

рекультивациі новоутворених берм і укосів. Цьому сприяє загасання активного впливу процесів відновлення рівнів водоносних горизонтів, а також реалізація ефекту консолідаційного ущільнення і зміцнення порід у часі в приукосових масивах уступів і відвалів.

Таким чином, після завершення ліквідаційних заходів не очікується розвитку небезпечних ендегенних і екзогенних процесів та явищ як природного, так і техногенного походження. Відновлення порушених земель за рахунок рекультивациі створить передумови для їх подальшого господарського використання, зниження техногенного навантаження та поліпшення стану довкілля.

- повітряне середовище – на етапі проведення робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», проведенні ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ очікуються локальні викиди при роботі машин і механізмів, а також автотранспортних засобів при проведенні земляних робіт, навантаженні та транспортуванні земляних мас автотранспортом; при проведенні робіт з розбирання будівель і споруд, навантаженні та транспортуванні відходів автотранспортом; проведення газорізальних та зварювальних робіт; фарбувальних робіт; перевантаження сипких матеріалів, проведенні вирубки зелених насаджень. Валовий викид забруднюючих речовин за період проведення робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», проведенні ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ складе 236,71422 т. Даний вид забруднення повітря носить тимчасовий характер і обмежується терміном виконання робіт.

На період експлуатації гідротехнічної споруди Інгuleцького (Олександрійського) водосховища передбачаються викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря при роботі аварійного джерела електропостачання – дизель-генератору ESTAR BES-35 SA-ABP, потужністю 28 кВт. На період експлуатації гідротехнічної споруди Інгuleцького (Олександрійського) водосховища валовий викид забруднюючих речовин становитиме 0,554036 т/рік.

Перевищень граничнодопустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря при проведенні робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», проведенні ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ та у післяліквідаційний період не очікується.

Згідно додатку 4 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 р. № 173 (далі – ДСП-173), розріз «Морозівський» ДП «Бурвугілля» під час експлуатації відносився до підприємств II класу небезпеки з розміром санітарно-захисної зони 500 м (підприємства по видобуванню кам'яного, бурого та іншого вугілля; породні відвали вугільних шахт, що експлуатуються). Планована діяльність передбачає ліквідацію дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», рекультивацію порушених земель та передачу рекультивованих ділянок іншим землекористувачам та не відноситься до підприємств, виробництв та об'єктів, для яких встановлюється санітарно-захисна зона згідно класифікації, наведеної у додатку 4 ДСП-173.

- водне середовище – територія здійснення планованої діяльності характеризується наявністю водойми орієнтовною площею 121,5 га, що утворилась на місці колишнього розрізу «Морозівський».

За результатами гідрогеологічних розрахунків було встановлено, що формування антропогенних запасів підземних вод техногенного та підвугільного водоносних горизонтів у порушеному гірничому масиві на відпрацьованих полях шахт та розрізів Олександрійського району, а також техногенних водойм у залишкових траншеях ліквідованого розрізу, остаточно завершиться при настанні усталеного гідродинамічного режиму фільтрації підземних вод на площі родовища та прилеглих територіях у період 2020-2025 рр.

При цьому на відпрацьованих площах полів розрізів, до моменту настання усталеного рівневого режиму фільтрації, запаси підземних вод, що формувались (техногенного та підвугільного горизонтів), з урахуванням акумульованих обсягів поверхневих вод у техногенних водоймах залишкових траншей, перевищують значення природних запасів підземних вод у непорушеному гірничому масиві.

Незважаючи на збільшення антропогенних запасів підземних вод, відповідно до гідрогеологічного прогнозу, рівні (напори) техногенного та підвугільного водоносних горизонтів у порушеному гірничому масиві та горизонту ґрунтових вод на безпосередньо прилеглих територіях будуть в умовах усталеного антропогенного гідродинамічного режиму розташовуватися, як правило, на 3-5 м нижче відміток природних значень рівнів підземних вод до розробки буровугільних родовищ.

З урахуванням викладеного, можна стверджувати, що станом на 2025 р. усталений гідродинамічний режим фільтрації підземних вод на площі родовища та прилеглих територіях вже завершився. Абсолютна відмітка рівня води в залишкових розрізній та виїзній траншеях дільниці відкритих робіт ДП «Бурвугілля» (105,45 м) знаходиться значно нижче відміток навколишньої денної поверхні (160,0-170,0 м), що виключає можливість підтоплення прилеглих до ділянки територій.

Для зниження рівня токсичності води кар'єрної водойми та створення умов для відновлення водного біорізноманіття передбачається впровадження комплексних екологічних заходів, що поєднують інженерно-гідротехнічні, біологічні та організаційно-правові підходи та включають: усунення джерел забруднення, очищення води та прибережної зони шляхом біологічної меліорації, заселення водойми зоопланктоном з метою формування стійких трофічних ланцюгів, регулювання чисельності фітопланктону та зниження ризику масового цвітіння води.

Під час проведення робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» витрата води передбачається на господарсько-питні та виробничі потреби – пилопригнічення. Планується використовувати привозну воду.

Для відведення господарсько-побутових стоків передбачається установка біотуалетів з подальшим вивезенням спеціалізованими підприємствами на каналізаційні очисні споруди біологічної очистки за договором.

Для відновлення належного експлуатаційного стану гідротехнічних споруд Інгулецького (Олександрійського) та Іванівського водосховища передбачається проведення ремонтно-відновлювальних робіт. Після завершення ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічні споруди Інгулецького (Олександрійського) та Іванівського водосховищ будуть передані до управління каналів річки Інгулець.

Планованою діяльністю не передбачається виконання робіт, пов'язаних з днопоглибленням русла чи дна річок, берегоукріпленням або зміною гідрологічного режиму водних об'єктів. Планована діяльність має виключно ремонтно-відновлювальний характер і спрямована на забезпечення належного технічного стану існуючих гідротехнічних споруд без зміни гідроморфологічних характеристик водних об'єктів.

У складі ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Олександрійського (Інгулецького) водосховища передбачається розчистка акваторії

гідровузла, зумовлена фактичним станом дна у приплотинній зоні, де потужність мулових відкладів досягає до 1,7 м. Донні відклади сформовані переважно з алювіальних мулів природного походження та продуктів тривалого руйнування бетонних і металевих конструкцій гідровузла, що вже на даний момент негативно впливає на гідравлічні умови роботи водоскидних споруд і створює передумови для вторинного забруднення води внаслідок періодичного ресуспендування відкладів.

Тимчасове підвищення каламутності води під час проведення робіт має виключно локальний характер, просторово обмежується зоною безпосереднього виконання робіт і не поширюється на акваторію водосховища в цілому. Після завершення механічних операцій каламутність знижується природним шляхом за рахунок осідання зважених часток і відновлення характерного водообміну. З урахуванням морфометричних характеристик водосховища та його проточного режиму ці процеси мають самовідновлювальний характер і не потребують застосування додаткових інженерних або хімічних заходів.

Таким чином, вплив планованої діяльності на гідрофізичні та гідрохімічні показники води Інгулецького (Олександрійського) водосховища є короткостроковим, оборотним і технологічно обумовленим, не призводить до погіршення якісного стану водного середовища та не змінює сформований гідрохімічний фон водного об'єкту. У довгостроковій перспективі реалізація робіт сприятиме зменшенню ризиків вторинного замулення та неконтрольованого надходження зважених речовин у воду, що має стабілізуючий ефект для гідрофізичного стану водного об'єкта.

Також, реалізація планованих ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд спрямована на стабілізацію гідрологічного режиму річки Інгулець, запобігання неконтрольованим підтопленням, що у довгостроковій перспективі матиме позитивний вплив на стан водних та прибережних екосистем, включаючи водну флору, іхтіофауну та прибережні біотопи.

- **земельні ресурси** – територія, на якій розташований вугільний розріз «Морозівський», характеризується специфічними ґрунтово-геологічними, рельєфними та гідрологічними особливостями, що склалися під впливом як природних факторів, так і потужної техногенної трансформації, спричиненої багаторічною гірничодобувною діяльністю. До несприятливих дій гірничих підприємств на земельні ресурси слід віднести: вилучення значних площ земель із господарського використання під вугільний розріз, виробничі та інфраструктурні об'єкти; порушення ґрунтового покриву, втрату родючого шару ґрунту; формування відвалів порід та зміну рельєфу місцевості; підтоплення земель внаслідок зміни гідрогеологічних умов; розвиток ерозійних процесів, зсувів, осідань; забруднення ґрунтів токсичними речовинами (важкими металами, нафтопродуктами тощо); деградацію екосистем та зниження біопродуктивності земель.

Для компенсації здійсненого видобувною та виробничою діяльністю негативного впливу на ґрунти планованою діяльністю передбачені заходи щодо рекультивації порушених гірничо-видобувними роботами земель. Ці заходи передбачають відновлення та покращення родючої здатності ґрунтів.

Процес рекультивації земель складається з комплексу інженерних, гірничотехнічних, меліоративних, біологічних, санітарно-гігієнічних та інших заходів, що спрямовані на повернення порушених промисловістю територій у різні види природокористування. В рамках планованої діяльності передбачаються наступні напрямки рекультивації: водогосподарське (існуюча водойма); лісогосподарське (лісонасадження); сільськогосподарське (орні землі).

Негативний вплив попередньої видобувної діяльності ДП «Бурвугілля» на ґрунти та земельні ресурси після проведення рекультиваційних робіт припиниться. Планована діяльність матиме позитивний вплив на ґрунти та земельні ресурси.

- навколишнє соціальне середовище – оскільки видобуток корисних копалин на ділянці відкритих робіт давно припинений, то основні негативні фактори діючого гірничого виробництва (шумове та пилове навантаження, інтенсивні транспортні потоки, відкачування підземних вод) на даний час відсутні. Водночас на території збереглися довготривалі наслідки промислової діяльності – наявність відвалів, крутих і небезпечних бортів, залишкових траншей та деградованих земель. Реалізація проекту ліквідації та рекультивації матиме позитивний соціальний вплив, оскільки усуне небезпечні ділянки, поліпшить санітарно-екологічний стан території, створить умови для подальшого використання земель у сільському та лісовому господарстві, а також сприятиме підвищенню рівня безпеки та якості життя місцевого населення.

- навколишнє техногенне середовище – за інформацією Департаменту культури та туризму Кіровоградської обласної військової адміністрації (лист № 29-01-19/781/0.291 від 06.06.2025 р., додаток 11) найближчими об'єктами культурної спадщини є: курган № 21, розташований за 1,2 км на захід від південної околиці с. Новоселівка; кургани №№ 1, 2, 3, розташовані за 0,75-0,9 км на північ від північної околиці с. Новоселівка; кургани №№ 1, 2, розташовані на схід від с-ща Пантаївка. За наданими географічними координатами та картографічними матеріалами встановлено, що відстані від ділянці відкритих робіт (колишнього розрізу «Морозівський») до найближчих об'єктів культурної спадщини становлять: курган № 21 – 43 м; кургани №№ 1, 2, 3 – 363 м; кургани №№ 1, 2 – 177 м.

