,2     |                                  |
|                                                    |                                                       |           |                                                |                        |      | Оксид вуглецю                                                                   | мг/нм <sup>3</sup> | 5,0     |                                  |
|                                                    |                                                       |           |                                                |                        |      | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки              | мг/нм <sup>3</sup> | 0,5     |                                  |
|                                                    |                                                       |           |                                                |                        |      | Шум еквівалентний                                                               | дБА                | 60      |                                  |
|                                                    |                                                       |           |                                                |                        |      | Шум максимальний                                                                | дБА                | 75      |                                  |
| КТ 2                                               | 775 м                                                 | Південний | 775 м на Пд АвтошляхТ 1801, буд 1 (від Дж. №4) | 3248                   | 1325 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | мг/нм <sup>3</sup> | 0,5     |                                  |
|                                                    |                                                       |           |                                                |                        |      | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у                                         | мг/нм <sup>3</sup> | 0,2     |                                  |

|      |        |                   |                                                 |      |      |                                                                                 |                    |     |  |
|------|--------|-------------------|-------------------------------------------------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|--|
|      |        |                   |                                                 |      |      | перерахунку на діоксид азоту                                                    |                    |     |  |
|      |        |                   |                                                 |      |      | Оксид вуглецю                                                                   | мг/нм <sup>3</sup> | 5,0 |  |
|      |        |                   |                                                 |      |      | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки              | мг/нм <sup>3</sup> | 0,5 |  |
|      |        |                   |                                                 |      |      | Шум еквівалентний                                                               | дБА                | 60  |  |
|      |        |                   |                                                 |      |      | Шум максимальний                                                                | дБА                | 75  |  |
| КТ 3 | 1000 м | Північно-східний  | смт. Квасилів, вул. Індустріальна (від Дж.№ 28) | 2036 | 1500 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | мг/нм <sup>3</sup> | 0,5 |  |
|      |        |                   |                                                 |      |      | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту            | мг/нм <sup>3</sup> | 0,2 |  |
|      |        |                   |                                                 |      |      | Оксид вуглецю                                                                   | мг/нм <sup>3</sup> | 5,0 |  |
|      |        |                   |                                                 |      |      | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки              | мг/нм <sup>3</sup> | 0,5 |  |
|      |        |                   |                                                 |      |      | Шум еквівалентний                                                               | дБА                | 60  |  |
|      |        |                   |                                                 |      |      | Шум максимальний                                                                | дБА                | 75  |  |
| КТ 4 | 750    | Південно-західний | вул. Фестивальна, 33 (від Дж. №72)              | 3849 | 1714 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | мг/нм <sup>3</sup> | 0,5 |  |
|      |        |                   |                                                 |      |      | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у                                         | мг/нм <sup>3</sup> | 0,2 |  |

|      |      |                   |                |      |      |                                                                                 |                    |     |  |
|------|------|-------------------|----------------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|--|
|      |      |                   |                |      |      | перерахунку на діоксид азоту                                                    |                    |     |  |
|      |      |                   |                |      |      | Оксид вуглецю                                                                   | мг/нм <sup>3</sup> | 5,0 |  |
|      |      |                   |                |      |      | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки              | мг/нм <sup>3</sup> | 0,5 |  |
|      |      |                   |                |      |      | Шум еквівалентний                                                               | дБА                | 60  |  |
|      |      |                   |                |      |      | Шум максимальний                                                                | дБА                | 75  |  |
| КТ 5 | 1000 | Північно-західний | Вул. Заводська | 1539 | 2429 | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | мг/нм <sup>3</sup> | 0,5 |  |
|      |      |                   |                |      |      | Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту            | мг/нм <sup>3</sup> | 0,2 |  |
|      |      |                   |                |      |      | Оксид вуглецю                                                                   | мг/нм <sup>3</sup> | 5,0 |  |
|      |      |                   |                |      |      | Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки              | мг/нм <sup>3</sup> | 0,5 |  |
|      |      |                   |                |      |      | Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом | мг/нм <sup>3</sup> | 0,5 |  |
|      |      |                   |                |      |      | Шум еквівалентний                                                               | дБА                | 60  |  |
|      |      |                   |                |      |      | Шум максимальний                                                                | дБА                | 75  |  |

Примітка: \* допущені методики виконання вимірювань не дозволяють проводити вимірювання при температурі атмосферного повітря нижче +5°C та опадах.

### *Моніторингові спостереження за станом поверхневих і підземних вод*

Організація контролю систематизації даних про забір та використання вод, скидання зворотних вод та забруднюючих речовин на підприємстві передбачає:

- облік забору та скидання зворотних вод;
- відбір проб зворотної води на подальші дослідження у відповідності до вимог чинного дозволу на спеціальне водокористування;
- відбір проб у фонових та контрольних створах у водному об'єкті, в який здійснюється скид, у відповідності до вимог чинного дозволу на спеціальне водокористування;
- лабораторні дослідження;
- аналіз результатів лабораторних досліджень;
- щорічна звітність про використання води за формою звітності 2ТП (водгосп) (річна) «Звіт про використання води» з результатами обліку водокористування та якості скинутої у водні об'єкти зворотної води у встановлений термін.

Відбір проб та лабораторні дослідження забруднюючих речовин, які контролюються, здійснюються із залученням лабораторій, які мають відповідні чинні свідоцтва про акредитацію.

Результати спостережень підтверджуються результатами проведення лабораторних досліджень.

Облік використання води (за показниками повірених засобів вимірювальної техніки) ведеться підприємством з метою систематизації даних про забір та використання води.

Відповідно до п.22 Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами, затвердженими Постановою Кабінету Міністрів України від 25.03.1999 р. №465,(із змінами) місця та періодичність відбору проб, перелік контрольованих показників встановлюються водокористувачами за погодженням з органами Мінекобезпеки на місцях.

Протоколи досліджень я води поверхневих водоймищ, прибережних зон морів і стічних вод цементного заводу «Волинь-Цемент» ПрАТ «ВІПЦЕМ» наведені у додатку 11.