У межах охоронних зон об'єктів археологічної спадщини (курган № 21, розташований на захід від південної околиці с. Новоселівка, кургани №№ 1, 2, розташовані на схід від с-ща Пантаївка, кургани № 1, 2, 3, розташовані на північ від північної околиці с. Новоселівка) будь-які земляні, гірничі, планувальні або будівельні роботи не здійснюватимуться. Межі цих зон враховуються при організації виконання робіт та позначені на карті-схемі джерел впливу на довкілля (додаток 7) та рис. 1.5.1.

Слід також зазначити, що проведення робіт передбачається виключно у межах земельних ділянок, порушених гірничими роботами, без додаткового втручання у непорушений та недосліджений раніше культурний шар.

Вплив планованої діяльності на об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини не передбачається.

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 зупинить їх подальше ведення і протягом однієї доби буде повідомлено про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи.

- стан фауни, флори, біорізноманіття землі (у тому числі вилучення земельних ділянок).

Межами ділянці відкритих робіт є межі, встановлені проектом будівництва розрізу у 1962 році (акт про надання гірничого відводу № 106 від 16.05.1964 р., виданий Держгіртехнаглядом України) з урахуванням погоджених змін східної та західної меж (протоколи Держгіртехнагляду № 4-10/2519 від 28.12.1982 р. та № 17-5/118/5, 1993 р.).

Користування земельними ділянками здійснювалось згідно Державного акту на право користування землею серія В № 011575, виданого виконавчим комітетом Олександрійської районної (міської) Ради народних депутатів, та Державного акту на право довгострокового тимчасового користування землею, затвердженого постановою

Ради Міністрів Української РСР від 28.04.1986 р. № 228-р.

На момент підготовки звіту з ОВД вже проведена частина робіт з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля». Загальна площа земельних ділянок під об'єктами ДП «Бурвугілля», що підлягають рекультивації, становить близько 278,6 га. Додаткове вилучення земельних ділянок не передбачається.

В рамках планованої діяльності передбачається проведення гірничотехнічної і біологічної рекультивації порушених видобувними роботами земель. Озеленення рекультивованих земель здійснюватиметься шляхом посадки саджанців листяних порід та посівом лугових газонів. Кількість висаджених дерев становитиме 64578 од., площа озеленення багаторічними травами – 9,74 га.

В результаті проведення робіт з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», рекультивації порушених гірничими роботами земель очікується позитивний вплив на рослинний світ, зокрема відновлення видового різноманіття та формування стійких фітоценозів. Рекультивовані ділянки сприятимуть появі умов для природного поновлення місцевих рослинних угруповань, підвищенню біопродуктивності території та відновленню ландшафтної привабливості.

З метою забезпечення охорони та збереження популяції вечірниць рудої, виявленої в районі здійснення планованої діяльності, яка занесена до Червоної книги України та підлягає особливій державній охороні, у період проведення робіт на ділянках рекультивації передбачається комплекс природоохоронних заходів. Перед початком робіт передбачається проведення спеціалізованого екологічного обстеження території з метою виявлення місць потенційного перебування кажанів. У випадку виявлення сховищ або колоній виду на ділянці, вони будуть винесені за межі активних робіт, а у разі неможливості збереження природних місць існування – здійснено їх заміну шляхом встановлення штучних сховищ (будиночків для кажанів) на прилеглій території.

Додатково, у рамках компенсаційних заходів, передбачається створення умов для підтримання стабільності популяції виду, зокрема висадження деревних порід, що у перспективі формують дуплисті стовбури, придатні для проживання кажанів (дуб, липа, верба). Таким чином, реалізація комплексу запланованих заходів дозволить мінімізувати негативний вплив робіт на популяцію вечірниць руда та сприятиме збереженню біорізноманіття на рекультивованих землях.

Рекультивація порушених гірничими роботами земель матиме позитивний вплив на тваринний світ, оскільки сприятиме відновленню природних місць існування фауни та створенню умов для формування стабільних екологічних ніш. Крім того, формування різноманітних ландшафтних структур і збереження природних елементів місцевості сприятиме підвищенню біорізноманіття, стабілізації чисельності видів та покращенню екологічної рівноваги на рекультивованих територіях.

У складі ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Олександрійського (Інгулецького) водосховища передбачається розчистка акваторії гідровузла, зумовлена фактичним станом дна у приплотинній зоні, де потужність мулових відкладів досягає до 1,7 м. Вплив планованої діяльності на іхтіофауну Інгулецького (Олександрійського) водосховища під час проведення ремонтно-відновлювальних робіт оцінюється як локальний, короткостроковий та оборотний, без загрози для стабільності рибних угруповань і без формування довготривалих негативних наслідків для водних біологічних ресурсів. У контексті екологічної доцільності реалізація планованих робіт має превентивний характер і сприяє зниженню системних ризиків для іхтіофауни в майбутньому.

За інформацією Департаменту екології та природних ресурсів Кіровоградської обласної державної адміністрації (лист № 26-01-23/1175/0.26 від 21.05.2025 р.) в межах

ділянок проведення планованої діяльності, а саме: ділянки відкритих робіт (розріз «Морозівський»), гідротехнічних споруд Іванівського та Інгулецького водосховищ відсутні території та об'єкти природно-заповідного фонду області та території, зарезервовані для заповідання.

Земельні ділянки, на яких розташовані гідротехнічні споруди Іванівського та Інгулецького водосховищ, відносяться до структурних елементів екологічної мережі, а саме до сполучних територій (екокоридорів), які поєднують між собою ключові території регіональної схеми екологічної мережі Кіровоградської області, затвердженої рішенням Кіровоградської обласної ради від 23 червня 2017 року № 329 (далі – Екологічна мережа).

Земельна ділянка, на якій розташована гідротехнічна споруда Іванівського водосховища, включена до екологічного коридору (долина р. Бешка), який сполучає Новопраський та Ізмайлівський регіональні центри біологічного різноманіття Екологічної мережі.

Земельна ділянка, на якій розташована гідротехнічна споруда Інгулецького водосховища, включена до екологічного коридору (русло р. Інгулець), який сполучає Диківський та Новопилипівський регіональні центри біологічного різноманіття Екологічної мережі.

Формування, збереження та раціональне, невиснажливе використання екологічної мережі регулюються законом України «Про екологічну мережу України», постановою Кабінету міністрів України від 16.12.2015 №1196 «Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі.

Відповідно до вимог статті 6 Закону України «Про екологічну мережу України» включення територій та об'єктів до переліку територій та об'єктів екомережі не призводить до зміни форми власності і категорії земель на відповідні земельні ділянки та інші природні ресурси, їх власника чи користувача, а власники і користувачі територій та об'єктів, включених до переліків територій та об'єктів екомережі, зобов'язані забезпечувати їх використання за цільовим призначенням.

Найближчим до промайданчиків ДП «Бурвугілля» об'єктом, що знаходиться в переліку міжнародних водно-болотних угідь та знаходиться під охороною Рамсарської конвенції є Дніпровсько-Орільський природний заповідник, який знаходиться на відстані більш ніж 132 км.

Найближчі до об'єктів планованої діяльності території Смарагдової мережі:

- об'єкт Смарагдової мережі: Oleksandriyska part of Inhulets (SiteCode: UA0000318) площею 10377,4 га – розташований на відстані 0,85 км в північному напрямку, 1,03 км в південно-східному напрямку від ділянки відкритих робіт (колишній розріз «Морозівський») та 8,09 км від гідротехнічної споруди Іванівського водосховища.

- об'єкт Смарагдової мережі: Kryvorizka part of Inhulets river (SiteCode: UA0000319) площею 22472,86 га – розташований на відстані 11,4 км від гідротехнічної споруди Іванівського водосховища.

Гідротехнічна споруда Інгулецького водосховища розташована на межі двох вищезазначених об'єктів Смарагдової мережі – Oleksandriyska part of Inhulets (SiteCode: UA0000318) та Kryvorizka part of Inhulets river (SiteCode: UA0000319).

Планована діяльність з ліквідації ділянки відкритих робіт та виконання ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Інгулецького (Олександрійського) водосховища була проаналізована з урахуванням статусу територій Смарагдової мережі Oleksandriyska part of Inhulets (UA0000318) та Kryvorizka part of Inhulets river (UA0000319).

На підставі матеріалів Звіту, а також спеціалізованих досліджень екосистем та біорізноманіття (Додатки 13, 14) встановлено, що планована діяльність не призведе до втрати, фрагментації або деградації оселищ та видів, і не погіршить їх цілісність, екологічні функції та роль у регіональній екологічній мережі.

- **ландшафт** – розробка родовищ корисних копалин неминує призводити до зміни ландшафту місцевості, яка потрапляє в зону впливу гірничих робіт. На території ділянки відкритих робіт сформувався гірничопромисловий ландшафт. Такі ландшафти знаходяться під потужним впливом природних процесів, притаманних цій природній зоні. У результаті взаємодії гірничопромислового ландшафту з природними процесами формуються нові процеси та явища, які визначаються як природно-антропогенні та переважно носять деструктивний характер.

За ступенем окультуреності об'єкт планованої діяльності розташований на території з порушеним (сильно зміненим) ландшафтом, який зазнав довготривалого впливу людини. За ступенем впливу на ландшафт людиною – ландшафт культурний (антропогенно-змінений), створений шляхом корінної зміни структури природних ландшафтів у потрібному для господарського напрямку.

Внаслідок планованої діяльності утвориться постмайнінговий ландшафт. Заплановані заходи з рекультивациі дозволять запобігти деструктивним явищам під час змін ландшафту. Тобто очікується позитивний вплив планованої діяльності на ландшафт.

- **відходи** – в процесі проведення робіт з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ передбачається утворення відходів від розбирання будівель та споруд, дорожнього покриття тощо; відходів будівельних матеріалів, що використовуються при проведенні робіт; відходів обтирального ганчір'я; твердих побутових відходів та шламу септиків, що утворюються в результаті життєдіяльності робітників, а саме: 17 04 05 Чавун та сталь; 17 01 02 Цегла; 17 01 01 Бетон; 17 09 04 Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03; 16 02 09* Трансформатори та конденсатори, що містять поліхлоровані біфеніли (ПХБ) чи поліхлоровані терефталати (ПХТ); 17 04 11 Кабелі інші, ніж зазначені за кодом 17 04 10; 17 02 01 Деревина; 17 03 01* Бітумні суміші, що містять вугільну смолу; 17 06 05* Будівельні матеріали, що містять азбест; 17 05 03* Ґрунт та каміння, що містять небезпечні речовини; 12 01 13 Відходи процесів зварювання; 15 01 10* Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами; 17 02 03 Пластмаси; 15 02 02* Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами; 20 03 01 Змішані побутові відходи; 20 03 04 Шлами септичних ємностей.

Загальний обсяг відходів при проведенні робіт з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ складе 16698,9198 т.

Всі відходи, що утворюються в період проведення робіт, підлягають тимчасовому складуванню на промайданчику в спеціально відведених місцях з твердим покриттям.

В міру накопичення відходи передаватимуться суб'єктам господарювання у сфері управління відходами для подальшого оброблення та/або видалення згідно з договорами, що будуть укладені до початку проведення робіт.

Підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля немає.

В таблиці 4.1 наведений зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля.

Таблиця 4.1 – Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності

Фактори	Фази життєвого циклу проекту	Опис (характеристика) впливу																		Оцінка значимості впливу		
		негативний	позитивний	трансформативний	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
Кліматичні фактори	0	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-
Атмосферне повітря	0	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-
	1	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-
	2	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-
Поверхневі води	0	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Підземні води	0	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-
Ґрунт, земельні ресурси	0	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-
	1	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-
	2	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-
Здоров'я населення	0	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Ландшафт	0	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Стан флори, фауни, біорізноманіття землі	0	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+		+	+	-	+	+	+	+	-	-
	1	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-
	2	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Природні території та об'єкти	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Матеріальні об'єкти	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Соціально-економічні умови	0	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Відходи	0	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-
	1	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-
	2	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Небезпечні технології і хімічні речовини	0	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-

Пояснення до таблиці:

У графі 2 вказані фази життєвого циклу проекту:

0 – видобувна та виробнича діяльність підприємства,

1 – провадження власне планованої діяльності з ліквідації об'єктів ДП «Бурвугілля» (операційна фаза),

2 – постліквідаційний період по завершенню планованої діяльності.

При заповненні таблиці вжиті 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).

Невідоротний 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 зворотному 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 зворотному напрямку, а об'єкт чи процес, що було змінено, не зможе повернутися до вихідного стану (стану, який існував до початку впливу).

Короткостроковий вплив – вплив, наслідки якого тривають і встигають згаснути за період часу не більше року. Середньостроковий вплив: від одного до трьох років. Довгостроковий вплив: від трьох років. Якщо наслідки триватимуть понад 10 років, такий вплив є дуже тривалим.

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

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

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

5. ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

5.1. Виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності

Основний вплив планованої діяльності з ліквідації дільниці відкритих робіт (колишній розріз «Морозівський») та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» очікується на атмосферне повітря.

Вплив планованої діяльності **на атмосферне повітря** на етапі проведення робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», проведенні ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ пов'язаний з локальними викидами при роботі машин і механізмів, а також автотранспортних засобів при проведенні земляних робіт, навантаженні та транспортуванні земляних мас автотранспортом; при проведенні робіт з розбирання будівель і споруд, навантаженні та транспортуванні відходів автотранспортом; проведенні газорізальних та зварювальних робіт; фарбувальних робіт; перевантаженні сипких матеріалів.

Даний вид забруднення повітря носить тимчасовий характер і обмежується терміном виконання робіт.

На період експлуатації гідротехнічної споруди Інгuleцького (Олександрійського) водосховища передбачаються викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря при роботі аварійного джерела електропостачання – дизель-генератору ESTAR BES-35 SA-ABP, потужністю 28 кВт.

Перевищень граничнодопустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря при проведенні робіт з ліквідації та у післяліквідаційний період не очікується.

Планована діяльність матиме позитивний вплив **на водні ресурси**, оскільки передбачає зниження рівня токсичності води кар'єрної водойми та створення умов для відновлення водного біорізноманіття шляхом усунення джерел забруднення, очищення води та прибережної зони шляхом біологічної меліорації, заселення водойми зоопланктоном з метою формування стійких трофічних ланцюгів, регулювання чисельності фітопланктону та зниження ризику масового цвітіння води.

Для відновлення належного експлуатаційного стану гідротехнічних споруд Інгuleцького (Олександрійського) та Іванівського водосховища передбачається проведення ремонтно-відновлювальних робіт.

Для компенсації здійсненого видобувною та виробничою діяльністю негативного впливу **на ґрунти** планованою діяльністю передбачені заходи щодо рекультивації порушених гірничо-видобувними роботами земель. Ці заходи передбачають відновлення та покращення родючої здатності ґрунтів.

Процес рекультивації земель складається з комплексу інженерних, гірничотехнічних, меліоративних, біологічних, санітарно-гігієнічних та інших заходів, що спрямовані на повернення порушених промисловістю територій у різні види природокористування. В рамках планованої діяльності передбачаються наступні напрямки рекультивації: водогосподарське (існуюча водойма); лісогосподарське (лісонасадження); сільськогосподарське (орні землі).

Негативний вплив попередньої видобувної діяльності ДП «Бурвугілля» на ґрунти та земельні ресурси після проведення рекультиваційних робіт припиниться. Планована діяльність матиме позитивний вплив на ґрунти та земельні ресурси.

В результаті проведення робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт (колишній розріз «Морозівський») та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» з виконанням комплексу гірничо-технічної та біологічної рекультивації, негативний вплив, що був здійснений гірничо-видобувною діяльністю **на геологічне середовище** буде припинений за рахунок припинення проведення розкривних робіт, виймання вугільних пластів, відкачування підземних вод, залучення у відпрацювання та порушення земельних площ.

Після завершення ліквідаційних заходів не очікується розвитку небезпечних ендегенних і екзогенних процесів та явищ як природного, так і техногенного походження.

5.2. Використання у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття

Земельні ресурси

Межами дільниці відкритих робіт є межі, встановлені проектом будівництва розрізу у 1962 році (акт про надання гірничого відводу № 106 від 16.05.1964 р., виданий Держгіртехнаглядом України) з урахуванням погоджених змін східної та західної меж (протоколи Держгіртехнагляду № 4-10/2519 від 28.12.1982 р. та № 17-5/118/5, 1993 р.).

Користування земельними ділянками здійснювалось згідно Державного акту на право користування землею серія В № 011575, виданого виконавчим комітетом Олександрійської районної (міської) Ради народних депутатів, та Державного акту на право довгострокового тимчасового користування землею, затвердженого постановою Ради Міністрів Української РСР від 28.04.1986 р. № 228-р (додаток 1).

Баланс земельного відводу по дільниці відкритих робіт на момент розробки «Проекту ліквідації ДП «Бурвугілля» станом на 20.05.2011 р. (додаток 8):

I	Земельний відвід на 01.01.1970 р.	673,7 га
I.1	Відведено в 1972 р.	38,6 га
I.2	Відведено в 1975 р.	187,1 га
I.3	Відведено в 1980 р.	209,3 га
I.4	Відведено в 1986 р.	234 га
I.5	Відведено в 1995 р. терміном на 5 років	169,5 га
II	Рекультивовано на 01.01.2008 р.	553,2 га
III	Передано невикористаних земель	88,1 га
IV	Передано шахті «Верболозівська»	67,8 га
V	Повернене шахтою «Верболозівська»	44 га
VI	Земельний відвід на 01.01.2008 р.:	
1.	Зовнішні відвали	11,6 га
2.	Внутрішні відвали	222,4 га
3.	Виїзна траншея	170,1 га
4.	Розрізна траншея	136,7 га
5.	Берми безпеки	36,5 га
6.	Проммайданчик, під'їзди	62,6 га
7.	Пруди-відстійники	22 га
8.	Склади чорнозему	9,6 га
	<i>Всього:</i>	<i>671,5 га</i>

На момент підготовки звіту з ОВД вже проведена частина робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля». Загальна площа земельних ділянок під об'єктами ДП «Бурвугілля», що підлягають рекультивації, становить близько 278,6 га.

Природні ресурси

Буре вугілля Морозівського родовища належить до марки 1Б. Вугілля щільне, однорідне, рідше грудкувате. Колір його від світлого до темно-коричневого, майже чорного. Менш зольне вугілля світло забарвлене. Темний відтінок характерний для вугілля з глинистими частинками.

Залишкові балансові запаси поля ділянки станом на 01.01.2011 р. становили 15,002 млн. т, в т.ч. категорії А – 5,7 млн. т, категорії В – 6,276 млн. т, категорії С – 3,022 млн. т.

Результати підрахунку балансових запасів бурого вугілля були розглянуті та погоджені науково-технічною радою ДП «Центрукргеологія» (протокол № 3 від 07.07.2011 р.). Було також рекомендовано решту балансових запасів зняти з обліку ДП «Бурвугілля» та перевести в групу VII обліку Державного балансу запасів корисних копалин України – «Закриті шахти (розрізи)».

Водні ресурси

Під час проведення робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» витрата води передбачається на господарсько-питні та виробничі потреби – пилопригнічення.

Для господарсько-питних цілей планується використовувати привозну воду питної якості. Вода буде доставлятися на підприємство в балонах і баках, та повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Витрата води на господарсько-побутові потреби складе 21575,525 м³/період проведення робіт.

З метою зниження пилоутворення під час проведення робіт з розбирання будівель і споруд, транспортування ґрунту в автосамоскидах, проведенні перевантажувальних та планувальних робіт передбачаються заходи з *пилопригнічення*, що включають:

- перед рушенням визначеної частини будівлі або споруди її зрошують водою з резинового шлангу з автоцистерни;
- зрошення автодоріг при транспортуванні сипких матеріалів та відходів демонтажу;
- проведення зрошення при земляних та планувальних роботах.

Заходи з пилопригнічення будуть проводитись з використанням поливомийних машин.

Розрахункова витрата води для цілей пилопригнічення становить 7474,04 м³/період проведення робіт.

Здійснення пилопригнічення передбачається привозною водою.

Біорізноманіття

Використання біорізноманіття в процесі провадження планової діяльності не передбачається.

5.3. Викиди та скиди забруднюючих речовин, шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення, випромінення та інші фактори впливу, а також здійснення операцій у сфері поводження з відходами

5.3.1. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Джерелами утворення забруднюючих речовин *при проведенні робіт з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», проведенні ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгулецького (Олександрійського) водосховищ* є наступні операції:

- робота машин і механізмів, а також автотранспортних засобів при проведенні земляних робіт, навантаженні та транспортуванні земляних мас автотранспортом, що супроводжується викидами азоту діоксиду, оксиду вуглецю, ангідриду сірчистого, вуглеводнів насичених C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, недиференційованого за складом пилу (аерозолі);

- робота машин і механізмів, а також автотранспортних засобів при проведенні робіт з розбирання будівель і споруд, навантаженні та транспортуванні відходів автотранспортом, що супроводжується викидами азоту діоксиду, оксиду вуглецю, ангідриду сірчистого, вуглеводнів насичених C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, недиференційованого за складом пилу (аерозолі);

- проведення газорізальних та зварювальних робіт, що супроводжується викидами заліза оксиду (у перерахунку на залізо), марганцю і його сполук (у перерахунку на двоокис марганцю), кремнію діоксиду аморфного, фтористих сполук добре розчинних неорганічних (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор) фтористих сполук погано розчинних неорганічних (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор, фтористих сполук газоподібних (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор, хрому шестивалентного (у перерахунку на триоксид хрому), азоту діоксиду, вуглецю оксиду.