### *Моніторинг у сфері управління відходами*

У відповідності до вимог Закону України «Про відходи», з метою визначення та прогнозування впливу відходів на навколишнє природне середовище, своєчасного виявлення можливих негативних наслідків, та їх відвернення і подолання, моніторинг обсягів та видів відходів на підприємстві передбачає:

- контроль місць тимчасового зберігання відходів під час провадження планованої діяльності (внутрішній аудит із занесенням плану дій у внутрішню систему обліку підприємства);
- на основі матеріально-сировинних балансів виробництва виявляти і вести первинний поточний облік кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються,

- знешкоджуються та видаляються;
- подавати щодо них звітність у встановленому законодавством порядку.

Проведення контролю організації місць тимчасового зберігання відходів, є необхідною основою виконання екологічних, санітарних та інших вимог у сфері управління відходами.

Результати післяпроєктного моніторингу (звіти післяпроєктного моніторингу) будуть подаватися щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу. Післяпроєктний моніторинг здійснюється протягом п'яти років з початку провадження планованої діяльності.

## 12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ ІНФОРМАЦІЇ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ

«Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» спеціалізується на виробництві цементу шляхом обпалювання сировинної суміші (випал клінкеру) у проєктній кількості 1,482 млн. т/рік цементу та 1,234986 млн. т/рік клінкеру.

Планованою діяльністю «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» передбачається здійснення операцій з відновлення відходів у процесі виробництва цементу для наступних цілей: заміна викопних видів палива у якості альтернативних видів палива у обертовій печі № 6 виробництва цементного клінкеру шляхом сумісного спалювання, використання в якості сировинних матеріалів для виробництва цементного клінкеру та використання як основних та додаткових складників цементу згідно діючого національного стандарту для звичайних цементів. Все альтернативне паливо, яке буде використовуватися на підприємстві буде виготовлене на основі відходів, які не відносяться до небезпечних.

Використання відходів як сировинних матеріалів для виробництва портландцементного клінкеру здійснюється у вигляді коректуючих добавок (далі — коректуючі добавки) з метою досягнення необхідного хімічного складу сировинної суміші (шламу) під час її приготування та подальшого випалу клінкеру в обертових печах. Відновлення відходів здійснюватиметься на наявному обладнанні, введеному в експлуатацію. Такі операції з відновлення відходів виконуватимуться відповідно до Правил технічної експлуатації об'єктів оброблення відходів. При очищенні відхідних газів та при роботі іншого технологічного обладнання під час відновлення, стічні води не утворюються. Використання відходів як коректуючих добавок до сировинної суміші має низку екологічних переваг. Зокрема, це сприяє зменшенню обсягів накопичених техногенних відходів, зниженню температури випалу портландцементного клінкеру, а відповідно — скороченню питомих витрат палива та викидів забруднюючих речовин (золи теплоелектростанцій, колошниковий пил, глиноземний кек, шлами аглодоменого та сталеплавильного виробництв). Крім того, застосування декарбонізованих відходів дозволяє зменшити обсяги викидів парникових газів (шлак доменний, зола теплоелектростанцій).

Використання відходів як альтернативних видів палива під час виробництва портландцементного клінкеру шляхом їх сумісного спалювання здійснюється з метою заміщення викопних палив, зниження собівартості виробництва клінкеру та скорочення викидів парникових газів. Такий підхід є сталою та широко поширеною практикою на цементних підприємствах країн Європейського Союзу. Станом на 2022 рік середній рівень заміщення викопних палив у країнах ЄС становив близько 58%, лідером була Австрія, де частка альтернативних палив досягла 82% (Cembureau).

У межах планованої діяльності на промисловому майданчику цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» передбачається використання таких альтернативних видів палива: альтернативне паливо RDF(SRF) (Refuse-Derived Fuel, Solid Recovered Fuel), альтернативне паливо «Біомаса» (насіння соняшника, подрібнені рослинні рештки) та відходи вуглезабагачення (вугільний шлам). Альтернативне паливо RDF(SRF) (Refuse-Derived Fuel, Solid Recovered Fuel) та паливо «Біомаса» частково замінятимуть викопні види палива на обертовій печі №6 шляхом їх подачі на головний пальник через наявну лінію подачі альтернативних палив на обортову піч №6. Відходи вуглезабагачення частково замінятимуть викопні види палива на всіх обертових печах шляхом використання існуючої лінії вуглепідготовки у суміші з викопними паливами.

Альтернативне паливо RDF(SRF) (Refuse-Derived Fuel, Solid Recovered Fuel) – паливо на основі підготовлених твердих побутових та промислових відходів, тверде відновлювальне паливо згідно ДСТУ EN 15359:2018 Тверде відновлювальне паливо. Технічні характеристики та класи (EN 15359:2011, IDT). Паливо може містити різні відходи за походженням. Основними морфологічними компонентами є полімери, гума, деревина, текстиль, папір.

Альтернативне паливо Біомаса (насіння соняшника, подрібнені рештки рослинного походження) – паливо на основі підготовлених відходів сільського та лісового господарства.

Паливо може містити різні відходи за походженням.

Відновлення відходів у якості палива при виробництві клінкеру відповідає визначенню сумісного спалювання відходів та буде відбуватися згідно Технічних вимоги до експлуатації установок із спалювання відходів та установок із сумісного спалювання відходів та Правил технічної експлуатації установок із спалювання відходів та установок із сумісного спалювання відходів. Установки, які будуть використовуватися для відновлення відходів, до установок спалювання відходів і установок сумісного спалювання відходів, введених в експлуатацію відповідно до Правил технічної експлуатації установок із спалювання відходів та установок із сумісного спалювання відходів. Залишки від сумісного спалювання відходів відсутні. При спалюванні палив у обортових печах всі тверді продукти спалювання переходять у продукт випалу – портландцементний клінкер. При очищенні відхідних газів та при роботі іншого технологічного обладнання під час відновлення, стічні води не утворюються.

Використання відходів як основних та додаткових складників цементу в межах планованої діяльності на промисловому майданчику цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» здійснюватиметься з метою часткового заміщення (зменшення частки) портландцементного клінкеру в цементі. Це дозволить знизити його собівартість, скоротити питомі викиди забруднюючих речовин і парникових газів на тонну цементу, а також зменшити загальне використання викопних сировинних матеріалів та палив.