- проведення фарбувальних робіт, що супроводжується викидами уайт-спіриту, ксилолу, ацетону, бутилацетату;

- перевантаження сипких матеріалів, що супроводжується викидами недиференційованого за складом пилу (аерозолі).

Джерела забруднення повітря під час проведення робіт можна віднести до джерел нерегулярної дії, тобто викиди забруднюючих речовин проводяться через нерівномірні проміжки часу. Характерною особливістю цих викидів є мала тривалість, періодичність/зміна викидів протягом доби, непостійність викидів. Даний вид забруднення повітря носить тимчасовий характер і обмежується терміном виконання робіт.

- вирубка зелених насаджень на території залишкової розрізної траншеї ділянки відкритих робіт (колишній розріз «Морозівський») в районі с. Новоселівка за допомогою викорчовувачів-збирачів на тракторі, що супроводжується викидами азоту діоксиду, оксиду вуглецю, ангідриду сірчистого, вуглеводнів насичених C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, недиференційованого за складом пилу (аерозолі).

Під час виконання робіт із видалення дерев та корчування пнів утворення викидів деревного пилу в атмосферне повітря не передбачається. Деревина видаляється у свіжому, вологому стані без операцій високошвидкісного подрібнення. При видаленні дерев утворюються крупнодисперсні деревні тирса та стружка з розміром частинок

значно більшим за фракції пилу PM_{10} та $PM_{2,5}$. Такі частинки не формують аерозоль, здатний до тривалого перебування в повітрі.

Валовий викид забруднюючих речовин за період проведення робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», проведенні ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ складе 236,71422 т.

На період експлуатації гідротехнічної споруди Інгuleцького (Олександрійського) водосховища передбачаються викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря при роботі аварійного джерела електропостачання – дизель-генератору ESTAR BES-35 SA-ABP, потужністю 28 кВт, що супроводжується викидами азоту діоксиду, оксиду вуглецю, ангідриду сірчастого, вуглеводнів насичених C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець.

На період експлуатації гідротехнічної споруди Інгuleцького (Олександрійського) водосховища валовий викид забруднюючих речовин становитиме 0,554036 т/рік.

Згідно додатку 4 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 р. № 173 (далі – ДСП-173), розріз «Морозівський» ДП «Бурвугілля» під час експлуатації відносився до підприємств II класу небезпеки з розміром санітарно-захисної зони 500 м (підприємства по видобуванню кам'яного, бурого та іншого вугілля; породні відвали вугільних шахт, що експлуатуються). Планована діяльність передбачає ліквідацію дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», рекультивуацію порушених земель та передачу рекультивованих ділянок іншим землекористувачам та не відноситься до підприємств, виробництв та об'єктів, для яких встановлюється санітарно-захисна зона згідно класифікації, наведеної у додатку 4 ДСП-173.

Карта-схема розташування джерел викидів на період проведення робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» наведена у додатку 7.

Оцінка впливу планованої діяльності на стан забруднення атмосферного повітря здійснюється за результатами розрахунків розсіювання забруднюючих речовин у повітряному середовищі.

Для проведення розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі використовувався програмний комплекс „EOL+” версія 5.3.8, розроблений Київським КБСП „ТОПАЗ” і рекомендований для використання Мінприроди України (лист Мінприроди України № 3141/10/2-10 від 27.03.2007 р.).

Перед проведенням розрахунків проводиться визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ у відповідності з п.5.21 ОНД-86.

$$\frac{M}{ГДК} > \Phi ,$$

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

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

де M - сумарне значення викиду від всіх джерел підприємства, що відповідає найбільш несприятливим із встановлених умов викиду, включаючи вентиляційні джерела і неорганізовані викиди, г/с;

$ГДК$ - максимальна разова граничнодопустима концентрація, мг/м³;

$\bar{H}$ - середньозважена по підприємству висота джерел викидів, м.

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

де M_j - повний викид забруднюючої речовини, г/с;

$M_{(0-10)}$, $M_{(11-20)}$, $M_{(21-30)}$ - викид забруднюючої речовини з джерел в інтервалах висот до 10 м включно, від 11 до 20 м, від 21 до 30 м і т.д.

Якщо висота джерел викиду не перевищує 10 м, то приймається $\bar{H}_j = 5$ м.

Результати розрахунку доцільності наведено в таблиці 5.3.1.

Таблиця 5.3.1

Найменування забруднюючої речовини	М, г/с	ГДК _{м.р.} , ОБРВ, ГДК _{с.д.} , мг/м ³	М/ГДК	Доцільність проведення розрахунків розсіювання (так чи ні)
Проведення робіт з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля»				
Азоту діоксид	7,804199	0,2	39,020995	ТАК
Сажа	1,719718	0,15	11,46479	ТАК
Ангідрид сірчистий	1,241675	0,5	2,48335	ТАК
Вуглецю оксид	12,383435	5,0	2,476687	ТАК
Вуглеводні насичені С12-19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	2,068996	1,0	2,068996	ТАК
Недиференційований за складом пил (аерозоль)	6,57398	0,5	13,14796	ТАК
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,120084	0,04 (ГДК _{с.д.})	0,30021	ТАК
Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0,003957	0,01	0,3957	ТАК
Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	0,000014	0,0015	0,009333	ТАК
Проведення ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічної споруди Іванівського водосховища				
Азоту діоксид	0,08478	0,2	0,4239	ТАК
Сажа	0,014054	0,15	0,093693	ні
Ангідрид сірчистий	0,010174	0,5	0,020348	ні
Вуглецю оксид	0,141315	5,0	0,028263	ні
Вуглеводні насичені С12-19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,020079	1,0	0,020079	ні
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,069133	0,04 (ГДК _{с.д.})	0,17283	ТАК
Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0,002605	0,01	0,2605	ТАК
Кремнію діоксид аморфний	0,000972	0,02 (ГДК _{с.д.})	0,00486	ні
Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	0,003333	0,03	0,1111	ТАК
Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	0,001875	0,2	0,009375	ні

Найменування забруднюючої речовини	М, г/с	ГДК _{м.р.} , ОБРВ, ГДК _{с.д.} , мг/м ³	М/ГДК	Доцільність проведення розрахунків розсіювання (так чи ні)
Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор	0,000875	0,02	0,04375	ні
Ацетон	0,036069	0,35	0,103054	ТАК
Бутилацетат	0,01805	0,1	0,1805	ТАК
Ксилол	0,093461	0,2	0,467305	ТАК
Проведення ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічної споруди Інгулецького водосховища				
Азоту діоксид	0,408124	0,2	2,04062	ТАК
Сажа	0,052576	0,15	0,35050667	ТАК
Ангідрид сірчистий	0,041849	0,5	0,083698	ні
Вуглецю оксид	2,275477	5,0	0,4550954	ТАК
Вуглеводні насичені С12-19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,524744	1,0	0,524744	ТАК
Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,02	0,5	0,04	ні
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,06827	0,04 (ГДК _{с.д.})	0,170675	ТАК
Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0,002577	0,01	0,2577	ТАК
Кремнію діоксид аморфний	0,000972	0,02 (ГДК _{с.д.})	0,00486	ні
Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	0,003333	0,03	0,1111	ТАК
Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	0,001875	0,2	0,009375	ні
Фтористі сполуки газоподібні (фтористий водень, чотирифтористий кремній) у перерахунку на фтор	0,000875	0,02	0,04375	ні
Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	0,000014	0,0015	0,00933333	ні
Уайт-спірит	0,037463	1,0 (ОБРВ)	0,037463	ні
Ксилол	0,093461	0,2	0,467305	ТАК
Ацетон	0,036069	0,35	0,10305429	ТАК
Бутилацетат	0,01805	0,1	0,1805	ТАК
Експлуатація гідротехнічної споруди Інгулецького (Олександрійського водосховища)				
Азоту діоксид	0,044056	0,2	0,22028	ТАК
Сажа	0,010203	0,15	0,06802	ні
Ангідрид сірчистий	0,007361	0,5	0,014722	ні
Вуглецю оксид	0,0795	5,0	0,0159	ні
Вуглеводні насичені С12-19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,012779	1,0	0,012779	ні

При розрахунку розсіювання використані наступні дані:

- 1) розрахунок рівня забруднення проводиться за максимально-разовими концентраціями забруднюючих речовин;
- 2) розрахунок приземних концентрацій виконаний: для ділянки відкритих робіт – в квадраті 7000 x 7000 м у вузлах сітки 500 x 500 м, для гідротехнічних споруд Іванівського та Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ – в квадраті 2000 x 2000 м у вузлах сітки 100 x 100 м;
- 3) розрахункові швидкості вітру прийняті 0,5; 0,1; 1,5 в частках середньозваженої швидкості;
- 4) коефіцієнт поправки на рельєф прийнятий рівним 1;
- 5) максимальна швидкість вітру, повторюваність якого перевищує 5 %, становить 6-7 м/с;
- 6) по всіх румбам повторюваність вітру перевищує 5 %, перебір небезпечних напрямків вітру по всіх напрямках, тобто при найгірших умовах розсіювання;
- 7) відповідно до програми розрахунку в кожній точці заданої сітки виконаний розрахунок максимально можливої приземної концентрації забруднюючої речовини з вказівкою напрямку і значення швидкості вітру;
- 8) розрахунок розсіювання виконаний з урахуванням і без урахування фонових концентрацій;
- 9) Оскільки одночасне проведення робіт з ліквідації та рекультивації всіх об'єктів ДП «Бурвугілля» не передбачається, а також з урахуванням територіальної віддаленості ділянки відкритих робіт (колишнього розрізу «Морозівський») та гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ, розрахунки розсіювання виконувались для наступних варіантів:
 - I – Проведення робіт з рекультивації порушених гірничими роботами робочого борту, східного та західного торця та залишкової траншеї ділянки відкритих робіт в районі с. Новоселівка (джерела викидів №№ 1, 2, 3, 5);
 - II – Проведення робіт з рекультивації порушених гірничими роботами мостового відвалу, проммайданчика ділянки відкритих робіт та електропідстанції «Технологічна» 35/6 кВ (джерела викидів №№ 4, 8, 9);
 - III – Проведення робіт з рекультивації порушених гірничими роботами виїзної траншеї, місця складування будівельного сміття в районі вугільного складу ділянки відкритих робіт (джерела викидів № 6, 7);
 - IV – Проведення ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічної споруди Іванівського водосховища (джерело викидів № 10);
 - V – Проведення ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічної споруди Інгuleцького (Олександрійського) водосховища (джерело викидів № 11);
 - VI – Період експлуатації гідротехнічної споруди Інгuleцького (Олександрійського) водосховища.
- 10) максимальні приземні концентрації визначалися в розрахункових точках на межі найближчої житлової забудови.

Опис розрахункових точок наведено в таблиці 5.3.2.