Відходи використовуються в якості складників цементу згідно ДСТУ Б EN 197-1:2015 Цемент. Частина 1. Склад, технічні умови та критерії відповідності для звичайних цементів (EN 197-1:2011, IDT) при помелі цементу в існуючих цементних млинах. Відновлення відходів буде відбуватися згідно Правил технічної експлуатації об'єктів оброблення відходів.

Метою розробки звіту є отримання дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів та приведення поточної діяльності суб'єкта господарювання, до норм чинного законодавства, а також екологічне обґрунтування доцільності здійснення операцій по відновленню відходів методів її реалізації, визначення шляхів та засобів запобігання порушення нормативного стану навколишнього середовища, забезпечення екологічної безпеки.

У 2023 р. ПрАТ «Дікергофф Цемент Україна» отримало Висновок з оцінки впливу на довкілля (ОВД), виданий Міндовкілля (дата офіційного опублікування в Сдиному реєстрі ОВД 23.05.2023 р., № 21/01-202293010029/1 від 19.05.2023 р., звіт про громадське обговорення від 19.05.2023 р. № 21/01-202293010029/2) щодо планованої діяльності, а саме: Розширення видів альтернативного палива на обортовій печі № 6 «Волинь- Цемент» філії ПрАТ «Дікергофф Цемент Україна» за адресою: м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1: планована діяльність з розширення видів альтернативного палива на обортовій печі № 6.

З 2023 року «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» проводить моніторинг об'єктів стану довкілля, за результатами якого не виявлено негативного впливу на об'єкти довкілля та будь-яких розбіжностей і відхилень у прогнозованих рівнях впливу й ефективності заходів із запобігання забруднення довкілля та його зменшення при використанні вищезазначених альтернативних видів палива.

Згідно з Законом України «Про управління відходами» від 20.06.2022 року №2320-IX «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» планує здійснювати операції з управління відходами за кодами:

R1 Використання переважно як палива чи в інший спосіб для виробництва енергії;

R5 Рециклінг/відновлення інших неорганічних матеріалів (включаючи підготовку до повторного використання, рециклінг неорганічних будівельних матеріалів, відновлення неорганічних матеріалів у вигляді зворотного заповнення та очищення ґрунту, що приводить до відновлення ґрунту);

R12 Попередні операції з відходами для здійснення операцій, визначених у позиціях R1 та R5 (це може включати попередні операції до відновлення, включаючи попереднє оброблення, у тому числі демонтаж, сортування, дроблення, ущільнення, сушіння,

подрібнення, перепакування, відокремлення, змішування або змішування перед подачею на будь-які операції, визначені у позиціях R1 та R5);

R13 Зберігання відходів перед здійсненням операцій, визначених у позиціях R1, R5 та R12 (крім операції збирання).

Згідно з додатком №4 ДСП-173-96 визначено, що розмір нормативної захисної зони для виробництва портландцементу, шлакопортландцементу та пуцоланового цементу в кількості понад 150 000 т/рік має становити 1 000 метрів.

Після проведення процедури ОВД «Розширення видів альтернативного палива на обертовій печі № 6 «Волинь- Цемент» філії ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» за адресою: м. Здолбунів, вул. Шевченка, 1» і отримання позитивного висновку № 21/01-202293010029/1 від 23.05.2023 року та порівнянні з попереднім станом технологічних процесів та потужності, що визначали конфігурацію СЗЗ, планованою діяльністю передбачається розширення видів альтернативного палива, що й потребувало перегляду встановленої раніше СЗЗ. При цьому проектна потужність по виробництву клінкеру та його подача в склад клінкеру залишається без змін.

Згідно з п. 5.7. ДСП-173-96 розміри санітарно-захисної зони можуть бути зменшені, коли в результаті розрахунків та лабораторних досліджень, проведених для району розташування підприємств або іншого виробничого об'єкта, буде встановлено, що на межі житлової забудови та прирівняних до неї об'єктів концентрації шкідливих речовин у атмосферному повітрі, рівні шуму, вібрації, ультразвуку, електромагнітних та іонізуючих випромінювань, статичної електрики не перевищуватимуть гігієнічні нормативи.

Матеріали обґрунтування достатності існуючого розміру санітарно-захисної зони промислового майданчика «Волинь-Цемент» філії ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» за адресою: Рівненська область, м.Здолбунів, вул. Шевченка, 1, за умови дотримання розглянутих запроєктованих технічних та технологічних рішень, виробничої потужності, відповідають вимогам санітарного законодавства: ДСП 173-96, Гігієнічним регламентам допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджених наказом МОЗ від 14.01.2020 р. № 52, ДСН 3.3.6.037-99, ДСН 3.3.6.039-99, ДСанПіН 145-11.

Зважаючи на те, що проммайданчик розташований у районі із складною промислово-транспортною інфраструктурою існуючих виробничих підприємств, а також житлового фонду, що практично унеможливило проведення додаткового озеленення, з урахуванням особливих умов озеленення проммайданчика та прилеглої території, вважаємо за можливе подальше функціонування діючого об'єкту в містобудівних умовах, що склались, з наявним рівнем озеленення території та СЗЗ, який не забезпечує в повній мірі вимоги п. 5.13 ДСП 173-96, що визначені до організації нового, а не існуючого виробничого об'єкту.

На підставі вищевикладеного, а саме:

- функціонування підприємства на ділянці, яка знаходиться в промзоні, сформованій у містобудівних умовах, що історично склались;
- маловідходного процесу виробництва клінкеру та цементу, що передбачає утилізацію відходів виробництва у технологічних процесу виготовлення кінцевої продукції цементу; використання альтернативного палива в обертових печах випалу клінкеру, що значно скорочує обсяги видобування та споживання викопного палива, зменшує економічні витрати та підвищує екологічність виробництва;
- соціально-економічний аспект планованої діяльності, який спрямований на створення робочих місць для населення, яке проживає в межах даного адміністративного району, забезпеченні регіону якісними будматеріалами, тощо;
- достатність основного обладнання для реалізації запланованої діяльності із незначним доповненням ємкісного та насосного обладнання;

- результатів розрахунків розсіювання викидів та фактичного вмісту забруднювальних речовин в атмосферному повітрі, які не перевищують гігієнічних нормативів;
- відповідності розрахункових та фактичних рівнів акустичного впливу їх ДР на межі найближчої житлової забудови;
- відсутності пропозицій та зауважень до планованої діяльності, яка пройшла процедуру ОВД, про що наданий звіт про громадське обговорення від 19.05.2023 р. № 21/01-202293010029/2.

Висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи від № 12.2-18-4/14020 від 20.09.2023 року для вказаного промайданчика «Волинь-Цемент» філії ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» була затверджена СЗЗ по межі найближчої житлової забудови, конфігурація якої наведена нижче.

- 775 м у південному напрямку (від обертової печі № 6) по вул. Шевченка, Автошлях Т1801, 1, м. Здолбунів;
- 750 м у північно-західному напрямку (від пакувальної лінії № 1) по вул. Фестиваль на, 33, м. Здолбунів;
- 500 м у північному напрямку (від пакувальної лінії № 1) по вул. Замкова, 1, смт. Квасилів.

За іншими напрямками сторін світу залишити СЗЗ розміром 1000 м.

#### *Під час будівельно-монтажних робіт*

Планованою діяльністю передбачається здійснення операцій з відновлення відходів у процесі виробництва цементу на існуючому обладнанні підприємства «Волинь-Цемент» філія ПРАТ «ВІПЦЕМ». Планована діяльність буде здійснюватися за адресою: Рівненська область, Рівненський район, місто Здолбунів, вулиця Шевченка, 1 виробничий майданчик цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПРАТ «ВІПЦЕМ». Місце розміщення планованої діяльності земельна ділянка з кадастровим номером: 5622610100:00:002:0087; Категорія земель – Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Ніяких будівельно-монтажних робіт не передбачається, тому вплив на здоров'я населення (шумове навантаження, вплив вібрації та інші негативні чинники), на стан фауни, флори, біорізноманіття, об'єкти ПЗФ, на рослинний, тваринний світ та біорізноманіття, водне середовище, ґрунти відсутній.

#### *Під час провадження планованої діяльності (під час здійснення операцій з відновлення відходів R1,R5,R12,R13 при виробництві цементу на виробничому майданчику цементного заводу)*

Здоров'я населення – допустимий вплив. Приземні концентрації забруднюючих речовин на межі СЗЗ та найближчої житлової забудови будуть меншими, ніж значення ГДК з урахуванням фону, що відповідає санітарним та екологічним вимогам. Розрахункові ризики розвитку неканцерогенних ефектів для здоров'я населення при впливі забруднюючих речовин, що викидаються під час провадження планованої діяльності, є допустимими, ймовірність виникнення шкідливих ефектів у населення вкрай мала. Ризик розвитку канцерогенного ефекту для здоров'я населення – є прийнятний для кадмію та сполук; нікелю; хрому, миш'яку. 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 – допустимий вплив. Територія діючого промислового майданчика «Волинь-Цемент» філія ПРАТ «ВІПЦЕМ» – це урбанізована територія, що зазнала значного впливу через створення технологічних ліній (шум, забруднення тощо) та інфраструктури.

В межах земельної ділянки відсутні місця гніздування та міграційних скупчень птахів, відсутні ключові кормові стації ссавців, що зустрічаються тут. Види птахів і ссавців, що охороняються, не зафіксовані. Рівненська область, завдяки наявності значних водних ресурсів (р. Прип'ять, Стир, Горинь) та лісових масивів (Полісся), є важливим коридором для перелітних птахів. Основними шляхами є долини річок, що ведуть на південь і захід до Європи, а також через Полісся у напрямку Чорного моря.

Тварини, що населяють розглянуту територію, відносяться переважно до синантропних видів, а також видів, пластичних у виборі місцеперебування, що легко пристосовуються до життя на видозмінених, урбанізованих і активно використовуваних людиною територіях.

Планованою діяльністю не передбачається знищення чи пошкодження природних комплексів та оселищ, які спричиняють зменшення біорізноманіття. Також не передбачено проведення великих обсягів земляних робіт, що можуть спричинити механічне знищення ґрунтового і рослинного покриву, зміни літогенної основи.

При здійсненні планованої діяльності не передбачається відчуження додаткових територій, трансформації наземних та водних ландшафтів, що може призвести до зміни місця проживання тварин. Розрахункові еквівалентні рівні шуму на межі найближчої житлової не перевищують нормативних показників, тому не створять факторів занепокоєння, що призводить до відлякування птахів та тварин з місць виведення потомства, зміни традиційних місць проживання.

Під час провадження планованої діяльності вплив на біорізноманіття зведено до мінімального, використання біорізноманіття під час провадження планованої діяльності не передбачається.

На території Рівненської області знаходяться: Рівненський природний заповідник є важливою складовою екомережі області – є найбільшим природним заповідником України та єдиним заповідником Рівненщини, входить до Смарагдової мережі України (UA 0000023), всі чотири масиви заповідника є водно-болотними угіддями міжнародного значення (Рамсарські угіддя) – UA-2274 «Болотний масив Сира Погоня», UA-2275 «Болотний масив Сомине», UA-2281 «Біле озеро та болото Коза-Березина» та UA-1402 «Торфово-болотний масив Переброди», останній з яких є складовою транскордонного Рамсарського угіддя «Болота Ольман та Переброд»; на території заповідника розташоване одне ІВА-угіддя (територія міжнародного значення, важлива для птахів) – UA 008 «Болото Сира Погоня». Об'єктами Смарагдової мережі є Національний природний парк «Дермансько-Острозький» № UA0000102 Dermansko-Ostrozkyi NNP, Здолбунівські ставки № UA0000239.

Основними екологічними проблемами, що пов'язані із негативними впливами антропогенних чинників на структурні елементи екологічної мережі можуть бути: екстенсивне ведення сільського господарства; екологічно необґрунтоване використання земель; здійснення постійних весняних та осінніх спалювань сухої рослинності, що призводить до порушення місцезнаходжень, збіднення біорізноманітності; забруднення водойм органікою та порушення гідрорежиму річок, що негативно позначається на гідробіонтах та в цілому рибних запасах; нераціональна технологія обробітку ґрунтів.