Таблиця 5.3.2 – Характеристика розрахункових точок

Номер розрахункової точки	Опис розрахункової точки	Координати	
		X	Y
Розрахункові точки в районі розміщення ділянки відкритих робіт (колишній розріз «Морозівський»)			
PT1	Межа житлової забудови. Приватна житлова забудова по вул. Зелена, сел. Новоселівка	2566	107
PT2	Ділянки індивідуального садівництва, сел. Пантаївка	-600	-215
PT3	Межа житлової забудови. Приватна житлова забудова по вул. Космонавтів, сел. Пантаївка	-894	-782
PT4	Межа житлової забудови. Приватна житлова забудова по вул. Попова, с. Морозівка	678	3776
PT5	Межа житлової забудови. Приватна житлова забудова по вул. Квітнева, с. Бандурівка	1500	4675
Розрахункові точки в районі розміщення гідротехнічної споруди Іванівського водосховища			
PT1	Межа житлової забудови. Приватна житлова забудова по вул. Польова, с. Іванівка	138	-264
PT2	Межа житлової забудови. Приватна житлова забудова по вул. Світанкова, с. Іванівка	463	-94
PT3	Межа житлової забудови. Приватна житлова забудова по вул. А.Ковтуна, сел. Олександрійське	518	542
Розрахункові точки в районі розміщення гідротехнічної споруди Інгулецького (Олександрійського) водосховища			
PT1	Межа житлової забудови. Приватна житлова забудова по вул. Центральна, с. Войнівка	-156	157
PT2	Межа житлової забудови. Приватна житлова забудова по вул. Войнівська, м. Олександрія	172	-268
PT3	Ділянки індивідуального садівництва, Войнівська сільська рада	180	134

Точки розрахунку наведені на ситуаційному плані (додатки 5, 6).

Звіти за результатами розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі наведений у додатку 16.

Результати розрахунку приземних концентрацій в розрахункових точках наведені в таблицях 5.3.3-5.3.8.

Таблиця 5.3.3 – Результати розрахунку максимальних концентрацій забруднюючих речовин за варіантом 1 (Проведення робіт з рекультивації порушених гірничими роботами робочого борту, східного та західного торця та залишкової траншеї ділянки відкритих робіт в районі сел. Новоселівка)

Найменування забруднюючої речовини	Значення фонових концентрацій, долі ГДК	Значення максимальних приземних концентрацій в розрахункових точках, долі ГДК без фону с фоном				
		PT1	PT2	PT3	PT4	PT5
Азоту діоксид	0,09	0,522	0,587	0,370	0,130	0,128
		0,612	0,677	0,460	0,220	0,218
Сажа	0,4	0,317	0,357	0,225	0,079	0,078
		0,717	0,757	0,625	0,479	0,478
Ангідрид сірчистий	0,04	0,069	0,077	0,049	0,017	0,017
		0,073	0,081	0,053	0,021	0,021
Вуглецю оксид	0,08	0,066	0,074	0,047	0,016	0,016
		0,074	0,082	0,055	0,096	0,096

Найменування забруднюючої речовини	Значення фонових концентрацій, долі ГДК	Значення максимальних приземних концентрацій в розрахункових точках, долі ГДК <u>без фону</u> с фоном				
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5
Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,1	0,575	0,407	0,263	0,136	0,126
		0,675	0,507	0,363	0,236	0,226
Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	0,4	0,054	0,061	0,039	0,014	0,013
		0,454	0,461	0,439	0,414	0,413
Група сумарії № 31 (азоту діоксид, ангідрид сірчистий)	-	0,591	0,664	0,419	0,148	0,145

Таблиця 5.3.4 – Результати розрахунку максимальних концентрацій забруднюючих речовин за варіантом II (Проведення робіт з рекультивації порушених гірничими роботами мостового відвалу, промайданчика ділянки відкритих робіт та електропідстанції «Технологічна» 35/6 кВ)

Найменування забруднюючої речовини	Значення фонових концентрацій, долі ГДК	Значення максимальних приземних концентрацій в розрахункових точках, долі ГДК <u>без фону</u> с фоном				
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5
Азоту діоксид	0,09	0,561	0,328	0,256	0,252	0,169
		0,651	0,418	0,346	0,342	0,259
Сажа	0,4	0,349	0,204	0,160	0,150	0,101
		0,749	0,604	0,560	0,550	0,501
Ангідрид сірчистий	0,04	0,076	0,044	0,035	0,033	0,022
		0,116	0,084	0,075	0,073	0,062
Вуглецю оксид	0,08	0,073	0,042	0,033	0,039	0,025
		0,153	0,122	0,113	0,019	0,105
Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,1	0,386	0,224	0,364	0,171	0,117
		0,486	0,324	0,464	0,271	0,217
Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	0,4	0,060	0,035	0,027	0,035	0,022
		0,460	0,435	0,427	0,435	0,422
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,4	0,066	0,087	0,500	0,155	0,090
		0,466	0,487	0,900	0,555	0,490
Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0,4	0,009	0,011	0,063	0,021	0,012
		0,409	0,411	0,463	0,421	0,412
Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	0,4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Група сумарії № 31 (азоту діоксид, ангідрид сірчистий)	-	0,636	0,372	0,291	0,285	0,191

Таблиця 5.3.5 – Результати розрахунку максимальних концентрацій забруднюючих речовин за варіантом III (Проведення робіт з рекультивації порушених гірничими роботами виїзної траншеї, місця складування будівельного сміття в районі вугільного складу ділянки відкритих робіт)

Найменування забруднюючої речовини	Значення фонових концентрацій, долі ГДК	Значення максимальних приземних концентрацій в розрахункових точках, долі ГДК <u>без фону</u> с фоном				
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5
Азоту діоксид	0,09	0,064	0,097	0,080	0,567	0,165
		0,154	0,187	0,170	0,657	0,255
Сажа	0,4	0,046	0,070	0,058	0,412	0,120
		0,446	0,470	0,458	0,812	0,520
Ангідрид сірчистий	0,04	0,010	0,015	0,013	0,089	0,026
		0,050	0,055	0,053	0,129	0,066
Вуглецю оксид	0,08	0,010	0,015	0,012	0,086	0,025
		0,090	0,095	0,092	0,166	0,105
Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,1	0,036	0,059	0,048	0,091	0,065
		0,136	0,159	0,148	0,191	0,165
Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	0,4	0,008	0,012	0,010	0,070	0,021
		0,408	0,412	0,410	0,470	0,421
Група сумарії № 31 (азоту діоксид, ангідрид сірчистий)	-	0,074	0,112	0,093	0,656	0,191

Таблиця 5.3.6 – Результати розрахунку максимальних концентрацій забруднюючих речовин за варіантом IV (Проведення ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічної споруди Іванівського водосховища)

Найменування забруднюючої речовини	Значення фонових концентрацій, долі ГДК	Значення максимальних приземних концентрацій в розрахункових точках, долі ГДК <u>без фону</u> с фоном		
		РТ1	РТ2	РТ3
Азоту діоксид	0,09	0,399	0,193	0,079
		0,489	0,283	0,169
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,4	0,163	0,079	0,032
		0,563	0,479	0,432
Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0,4	0,245	0,118	0,048
		0,645	0,518	0,448
Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	0,4	0,105	0,050	0,021
		0,505	0,450	0,421
Ацетон	0,4	0,097	0,047	0,019
		0,497	0,447	0,419
Бутилацетат	0,4	0,170	0,082	0,034
		0,570	0,482	0,434
Ксилол	0,4	0,440	0,212	0,087
		0,840	0,612	0,487

Таблиця 5.3.7 – Результати розрахунку максимальних концентрацій забруднюючих речовин за варіантом V (Проведення ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічної споруди Інгулецького водосховища)

Найменування забруднюючої речовини	Значення фонових концентрацій, долі ГДК	Значення максимальних приземних концентрацій в розрахункових точках, долі ГДК <u>без фону</u> с фоном		
		РТ1	РТ2	РТ3
Азоту діоксид	0,09	0,378	0,217	0,384
		0,468	0,307	0,474
Сажа	0,4	0,214	0,123	0,218
		0,614	0,523	0,618
Вуглецю оксид	0,08	0,278	0,160	0,283
		0,358	0,240	0,363
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,4	0,104	0,060	0,106
		0,504	0,460	0,506
Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0,4	0,157	0,090	0,160
		0,557	0,490	0,560
Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафтор-силікат натрію) у перерахунку на фтор	0,4	0,068	0,039	0,069
		0,468	0,439	0,469
Ацетон	0,4	0,063	0,036	0,064
		0,463	0,436	0,464
Бутилацетат	0,4	0,110	0,063	0,112
		0,510	0,463	0,512
Ксилол	0,4	0,285	0,164	0,290
		0,685	0,564	0,690

Таблиця 5.3.8 – Результати розрахунку максимальних концентрацій забруднюючих речовин за варіантом VI (Експлуатація гідротехнічної споруди Інгулецького водосховища)

Найменування забруднюючої речовини	Значення фонових концентрацій, долі ГДК	Значення максимальних приземних концентрацій в розрахункових точках, долі ГДК <u>без фону</u> с фоном		
		РТ1	РТ2	РТ3
Азоту діоксид	0,09	0,257	0,150	0,255
		0,347	0,240	0,345

Результати розрахунків максимальних приземних концентрацій в розрахункових точках на межі найближчої житлової забудови при проведенні робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», проведенні ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського та Інгулецького (Олександрійського) водосховищ та експлуатації Інгулецького (Олександрійського) водосховища не перевищуватимуть нормативів ГДК з урахуванням фонового забруднення атмосферного повітря.

5.3.2. Скиди забруднюючих речовин в водні об'єкти

Територія здійснення планованої діяльності характеризується наявністю водойми орієнтовною площею 121,5 га, що утворилась на місці колишнього розрізу «Морозівський».

На період експлуатації ділянки відкритих робіт використовувався центральний відкритий водовідлив та перекачувальні пересувні насосні установки.

Центральний водовідлив складався з одного вуглесоса 10У5, розташованого на понтоні, і призначений для відкачування нормального припливу води. Для відкачування максимального припливу включався в роботу другий вуглесос, що знаходиться на борту водозбірника. На перекачувальних пересувних насосних установках були встановлені насоси 6Ш8 з електродвигуном потужністю 100 кВт.

Водознижувальні свердловини були оснащені насосними агрегатами ЕЦВ8-40-90, ЕЦВ8-40-120, 2ЕЦВ10-63-110, станціями управління типу "Каскад".

На початок ліквідації розрізу всі водовідливні установки відсутні.

В результаті багаторічної експлуатації розрізу, а потім ділянки відкритих робіт, що супроводжувалось роботами з осушення розкривної товщі, зниженню напорів підземних вод у підвугільній товщі, на всій площі родовища, а також на навколишній території відбулися вельми істотні зміни гідрогеологічних умов та стану обводнення.

Після припинення гірничих робіт та повної зупинки роботи кар'єрного водовідливу почалося активне затоплення виробленого простору, підтоплення нижньої частини внутрішніх відвалів, активізація процесів часткового відновлення основного (неоген-палеогенового) водоносного горизонту в прибортових масивах, а також активізація процесу формування техногенного водоносного горизонту у відвальному масиві.

В рамках розробки проекту ліквідації ДП «Бурвугілля» (розробник ДП «УКРНІПРОЕКТ», 2011 році) були проведені гідрогеологічні розрахунки з визначенням основних параметрів техногенних гідродинамічних систем та значень складових водного балансу, прогнозованих на момент настання усталеного антропогенного режиму фільтрації на відпрацьованих площах ліквідованих розрізів Олександрійського району.

За результатами розрахунків було встановлено, що формування антропогенних запасів підземних вод техногенного та підвугільного водоносних горизонтів у порушеному гірничому масиві на відпрацьованих полях шахт та розрізів Олександрійського району, а також техногенних водойм у залишкових траншеях ліквідованого розрізу, остаточно завершиться при настанні усталеного гідродинамічного режиму фільтрації підземних вод на площі родовища та прилеглих територіях у період 2020-2025 рр.

При цьому на відпрацьованих площах полів розрізів, до моменту настання усталеного рівневого режиму фільтрації, запаси підземних вод, що формувались (техногенного та підвугільного горизонтів), з урахуванням акумульованих обсягів поверхневих вод у техногенних водоймах залишкових траншей, перевищують значення природних запасів підземних вод у непорушеному гірничому масиві.

Незважаючи на збільшення антропогенних запасів підземних вод, відповідно до гідрогеологічного прогнозу, рівні (напори) техногенного та підвугільного водоносних горизонтів у порушеному гірничому масиві та горизонту ґрунтових вод на безпосередньо прилеглих територіях будуть в умовах усталеного антропогенного гідродинамічного режиму розташовуються, як правило, на 3-5 м нижче відміток природних значень рівнів підземних вод до розробки буровугільних родовищ.

З урахуванням викладеного, можна стверджувати, що станом на 2025 р. усталений гідродинамічний режим фільтрації підземних вод на площі родовища та прилеглих територіях вже завершився. Абсолютна відмітка рівня води в залишкових розрізній та виїзній траншеях дільниці відкритих робіт ДП «Бурвугілля» (105,45 м) знаходиться значно нижче відміток навколишньої денної поверхні (160,0-170,0 м), що виключає можливість підтоплення прилеглих до ділянки територій.

У складі ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Олександрійського (Інгулецького) водосховища передбачається розчистка акваторії гідровузла, зумовлена фактичним станом дна у приплотинній зоні, де потужність мулових відкладів досягає до 1,7 м. Донні відклади сформовані переважно з алювіальних мулів природного походження та продуктів тривалого руйнування бетонних і металевих конструкцій гідровузла, що вже на даний момент негативно впливає на гідравлічні умови роботи водоскидних споруд і створює передумови для вторинного забруднення води внаслідок періодичного ресуспендування відкладів.

Тимчасове підвищення каламутності води під час проведення робіт має виключно локальний характер, просторово обмежується зоною безпосереднього виконання робіт і не поширюється на акваторію водосховища в цілому. Після завершення механічних операцій каламутність знижується природним шляхом за рахунок осідання зважених часток і відновлення характерного водообміну. З урахуванням морфометричних характеристик водосховища та його проточного режиму ці процеси мають самовідновлювальний характер і не потребують застосування додаткових інженерних або хімічних заходів.

Таким чином, вплив планованої діяльності на гідрофізичні та гідрохімічні показники води Інгулецького (Олександрійського) водосховища є короткостроковим, оборотним і технологічно обумовленим, не призводить до погіршення якісного стану водного середовища та не змінює сформований гідрохімічний фон водного об'єкту. У довгостроковій перспективі реалізація робіт сприятиме зменшенню ризиків вторинного замулення та неконтрольованого надходження зважених речовин у воду, що має стабілізуючий ефект для гідрофізичного стану водного об'єкта.

5.3.3. Шумове, вібраційне, світлове, теплове та радіаційне забруднення

Джерелами шуму при проведенні робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», ремонтно-відновлювальних робіт Іванівського і Інгулецького (Олександрійського) водосховищ є будівельна техніка, автотранспорт, процеси проведення газорізальних і зварювальних робіт.

Розрахункові рівні шуму при проведенні робіт, що створюється роботою будівельної техніки, автотранспорту та обладнання, в розрахункових точках на межі найближчої житлової забудови не перевищуватимуть нормативного показника – 55 дБА для денного часу доби згідно «Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених Наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463, та становитимуть:

- в розрахунковій точці на межі житлової забудови по вул. Зелена, сел. Новоселівка – 47,8 дБА;
- в розрахунковій точці на межі житлової забудови по вул. Космонавтів, сел. Пантаївка – 43,5 дБА;
- в розрахунковій точці на межі житлової забудови по вул. Попова, с. Морозівка – 29,6 дБА;

- в розрахунковій точці на межі житлової забудови по вул. Квітнева, с. Бандурівка – 25,6 дБА;
- в розрахунковій точці на межі житлової забудови по вул. Польова, с. Іванівка – 35,1 дБА;
- в розрахунковій точці на межі житлової забудови по вул. Світанкова, с. Іванівка – 30,2 дБА;
- в розрахунковій точці на межі житлової забудови по вул. А. Ковтуна, сел. Олександрійське – 26,1 дБА;
- в розрахунковій точці на межі житлової забудови по вул. Центральна, с. Войнівка – 35,0 дБА;
- в розрахунковій точці на межі житлової забудови по вул. Войнівська, м. Олександрія – 38,0 дБА.

Під час проведення робіт з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ не передбачено використання обладнання, в процесі роботи якого може виділятися променисте та конвективне тепло, не заплановано використання обладнання, в якому генерується ультразвук, і обладнання, при експлуатації якого ультразвук виникає як супутній фактор, що поширюється повітряним або контактним шляхом.

При провадженні планованої діяльності не запроектовано використання установок (обладнання), що є джерелами іонізуючого випромінювання (альфабета, гамма-випромінювання), рентгенівського випромінювання, потоків нейтронів та інших ядерних частинок).

5.3.4. Операції у сфері управління відходами

В процесі проведення робіт з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ передбачається утворення наступних відходів:

- 17 04 05 Чавун та сталь – відходи не є небезпечними. Обсяг утворення – 76,183 т;
- 17 01 02 Цегла – відходи не є небезпечними. Обсяг утворення – 13957,7 т;
- 17 01 01 Бетон – відходи не є небезпечними. Обсяг утворення – 308,49 т;
- 17 09 04 Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 – відходи не є небезпечними. Обсяг утворення – 335,7492 т;
- 16 02 09* Трансформатори та конденсатори, що містять поліхлоровані біфеніли (ПХБ) чи поліхлоровані терефталати (ПХТ) – відходи небезпечні. Обсяг утворення – 11,5 т;
- 17 04 11 Кабелі інші, ніж зазначені за кодом 17 04 10 – відходи не є небезпечними. Обсяг утворення – 13,637 т;
- 17 02 01 Деревина – відходи не є небезпечними. Обсяг утворення – 34,309 т;
- 17 03 01* Бітумні суміші, що містять вугільну смолу – відходи небезпечні. Обсяг утворення – 136,309 т;
- 17 06 05* Будівельні матеріали, що містять азбест – відходи небезпечні. Обсяг утворення – 30,435 т;
- 17 05 03* Ґрунт та каміння, що містять небезпечні речовини – відходи небезпечні. Обсяг утворення – 1152 т;

12 01 13 Відходи процесів зварювання – не є небезпечними. Обсяг утворення – 0,1444 т;

15 01 10* Упаковка, що містить залишка або забруднена небезпечними речовинами – відходи небезпечні. Обсяг утворення – 0,0098 т;

17 02 03 Пластмаси – відходи не є небезпечними. Обсяг утворення – 0,0094 т;

15 02 02* Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами – відходи небезпечні. Обсяг утворення – 0,283 т;

20 03 01 Змішані побутові відходи – відходи не є небезпечними. Обсяг утворення – 18,906 т;

20 03 04 Шлами септичних ємностей – відходи не є небезпечними. Обсяг утворення – 23,255 т.

Роботи з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» проводитимуться з залученням підрядних організацій, які самостійно забезпечують обслуговування і ремонт будівельних машин, техніки та обладнання за межами промайданчиків. Облік та управління відходами, що утворюватимуться при обслуговуванні техніки, буде здійснюватися також даними організаціями.

З метою усунення, або зменшення негативного впливу відходів під час проведення робіт передбачені наступні заходи:

- організація спеціально відведених місць тимчасового зберігання відходів;
- зберігання небезпечних відходів окремо від інших видів відходів у спосіб, що не становить загрози для здоров'я людини та навколишнього природного середовища;
- регулярна передача відходів, що утворюються при проведенні робіт, суб'єктам господарювання у сфері управління відходами за договорами на подальше оброблення або суб'єктам господарювання, що здійснюють операції з управління побутовими відходами, за договором на подальше видалення (захоронення) або оброблення;
- ведення обліку відходів;
- заборона змішування відходів, що можуть бути відновлені, з відходами, що не можуть бути відновлені;
- для усунення значного утворення пилу під час розбирання будівель та споруд будівельне сміття повинне поливатися водою. При спусканні битої цегли, сміття та других матеріалів від розбирання, необхідно використовувати спеціальні лотки та ящики, які закриваються.

Всі відходи, що утворюються в період проведення робіт, підлягають тимчасовому складуванню на промайданчику в спеціально відведених місцях з твердим покриттям.

Тимчасове зберігання відходів буде здійснюватися в контейнерах або навалом. В міру накопичення відходи передаватимуться суб'єктам господарювання у сфері управління відходами для подальшого оброблення та/або видалення.

Тимчасове зберігання на промайданчику небезпечних відходів здійснюватиметься окремо від інших видів відходів у спосіб, що не становить загрози для здоров'я людини та навколишнього природного середовища, з подальшою передачею суб'єктам господарювання у сфері управління небезпечними відходами за договорами.

Перед проведенням робіт замовник зобов'язується укласти договори зі спеціалізованими організаціями для вивезення всіх видів відходів.

Управління відходами здійснюється згідно з Законом України «Про управління відходами». Враховуючи передбачені заходи щодо дотримання норм та вимог

санітарно-гігієнічного та природоохоронного законодавства, можливий вплив на компоненти довкілля планової діяльності при здійсненні операцій з управління відходами оцінюється як допустимий.

5.4. Опис і оцінка можливого впливу планової діяльності на природно-заповідні об'єкти та об'єкти культурної спадщини

За інформацією Департаменту екології та природних ресурсів Кіровоградської обласної державної адміністрації (лист № 26-01-23/1175/0.26 від 21.05.2025 р., додаток 9) в межах ділянок проведення планованої діяльності, а саме: ділянки відкритих робіт (розріз «Морозівський»), гідротехнічних споруд Іванівського та Інгулецького водосховищ відсутні території та об'єкти природно-заповідного фонду області та території, зарезервовані для заповідання.

Земельні ділянки, на яких розташовані гідротехнічні споруди Іванівського та Інгулецького водосховищ, відносяться до структурних елементів екологічної мережі, а саме до сполучних територій (екокоридорів), які поєднують між собою ключові території регіональної схеми екологічної мережі Кіровоградської області, затвердженої рішенням Кіровоградської обласної ради від 23 червня 2017 року № 329 (далі – Екологічна мережа).