Додаткового залучення земель при провадженні планованої діяльності не передбачається, тому фізичне пошкодження природної території, наприклад, поділ цілісної природоохоронної території на фрагменти, шляхом прокладання доріг, просік, інженерних мереж, забудови території, не буде відбуватись. Планованою діяльністю не передбачається знищення чи пошкодження природних комплексів та оселищ. Проведення планованої діяльності відбувається не на землях лісового фонду.

Аналіз результатів програмного розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі показав, що для речовин, викид яких має місце на території «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ», максимальні приземні концентрації не перевищують ГДК для населених пунктів на межі санітарно-захисної зони. Згідно з розрахунковими значеннями гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин на межі санітарно-захисної зони перевищень не виявлено. Шумове навантаження в період експлуатації буде прийнятним. Розрахункові еквівалентні рівні звуку на межі найближчої житлової не перевищує

нормативних показників.

*Вплив на ґрунти та надра* передбачено в межах екологічного та санітарного законодавства. Територія діючого промислового майданчика «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» – це урбанізована територія, що зазнала значного впливу через створення технологічних ліній та інфраструктури. Сумарний вплив провадження планованої діяльності не розповсюджується на великі відстані і обумовлена землями в межах санітарно-захисної зони.

*Водне середовище* – вплив на водне середовище допустимий. Використання водних ресурсів буде здійснюватися згідно з дозволом на спецводокористування № 80/PB/49д-24 від 16.09.2024 терміном дії до 16.09.2027 в межах дозволених лімітів забору з поверхневих та підземних джерел. Крім того, водопостачання для господарсько-побутових потреб (в тому числі питних потреб) здійснюється із централізованої системи водопостачання КП «Здолбуніводоканал» згідно з договором №1043 від 20.02.2026 року та додаткової угоди забезпечення питних потреб покривається привізною бутильованою та пляшковою водою.

Загальна потреба у воді склала у 2025 році: питна вода - 14,6 тис.м<sup>3</sup>/рік, виробничі потреби – 108,3 тис. м<sup>3</sup>/рік, з поверхневих джерел р. Устя, дренаж у кар'єрі крейди (приготування шламу) - 450,2 тис. м<sup>3</sup>/рік. (Ліміти 2026 : питна вода - 38,5 тис.м<sup>3</sup>/рік, технічна вода поверхневих джерел р. Устя -1100,5 тис. м<sup>3</sup>/рік, дренажна вода -1076,8 тис. м<sup>3</sup>/рік)

Стічні води з виробничих процесів (виробничі стоки) відсутні, оскільки основна частина на виробничі потреби випаровується, інша частина води на виробничі потреби здійснюється в замкненій зворотній системі з постійним підживленням без водовідведення (системи охолодження частин обладнання). Дощові, снігові та води, які потенційно можуть утворитися від операцій гасіння пожежі з території об'єкту відводяться на споруди по очищенню дощових вод (механічна очистка від твердих частинок та біологічна доочистка типу Біоплато), які забезпечують можливість тестування та оброблення зібраних вод до їх скидання. Після цього стічні води відводяться у випуск №1 р. Устя згідно з дозволом на спецводокористування № 80/PB/49д-24 від 16.09.2024 терміном дії до 16.09.2027. Згідно з дозволом на спецводокористування дозволено скид зворотних (стічних) вод у поверхневий водний об'єкт - випуск №1 у р. Устя в кількості 324,00 м<sup>3</sup>/год, 115,31 тис.м<sup>3</sup>/рік.

Передбачена система водовідведення не має негативного впливу на стан водного басейну. Підприємство проводить постійний моніторинг якості скиду зворотних (стічних вод), що скидається у водний об'єкт, щодо відповідності затвердженим нормативам за допомогою лабораторних досліджень, які проводяться спеціалізованими лабораторіями. Отримані результати вимірювання свідчать про те, що кількісні показники зворотних вод, що надходять від об'єкта планованої діяльності відповідають лімітам скидання забруднюючих речовин у поверхневі водні об'єкти згідно з Дозволом на спеціальне водокористування № 80/PB/49д-24.

*Геологічне середовище, в тому числі ґрунтовий покрив* – негативний вплив не передбачається. Операції по відновленню відходів здійснюються на території «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» в межах земельного відводу діючого підприємства. Додаткового відведення земельної ділянки не передбачається. Територія провадження планованої діяльності зазнала техногенного впливу в результаті функціонування існуючого цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ». Рослинний шар ґрунту на території відсутній.

*Атмосферне повітря* – допустимий вплив. Планована діяльність призведе до скорочення викидів парникових газів шляхом використання біомаси в якості альтернативного виду палива – альтернативні види палива частково чи повністю можуть складатися з біомаси, яка рахується нейтральною до викидів парникових газів.

Планована діяльність підприємства передбачає використання відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R5, як сировинні матеріали для виробництва цементного клінкеру; використання відходів, які підлягають відновленню за основною операцією R1, як паливо при виробництві клінкеру; використання відходів, які підлягають відновленню за

основною операцією R5, як сировинні матеріали для виробництва цементу. Річний об'єм відходів, які підлягають відновленню як сировинні матеріали при виробництві цементу складає 400 000 т/рік. Річний обсяг відходів, які підлягають відновленню як альтернативні види палива на обертовій печі № 6 складає - 52 560 т/рік. Кількість нафтового коксу що планується використовувати у випалі клінкеру на обертових печах №№ 4, 5, 6 та вугільному млині – 24908 т/рік. Кількість вугільної фракції дрібнодисперсної та суміш вугілля кам'яного що планується використовувати у випалі клінкеру на обертових печах №№ 4, 5, 6 та вугільному млині – 70000 т/рік.

Таким чином при впровадженні планованої діяльності діяльності з урахуванням різних сценаріїв спалювання традиційних та альтернативних видів палива будуть викидатися:

- забруднюючих речовин ~ 3752,414 т/рік.,

*а також речовини, що володіють парниковим ефектом:*

- метан ~3,701 т/рік
- азоту оксид ~8,94 т/рік
- вуглецю діоксид~197746,831 т/рік

Розрахунки розсіювання з урахуванням фону показали відсутність перевищень над нормативами гранично допустимих концентрацій.

Згідно з розрахунковими значеннями гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин на межі санітарно-захисної зони перевищень не виявлено, тому вплив на атмосферне повітря прийнятний.

Вплив на атмосферне повітря прямий, довгостроковий, постійний – на період планованої діяльності здійснення операцій з відновлення відходів.

Внесок планованої діяльності в забруднення атмосфери допустимий і відповідає вимогам санітарно-гігієнічних нормативів.

*Кліматичні фактори* (у тому числі зміна клімату та викиди парникових газів) – негативного впливу не передбачається. Негативних змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Планована діяльність призведе до скорочення викидів парникових газів шляхом використання біомаси в якості альтернативного виду палива – альтернативні види палива частково чи повністю можуть складатися з біомаси, яка рахується нейтральною до викидів парникових газів.

Навколишнє техногенне середовище, матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину – відсутній вплив. Негативних впливів не передбачається. На території планованої діяльності відсутні об'єкти культурної спадщини (Лист Рівненської обласної державної адміністрації від 23.02.2026 – Додаток 6). В результаті планованої діяльності порушення експлуатаційної надійності та безпеки прилеглих техногенних об'єктів не відбувається.

На промислові, сільськогосподарські та житлово-цивільні об'єкти, наземні та підземні споруди, соціальну організацію території, пам'ятники архітектури, історії, культури та інші елементи техногенного середовища планована діяльність не впливатиме, так як вони розташовані поза зоною впливу даного об'єкту.

Також, згідно з інформацією, розміщеної на сайті Публічної частини Державного реєстру нерухомих пам'яток України та офіційному веб-сайті ЮНЕСКО, поблизу ділянки не виявлені пам'ятки національного, місцевого значення, історико – культурні заповідники або об'єкти Всесвітньої Спадщини ЮНЕСКО .

При виявленні об'єктів або предметів археологічної спадщини, в межах території планованої діяльності, відповідно до вимог статті 19 Закону України «Про охорону археологічної спадщини» необхідно негайно інформувати органи охорони культурної

спадщини, а також сприяти і не перешкоджати будь-яким роботам з виявлення, обліку та вивчення археологічних об'єктів або предметів.

*Управління відходами* – допустимий вплив. цементного заводу «Волинь-Цемент» філія ПрАТ «ВІПЦЕМ» використовує у якості альтернативних видів палива оброблені відходи, які не відносяться до небезпечних відходів відповідно до Закону України 2320-ІХ «Про управління відходами» від 20.06.2022 року, а саме: відходи, що походять від сільського господарства, лісового господарства, комунального господарства (наприклад, осад стічних вод) та технологічно пов'язаних з ними галузей промисловості, які використовуються у якості альтернативних видів палива – біомаса, та оброблені відходи, що не є небезпечними, що утворилися в результаті сортування промислових та побутових відходів, що використовуються у якості альтернативних видів палива – тверде відновлювальне паливо.

Матеріали (фракції), з яких виготовляється тверде відновлювальне паливо: пластмаса та її відходи, папір та картон, текстиль, одяг, текстильні матеріали, гума, дерево; горючі відходи (паливо з відходів), відходи (включаючи суміші матеріалів) від механічного оброблення відходів, відходи кори та корка, тирса, стружка, обрізки, деревина, ДСП і шпон, відходи кори та деревини, осад від процесів знебарвлення під час переробки паперу, механічно відокремлені залишки від переробки відходів паперу та картону, відходи від сортування паперу та картону, призначених для рециклінгу, відходи від апретуння виробів та кінцевого оброблення шкір, відходи композитних матеріалів (імпрегнований текстиль, еластомер, пластомер), відходи необроблених текстильних волокон, відходи оброблених текстильних волокон, паперова та картонна упаковка, пластмасова упаковка, дерев'яна упаковка, комбінована (композитна) упаковка, змішана упаковка, текстильна упаковка можуть постачатися на підприємство залізничним та автомобільним транспортом насипом у спресованому вигляді та в пакованому (тюках) стані.

Також у виді альтернативного палива буде використовуватися біомаса (насіння соняшника, подрібнені рештки рослинного походження) до складу якої будуть входити наступні інгредієнти: сировина та продукти, що не придатні для споживання або переробки, відходи тканин рослинного походження, відходи цукрового виробництва. Вугільна фракція дрібнодисперсна та суміш вугілля кам'яного та нафтовий кокс буде попередньо подаватися на дроблення, а потім помел та сушіння сировини буде відбуватися у вертикальному тарільчато-роликовому млині. Загальна сума альтернативних видів палива  $RDF(SRF) + \text{Біомаса}$  складає 52560 т/рік. Відходи які будуть використовуватися в якості складників цементу згідно ДСТУ Б EN 197-1:2015 Цемент. Частина 1. Склад, технічні умови та критерії відповідності для звичайних цементів (EN 197-1:2011, IDT) при помелі цементу наступні: відходи від перероблення шлаку, шлак неперероблений, донна зола, шлак і котловий пил, відходи футеровки та вогнетривів від неметалургійних процесів інші. Загальна кількість складників цементу складає - 351 000 т /рік.

Відходи використовуються як коректуючі добавки (далі – коректуючі добавки) для досягнення необхідного хімічного складу сировинної суміші (шламу) при приготуванні шламу та подальшому випалі клінкеру в обертових печах складають загальною кількістю 400000 т/рік. Склад коректуючих добавок складається з наступних інгредієнтів: шлак доменний (відвальний), кальцієво силікатний декарбонізований сировинний компонент, суміш золошлакова, коректуючий алюмосилікатний компонент, шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництв, глиноземний кек, коректуючий алюмозалістий компонент, колошниковий пил, коректуючий залістий компонент. Використання відходів як добавок для цементу є ефективним методом їх відновлення, який допомагає зменшити собівартість виробництва, заощадити природні ресурси та покращити екологічну ситуацію.

Вплив планованої діяльності на навколишнє середовище, зумовлений утворенням та управлінням відходами, можна вважати допустимим.