Земельна ділянка, на якій розташована гідротехнічна споруда Іванівського водосховища, включена до екологічного коридору (долина р. Бешка), який сполучає Новопраський та Ізмайлівський регіональні центри біологічного різноманіття Екологічної мережі.

Земельна ділянка, на якій розташована гідротехнічна споруда Інгулецького водосховища, включена до екологічного коридору (русло р. Інгулець), який сполучає Диківський та Новопилипівський регіональні центри біологічного різноманіття Екологічної мережі.

Формування, збереження та раціональне, невиснажливе використання екологічної мережі регулюються законом України «Про екологічну мережу України», постановою Кабінету міністрів України від 16.12.2015 №1196 «Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі.

Відповідно до вимог статті 6 Закону України «Про екологічну мережу України» включення територій та об'єктів до переліку територій та об'єктів екомережі не призводить до зміни форми власності і категорії земель на відповідні земельні ділянки та інші природні ресурси, їх власника чи користувача, а власники і користувачі територій та об'єктів, включених до переліків територій та об'єктів екомережі, зобов'язані забезпечувати їх використання за цільовим призначенням.

Найближчим до промайданчиків ДП «Бурвугілля» об'єктом, що знаходиться в переліку міжнародних водно-болотних угідь та знаходиться під охороною Рамсарської конвенції є Дніпровсько-Орільський природний заповідник, який знаходиться на відстані більш ніж 132 км.

Найближчі до об'єктів планованої діяльності території Смарагдової мережі:

- об'єкт Смарагдової мережі: Oleksandriyska part of Inhulets (SiteCode: UA0000318) площею 10377,4 га – розташований на відстані 0,85 км в північному напрямку, 1,03 км в південно-східному напрямку від ділянки відкритих робіт (колишній розріз «Морозівський») та 8,09 км від гідротехнічної споруди Іванівського водосховища.

- об'єкт Смарагдової мережі: Kryvorizka part of Inhulets river (SiteCode: UA0000319) площею 22472,86 га – розташований на відстані 11,4 км від гідротехнічної споруди Іванівського водосховища.

Гідротехнічна споруда Інгулецького водосховища розташована на межі двох вищезазначених об'єктів Смарагдової мережі – Oleksandriyska part of Inhulets (SiteCode: UA0000318) та Kryvorizka part of Inhulets river (SiteCode: UA0000319).

Планована діяльність з ліквідації дільниці відкритих робіт та виконання ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Інгулецького (Олександрійського) водосховища була проаналізована з урахуванням статусу територій Смарагдової мережі Oleksandriyska part of Inhulets (UA0000318) та Kryvorizka part of Inhulets river (UA0000319).

На підставі матеріалів Звіту, а також спеціалізованих досліджень екосистем та біорізноманіття (Додатки 13, 14) встановлено, що планована діяльність не призведе до втрати, фрагментації або деградації оселищ та видів, і не погіршить їх цілісність, екологічні функції та роль у регіональній екологічній мережі.

В рамках планованої діяльності з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» передбачається проведення робіт з рекультивації порушених гірничими роботами земель. Процес рекультивації земель складається з комплексу інженерних, гірничотехнічних, меліоративних, біологічних, санітарно-гігієнічних та інших заходів, що спрямовані на повернення порушених промисловістю територій у різні види природокористування.

В рамках планованої діяльності передбачаються наступні напрямки рекультивації:

- водогосподарське (існуюча водойма);
- лісogосподарське (лісонасадження);
- сільськогосподарське (орні землі).

Водойма – існуюча, створена в залишкових розрізній і виїзній траншеях дільниці відкритих робіт.

Під висадку лісних насаджень будуть готуватися схили та горизонтальні ділянки робочого борту і західного торця розрізної траншеї, західного борту виїзної траншеї, території мостових відвалів неробочого борту та залишкової розрізної траншеї в районі с. Новоселівка, місця складування будівельного сміття в районі вугільного складу.

Формування ділянки сільськогосподарського призначення передбачено на поверхні робочого борту та західного торця розрізної траншеї.

Планована діяльність не чинитиме жодного впливу на раритетні види та угруповання, що відсутні в межах промайданчиків підприємства.

В результаті проведення робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» та рекультивації порушених гірничими роботами земель очікується позитивний вплив на рослинний світ, зокрема відновлення видового різноманіття та формування стійких фітоценозів. Рекультивовані ділянки сприятимуть появі умов для природного поновлення місцевих рослинних угруповань, підвищенню біопродуктивності території та відновленню ландшафтної привабливості.

Тваринний світ району розміщення об'єктів планованої діяльності представлений широким спектром таксонів: від комах та павукоподібних до ссавців і птахів. Особливо цінним є факт виявлення вечірниць рудої, яка занесена до Червоної книги України та охороняється Бернською конвенцією.

З метою забезпечення охорони та збереження популяції вечірниць руда, яка занесена до Червоної книги України та підлягає особливій державній охороні, у період проведення робіт на ділянках рекультивації передбачається комплекс природоохоронних заходів. Зокрема, планується коригування термінів і режиму виконання будівельно-технічних операцій з урахуванням біологічних особливостей виду. Перед початком робіт передбачається проведення спеціалізованого екологічного обстеження території з метою виявлення місць потенційного перебування кажанів. У

випадку виявлення сховищ або колоній виду на ділянці, вони будуть винесені за межі активних робіт, а у разі неможливості збереження природних місць існування – здійснено їх заміну шляхом встановлення штучних сховищ (будиночків для кажанів) на прилеглій території.

Додатково, у рамках компенсаційних заходів, передбачається створення умов для підтримання стабільності популяції виду, зокрема висадження деревних порід, що у перспективі формують дуплисті стовбури, придатні для проживання кажанів (дуб, липа, верба). Таким чином, реалізація комплексу запланованих заходів дозволить мінімізувати негативний вплив робіт на популяцію вечірниць руда та сприятиме збереженню біорізноманіття на рекультивованих землях.

Рекультивация порушених гірничими роботами земель матиме позитивний вплив на тваринний світ, оскільки сприятиме відновленню природних місць існування фауни та створенню умов для формування стабільних екологічних ніш. Крім того, формування різноманітних ландшафтних структур і збереження природних елементів місцевості сприятиме підвищенню біорізноманіття, стабілізації чисельності видів та покращенню екологічної рівноваги на рекультивованих територіях

За інформацією Департаменту культури та туризму Кіровоградської обласної військової адміністрації (лист № 29-01-19/781/0.291 від 06.06.2025 р., додаток 11) найближчими об'єктами культурної спадщини є: курган № 21, розташований за 1,2 км на захід від південної околиці с. Новоселівка; кургани №№ 1, 2, 3, розташовані за 0,75-0,9 км на північ від північної околиці с. Новоселівка; кургани №№ 1, 2, розташовані на схід від с-ща Пантаївка. За наданими географічними координатами та картографічними матеріалами встановлено, що відстані від ділянки відкритих робіт (колишнього розрізу «Морозівський») до найближчих об'єктів культурної спадщини становлять: курган № 21 – 43 м; кургани №№ 1, 2, 3 – 363 м; кургани №№ 1, 2 – 177 м.

У межах охоронних зон об'єктів археологічної спадщини (курган № 21, розташований на захід від південної околиці с. Новоселівка, кургани №№ 1, 2, розташовані на схід від с-ща Пантаївка, кургани № 1, 2, 3, розташовані на північ від північної околиці с. Новоселівка) будь-які земляні, гірничі, планувальні або будівельні роботи не здійснюватимуться. Межі цих зон враховуються при організації виконання робіт та позначені на карті-схемі джерел впливу на довкілля (додаток 7) та рис. 1.5.1.

Слід також зазначити, що проведення робіт передбачається виключно у межах земельних ділянок, порушених гірничими роботами, без додаткового втручання у непорушений та недосліджений раніше культурний шар.

Вплив планованої діяльності на об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини не передбачається.

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 зупинить їх подальше ведення і протягом однієї доби буде повідомлено про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи.

5.5. Ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Повна схема оцінки ризику передбачає проведення чотирьох взаємопов'язаних етапів, а саме:

- Ідентифікацію небезпеки;
- Оцінку експозиції;
- Характеристику небезпеки (оцінку залежності "доза-відповідь");
- Характеристику ризику.

Критеріями вибору пріоритетних речовин антропогенного походження є їх токсичні властивості, поширення у навколишньому середовищі, стійкість, здатність до біоаккумуляції і міграції природними ланцюгами, здатність викликати негативні ефекти (необоротні, віддалені) і чисельність населення, на яке потенційно вони можуть впливати.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення виконана відповідно до Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ України № 1811 від 18.10.2023 р. (далі по тексту «Методичні рекомендації...»).

Оцінка ризику розвитку неканцерогенних ефектів

Оцінку ризику розвитку неканцерогенних ефектів здійснюють шляхом визначення коефіцієнтів небезпеки (HQ) – порівняння фактичного рівня впливу сполук з безпечними (референтними):

$$HQ = C / RfC,$$

де HQ - коефіцієнт небезпеки;

C – рівень впливу речовини, мг/м³;

RfC – безпечний рівень впливу (референтна концентрація), мг/м³.

Для оцінки ризиків, зумовлених хронічним впливом хімічних речовин, застосовуються середньорічні концентрації та їхні верхні 95% довірчої межі.

Якщо розрахований коефіцієнт небезпеки речовини менший за одиницю, то можливість розвитку у людини шкідливих ефектів за щоденного надходження речовини протягом життя несуттєва і такий вплив характеризується як допустимий. У випадку перевищення коефіцієнтом небезпеки одиниці вірогідність виникнення шкідливих ефектів зростає пропорційно збільшенню HQ.

Оцінку ризику розвитку неканцерогенних ефектів за комбінованого впливу хімічних речовин проводять на основі розрахунку індексу небезпеки за формулою:

$$HI = \sum HQ_i,$$

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

Критерії для характеристики коефіцієнта небезпеки наведено в таблиці 5.5.1.