*Соціально-економічні умови* – позитивний вплив. Планова діяльність має наступні позитивні аспекти:

- покращення ресурсоефективності шляхом заміни викопних палив, обсяги яких

- обмежені та видобуток і підготовка яких має негативний вплив на довкілля, на альтернативні види палива, та використанням золи від спалювання альтернативних видів палив у якості сировинного компонента;
- збільшення обсягу та рівня оброблення відходів та, відповідно, зменшення обсягу відходів, які видаляються на сміттєзвалища, полігони ТПВ, що є регламентованою метою Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року;
  - скорочення викидів парникових газів шляхом використання біомаси в якості альтернативного виду палива – вклад у виконання Україною зобов'язань за Кіотським протоколом до Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату та Паризької кліматичної угоди;
  - скорочення викидів парникових газів (метану) зі сміттєзвалищ, полігонів ТПВ, внаслідок зменшення кількості відходів, які видаляються, через їх використання в якості альтернативного виду палива – вклад у виконання Україною зобов'язань за Кіотським протоколом до Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату та Паризької кліматичної угоди;
  - поштовх для розширення існуючих та створення нових можливостей для бізнесу у сфері управління відходами, що не є небезпечними, що призведе до створення додаткових робочих місць;
  - створення можливостей на рівні місцевого та регіональному у дотриманні ієрархії управління відходами, а саме: здійснення відновлення відходів, утворенню яких не вдалося запобігти, забезпечуючи проведення інших операцій з відновлення, включаючи виробництво енергії;
  - найбільш важливим із соціально-економічних факторів є можливість наповнення місцевого і державного бюджетів за рахунок податкових зобов'язань і поліпшення загальної соціально-економічної ситуації в регіоні за рахунок зайнятості місцевого населення.

*Вплив планованої діяльності на сталий розвиток:*

- Зменшення кількості захоронених відходів на полігонах: 803,56 тис. тонн на рік;
- Зменшення кількості використання викопних видів палива: 40 тис. тонн на рік;
- Зниження кількості викидів парникових газів: 23,673 тис. тонн на рік.

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

#### **Кодекси України**

1. Водний кодекс України від 06.06. 1995 р., № 213/95-ВР (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. -1995. - № 24, - ст.189;
2. Земельний кодекс України від 25.10.2001, № 2768-III (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. - 2002. - № 3. - ст. 27;
3. Кодекс України про надра від 27.07.1994, №132/94-ВР (зі змінами і доповненнями) // Відомості Верховної Ради України. - 1994, № 36, ст.340;
4. Податковий Кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI(зі змінами і доповненнями) // Голос України. – 2010. — № 229, / № 229-230;

#### **Закони України**

5. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-XII (зі змінами і доповненнями)
6. Про охорону атмосферного повітря: Закон України від 16.10.1992 року, № 2707-XII (зі змінами і доповненнями)
7. Про систему громадського здоров'я: Закон України від 06.09.2022 р., № 2573-IX
8. Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16.06.1992 р. № 2456-XII (зі змінами та доповненнями)
9. Закон України «Про управління відходами» № 2320-IX від 20.06.2022
10. Про рослинний світ: Закон України від 09.04.1999 р. № 591-XIV від 11.06.1999(зі змінами та доповненнями)
11. Про тваринний світ: Закон України від 13.12.2001 р. № 2894-III (зі змінами та доповненнями)
12. Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003 р. № 962-IV (зі змінами та доповненнями)
13. Про охорону археологічної спадщини: Закон України від 18.03.2004 р. № 1626-IV (зі змінами та доповненнями)
14. Про охорону культурної спадщини: Закон України від 08.06.2000 р. № 1805-III (зі змінами та доповненнями)
15. Про поводження з радіоактивними відходами: Закон України від 30.06.1995 р., № 255/95-ВР (зі змінами та доповненнями)
16. Про альтернативні палива: Закон України від 14.01.2000 р. № 1391-XIV (зі змінами та доповненнями)
17. Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання: Закон України від 14.01.1998 р. № 15/98-ВР (зі змінами та доповненнями)
18. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23.05.2017

#### **Постанови Кабінету Міністрів України**

19. Про затвердження Порядку ведення державного обліку в галузі охорони атмосферного повітря: Постанова КМУ від 13 грудня 2001р., №1655 (зі змінами та доповненнями);
20. Про затвердження Порядку розроблення та затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел: Постанова КМУ від 28 грудня 2001р., № 1780 (зі змінами та доповненнями);

21. Про затвердження переліку найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмосферне повітря підлягають регулюванню: Постанова КМУ від 29 листопада 2001р., № 1598;
22. Порядок проведення та оплати робіт, пов'язаних з видачею дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, обліку підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців, які отримали такі дозволи: Постанова КМУ від 13 березня 2002р., № 302 (зі змінами та доповненнями);
23. Порядок проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля: Постанова КМУ від 13.12.2017 р. № 989;
24. 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: Постанова КМУ від 13.12.2017 р. № 1026;
25. Порядок виконання підготовчих та будівельних робіт Загальні положення (в редакції постанови КМУ від 26 серпня 2015 р. № 747) : Постанова Кабміну України від 13 квітня 2011 р. № 466;
26. Критерії визначення планованої діяльності, яка не підлягає оцінки впливу на довкілля, та критерії визначення розширень і змін діяльності та об'єктів, які не підлягають оцінки впливу на довкілля: Постанова КМУ від 13.12.2017 № 1010;
27. Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року: Постанова КМУ від 08.11.2017 р. № 820-р (зі змінами);
28. Про порядок видачі свідоцтва про належність палива до альтернативного: Постанова КМУ від 05.10.2004 р. № 1307 (зі змінами);

### **Інші нормативні документи**

29. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 08.11.2017 р. за № 820-р;
30. Стратегія розвитку Рівненської області до 2027 роки / Рівненська обласна рада. – 2019 р;
31. Центр даних Біорізноманіття України [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <http://dc.smnh.org>;
32. Регіональний план управління відходами у Рівненській області до 2033 року/ Рівненська обласна державна адміністрація. – 2025р.;
33. Звіт про стратегічну екологічну оцінку проекту змін до стратегії розвитку Рівненської області -2024 р.;
34. Публічна частина Державного реєстру нерухомих пам'яток України [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <http://publicregistry.heritage.in.ua>
35. Смарагдова мережа [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <http://emerald.eea.europa.eu>;
36. Природно-заповідний фонд України [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <http://pzf.land.kiev.ua>;
37. Офіційний веб-сайт ЮНЕСКО [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://whc.unesco.org/en/list/>;
38. Кіотський Протокол до рамкової конвенції ООН про зміни клімату. Ратифіковано Законом № 1430-IV (1430-15) від 04.02.2004 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_801](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_801);
39. ДБН А.2.2-1:2021Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС);
40. ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму», затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 27.12.2013 № 630 (зі змінами, внесеними згідно з Наказом

- Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 132 від 07.05.2014);
41. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій», затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.04.2019 р. № 104;
  42. ДБН В.2.5-64: 2012 «Внутрішній водопровід і каналізація», затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 31.10.2012 р. № 553;
  43. ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди», затверджений наказами Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 08.04.2013 р. № 133 та від 28.08.2013 р. № 410;
  44. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі будівельна кліматологія», затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 16.12.2010 р. № 511;
  45. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013. «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях», затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 10.07.2013 р. № 306;
  46. ДСТУ EN 15359:2018 «Тверде відновлювальне паливо», затверджений наказом Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від 29.11.2018 № 446;
  47. ДСН 239-96. Державні санітарні норми і правилами захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України № 239 від 01.08.96 р. (зі змінами), який зареєстровано в Мін'юсті України 29.08.1996 р. за № 488/1513;
  48. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України № 173 від 19.06.1996 р. (зі змінами), який зареєстровано в Мін'юсті України 24.07.1996 за № 379/1404;
  49. ДСН 3.3.6.039-99. Державні санітарні норми виробничої, загальної та локальної вібрації, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України № 39 від 01.12.99;
  50. ДСанПін 2.2.4-171-10 Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України №400 від 12.05.2010 р.;
  51. Порядок визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі, затвердженого наказом №286 Міністерством екології та природних ресурсів України 30.07.2001 р. (зі змінами), який зареєстровано в Мін'юсті України 15.08.2001 р. за № 700/5891;
  52. Правила експлуатації об'єктів поводження з побутовими відходами, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 04.05.2012 № 196 (із змінами), який зареєстровано в Мін'юсті України 24.05.2012 р. за № 821/21133;
  53. Збірник методик за розрахунком змісту забруднюючих речовин у викидах неорганізованих джерел забруднення атмосфери, УкрНТЕК, 1994 р.;
  54. Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами, УкрНТЕК, 1999 р.;
  55. ОНД-86. «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Государственным комитетом СРСР по гидрометеорологии та контролю природного середовища 04 серпня 1986 р.;
  56. Сборник методик по расчёту содержания загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы, УкрНТЭК, Донецк, 2000;

57. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Український науковий центр технічної екології, том I-III, Донецьк, 2004;
58. «Сборник методик по расчетам выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. УДК 504.064.38»;
59. Тищенко Н.Ф. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе: Справочник. – М.: Химия, 1989.;
60. Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України ОСПУ (ДСП 6.177-2005-09-02), затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України № 54 від 02.02.2005;
61. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища № 23 від 20.01.2009 Про затвердження Технологічних нормативів допустимих викидів забруднюючих речовин із устаткування (установок) для виробництва цементного клінкера в обортових випалювальних печах, виробнича потужність яких перевищує 500 тонн на день // Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 9 лютого 2009 р. за № 120/16136.
62. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України 10.05.2024 №813.
63. Орієнтовно безпечні рівні впливу хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України 10.05.2024 №813.
64. Гігієнічні регламенти хімічних речовин у повітрі робочої зони, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України 14.07.2020 №1596, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 03.08.2020 за № 741/35024

### Статті

65. Використання новітніх технологій для утилізації відходів крупних міст / Р. О. Тімченко, Д. А. Крішко, Є. О. Суркова, С. С. Козюра // Містобудування та територіальне планування. - 2015. - Вип. 55. - С. 448-454. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP\\_2015\\_55\\_64](http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2015_55_64);
66. Сучасний стан розробок в галузі плазмової газифікації та перероблення відходів / Мохаммед Алтагер Албаршеши, Алкіб Ахмед М. Мохаммед Алджалі, PhD, Нагла Фасз Аллабаг // Системи управління та обробки інформації. – №2, 2019. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://journals.uran.ua/index.php/2078-5364/article/view/185151>;
67. Використання альтернативного палива в цементній промисловості / М.А Саницький, Т.Є. Марків, С.Я. Хруник, Т. М. Круць, К. Рецько // Теорія і практика будівництва. Вісник НУ “Львівська політехніка” – 2007. – № 600 – с. 258-264. - Режим доступу до ресурсу: [http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/35706/1/46\\_258-263.pdf](http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/35706/1/46_258-263.pdf);
68. Шарина И. А., Перепечко Л. Н., Аньшаков А. С. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАЗМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ/УНИЧТОЖЕНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ. ЭКО. 2016;46(12):28-35. - Режим доступу до ресурсу: <https://www.ecotrends.ru/index.php/eco/article/view/1604>;
69. Екологічні аспекти спалювання вторинних паливних матеріалів у цементних печах / М.А. Саницький, С.Я. Хруник, О.Т. Мазурак, І.І. Кіракевич // Теорія і практика будівництва. Вісник НУ “Львівська політехніка” – 2007. – № 602 – с. 160-165. – Режим доступу до ресурсу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/7795/1/31.pdf>.

70. Дані щодо концентрації забруднюючих речовин у відхідних газах дослідницького інституту VDZ за 2018р. для цементних заводів Німеччини. – Режим доступу до ресурсу: [https://www.vdz-online.de/fileadmin/gruppen/vdz/3LiteraturRecherche/Umweltdaten/VDZ\\_Umweltdaten\\_Environmental\\_Data\\_2018.pdf](https://www.vdz-online.de/fileadmin/gruppen/vdz/3LiteraturRecherche/Umweltdaten/VDZ_Umweltdaten_Environmental_Data_2018.pdf).

## Інформація про виконавців Звіту з оцінки впливу на довкілля

### Виконавець 1

Савчук Анна Володимирівна

Старший інженер з ОНПС

(прізвище, ім'я, по батькові, кваліфікація)

  
 (підпис)

### Виконавець 2

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.

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»

(прізвище, ім'я, по батькові, кваліфікація)

  
 (підпис)

\* Звіт з оцінки впливу на довкілля підписується всіма його авторами (виконавцями) із зазначенням їх кваліфікації.

## ДОДАТКИ