Таблиця 5.5.1 – Критерії неканцерогенного ризику

Коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HQ) для окремих сполук	Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HI) для групи сполук односпрямованої дії	Рівень ризику
> 3	> 6	Високий
1,1-3	3,1-6	Насторожуючий
0,11-1,0	1,1-3,0	Допустимий
0,1 і менше	1,0 і менше	Мінімальний (цільовий)

Результати розрахунків зведені в таблицю:

Таблиця 5.5.2 – Розрахунок неканцерогенного ризику

Забруднююча речовина	Розрахункова середньорічна концентрація і-тої речовини, мг/м ³	Референтна концентрація Rfi, мг/м ³	Коефіцієнт небезпеки HQi	Рівень ризику	Критичні органи/ системи
Проведення робіт з рекультивації порушених гірничими роботами робочого борту, східного та західного торця та залишкової траншеї дільниці відкритих робіт в районі сел. Новоселівка					
Азоту діоксид	0,01174	0,04	0,2935	допустимий	органи дихання
Сажа	0,00536	0,15	0,0357	мінімальний	органи дихання
Ангідрид сірчистий	0,00385	0,05	0,077	мінімальний	органи дихання
Вуглецю оксид	0,037	3,0	0,0123	мінімальний	кров, нервова система
Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,02875	0,05	0,575	допустимий	органи дихання
Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,0061	1,0	0,0061	мінімальний	нервова система
Сумарний ризик, в т.ч.:			0,9996	мінімальний	
<i>органи дихання</i>			<i>0,9812</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>нервова система</i>			<i>0,0184</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>кров</i>			<i>0,0123</i>	<i>мінімальний</i>	
Проведення робіт з рекультивації порушених гірничими роботами мостового відвалу, проммайданчика дільниці відкритих робіт та електронідстанції «Технологічна» 35/6 кВ					
Азоту діоксид	0,01122	0,04	0,2805	допустимий	органи дихання
Сажа	0,00524	0,15	0,0349	мінімальний	органи дихання
Ангідрид сірчистий	0,0038	0,05	0,076	мінімальний	органи дихання
Вуглецю оксид	0,365	3,0	0,1217	допустимий	кров, нервова система
Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,0193	0,05	0,386	допустимий	органи дихання
Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,006	1,0	0,006	мінімальний	нервова система
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,02	0,4	0,05	мінімальний	органи дихання
Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0,0000063	0,00005	0,126	допустимий	нервова система
Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	1·10 ⁻⁷	0,0001	0,001	-	органи дихання
Сумарний ризик, в т.ч.:			1,0821	допустимий	
<i>органи дихання</i>			<i>0,8284</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>нервова система</i>			<i>0,2537</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>кров</i>			<i>0,1217</i>	<i>мінімальний</i>	

Забруднююча речовина	Розрахункова середньорічна концентрація і-тої речовини, мг/м ³	Референтна концентрація Rfi, мг/м ³	Коефіцієнт небезпеки HQi	Рівень ризику	Критичні органи/ системи
Проведення робіт з рекультивації порушених гірничими роботами виїзної траншеї, місця складування будівельного сміття в районі вугільного складу дільниці відкритих робіт					
Азоту діоксид	0,01134	0,04	0,2835	допустимий	органи дихання
Сажа	0,00618	0,15	0,0412	мінімальний	органи дихання
Ангідрид сірчистий	0,00445	0,05	0,0890	мінімальний	органи дихання
Вуглецю оксид	0,043	3,0	0,0143	мінімальний	кров, нервова система
Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,00455	0,05	0,0910	мінімальний	органи дихання
Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,007	1,0	0,0070	мінімальний	нервова система
Сумарний ризик, в т.ч.:			0,526	мінімальний	
<i>органи дихання</i>			<i>0,5047</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>нервова система</i>			<i>0,0213</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>кров</i>			<i>0,0143</i>	<i>мінімальний</i>	
Проведення ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічної споруди Іванівського водосховища					
Азоту діоксид	0,00798	0,04	0,1995	допустимий	органи дихання
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,00652	0,4	0,0163	мінімальний	органи дихання
Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0,0000245	0,00005	0,49	допустимий	нервова система
Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	0,000315	0,03	0,0105	мінімальний	органи дихання, кісткова система
Ацетон	0,003395	30,0	0,0001	мінімальний	печінка, нірки, нервова система
Бутилацетат	0,0017	0,7	0,0024	мінімальний	органи дихання
Ксилол	0,0088	0,1	0,088	мінімальний	нервова система
Сумарний ризик, в т.ч.:			0,8068	мінімальний	
<i>органи дихання</i>			<i>0,2287</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>нервова система</i>			<i>0,5781</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>кісткова система</i>			<i>0,0105</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>печінка</i>			<i>0,0001</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>нірки</i>			<i>0,0001</i>	<i>мінімальний</i>	
Проведення ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічної споруди Інгuleцького водосховища					
Азоту діоксид	0,00768	0,04	0,192	допустимий	органи дихання
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,00424	0,4	0,0106	мінімальний	органи дихання

Забруднююча речовина	Розрахункова середньорічна концентрація і-тої речовини, мг/м ³	Референтна концентрація Rfi, мг/м ³	Коефіцієнт небезпеки HQi	Рівень ризику	Критичні органи/ системи
Марганець і його сполуки (у перерахунку на двоокис марганцю)	0,000016	0,00005	0,32	допустимий	нервова система
Фтористі сполуки добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) у перерахунку на фтор	0,000207	0,03	0,0069	мінімальний	органи дихання, кісткова система
Ацетон	0,00224	30,0	0,0001	мінімальний	печінка, нірки, нервова система
Бутилацетат	0,00112	0,7	0,0016	мінімальний	органи дихання
Ксилол	0,0058	0,1	0,058	мінімальний	нервова система
Сажа	0,00327	0,15	0,0218	мінімальний	органи дихання
Вуглецю оксид	0,1415	3,0	0,0472	мінімальний	кров, нервова система
Сумарний ризик, в т.ч.:			0,6581	мінімальний	
<i>органи дихання</i>			<i>0,2329</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>нервова система</i>			<i>0,4252</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>кісткова система</i>			<i>0,0069</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>печінка</i>			<i>0,0001</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>нірки</i>			<i>0,0001</i>	<i>мінімальний</i>	
<i>кров</i>			<i>0,0472</i>	<i>мінімальний</i>	
Експлуатація гідротехнічної споруди Інгулецького водосховища					
Азоту діоксид	0,00514	0,04	0,1285	допустимий	органи дихання
Сумарний ризик, в т.ч.:			0,1285	мінімальний	
<i>органи дихання</i>			<i>0,1285</i>	<i>мінімальний</i>	

Ризик розвитку неканцерогенних ефектів за комбінованого впливу хімічних речовин на органи дихання, нервову систему, кісткову систему, печінку, нірки та кров оцінюється як мінімальний (цільовий), НІ менше 1.

Оцінка ризику розвитку канцерогенних ефектів

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

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

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

C – концентрація сполуки у забрудненому повітряному середовищі, мг/м³;

CR – швидкість надходження повітря до організму, м³/добу (20 м³/добу);

EF – частота впливу, днів на рік;

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

BW – маса тіла людини, кг (70 років);

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

365 – кількість днів на рік.

Величину факторів канцерогенного потенціалу сполук визначають за базами 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))⁻¹

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/м³

UR – одиничний ризик, (мг/м³)⁻¹

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.

Поряд з розрахунками індивідуального канцерогенного ризику проводять визначення популяційного ризику (PCR), який відображає додаткову (до фоновой) кількість випадків новоутворень, які можуть виникнути протягом життя внаслідок впливу досліджуваного фактора:

$$PCR = CR \times POP,$$

де CR – індивідуальний канцерогенний ризик;

POP – чисельність популяції, що підпадає під вплив даного фактора, чол.

Таблиця 5.5.3 - Класифікація рівнів канцерогенного ризику

Рівень ризику	Ризик протягом життя
Високий – неприйнятний для виробничих умов і населення. Необхідно здійснення заходів щодо усунення або зниження ризику	$>10^{-3}$
Середній – допустимий для виробничих умов; за впливу на все населення необхідний динамічний контроль і поглиблене вивчення джерел і можливих наслідків шкідливих впливів для вирішення питання про заходи з управління ризиком	$10^{-3} - 10^{-4}$
Низький – допустимий ризик (рівень, на якому, як правило, встановлюються гігієнічні нормативи для населення)	$10^{-4} - 10^{-6}$
Мінімальний – бажана (цільова) величина ризику при проведенні оздоровчих і природоохоронних заходів	$<10^{-6}$

Розрахунок канцерогенних ризиків наведено в табл. 5.5.4.

Таблиця 5.5.4 - Розрахунок канцерогенних ризиків

Найменування забруднюючої речовини	Розрахункова середньорічна концентрація і-тої речовини, мг/м ³	SFi,(мг/(кг*добу)) ⁻¹	LADD, мг/(кг·доба)	Індивідуальний канцерогенний ризик, CR
Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	$1 \cdot 10^{-7}$	1,0	$2,9 \cdot 10^{-8}$	$2,9 \cdot 10^{-8}$
Сажа	0,00618	0,0155	0,000339	$5,3 \cdot 10^{-6}$
Всього:				$5,3 \cdot 10^{-6}$

Розрахунковий ризик розвитку канцерогенних ефектів становить $5,3 \cdot 10^{-6}$, що оцінюється як низький ризик.

Оцінка соціального ризику планованої діяльності

Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності проведена згідно додатку В ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)» за формулою:

$$R_s = CR_a \cdot V_u \cdot (N/T) \cdot N_p,$$

де R_s – соціальний ризик;

CR_a – канцерогенний ризик комбінованої дії декількох забруднюючих атмосферу речовин, приймається рівним $1 \cdot 10^{-6}$;

V_u – вразливість території від проявів забруднення атмосферного повітря, що визначається відношенням площі відводу під об'єкт господарської діяльності до площі об'єкта з санітарно-захисною зоною, частки одиниці;

N – чисельність населення, що визначається: а) за даними мікрорайону розміщення об'єкта, якщо такі є у населеному пункті; б) за даними усього населеного пункту, якщо немає мікрорайонів, або об'єкт має містоутворююче значення; в) за даними населених пунктів, що знаходяться в зоні впливу об'єкта проектування, якщо він розташований за їх межами, чол.;

T – середня тривалість життя (визначається для даного регіону або приймається 70 років);

N_p – коефіцієнт “соціальної напруги”, що визначається за формулою:

$$N_p = N_{gm} / N$$

де N_{gm} – кількість робочих місць.

Таблиця 5.5.5 - Класифікація рівнів соціального ризику

Рівень ризику	Ризик протягом життя
Неприйнятний для професійних контингентів і населення	$>10^{-3}$
Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення	$10^{-3} - 10^{-4}$
Умовно прийнятний	$10^{-4} - 10^{-6}$
Прийнятний	$<10^{-6}$

$$R_s = 5,3 \times 10^{-6} \times 0,1 \times 9000 / 70 \times 86 / 9000 = 6,5 \times 10^{-7}$$

Отримана величина рівня ризику характеризується як «прийнятний» (менше 10^{-6}).

5.6. Кумулятивний вплив інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів

Під кумулятивними впливами розуміється сукупність впливів від реалізації планованої діяльності та інших, що існують або плануються в найближчому майбутньому видів виробничої діяльності, які можуть призвести до значних негативних або позитивних впливів на навколишнє середовище або соціально-економічні умови, і які б не виявилися в разі відсутності інших видів діяльності, крім самої планованої діяльності.

Кумулятивні ефекти можуть виникати з незначних за своїми окремими діями факторів, які, працюючи разом протягом тривалого періоду часу поступово накопичуючись, підсумовуючись згодом в одному і тому ж районі, можуть викликати значні наслідки.

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 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.

Фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, значення яких визначені згідно з «Порядком визначення величин фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі», затвердженим наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 30.07.2001 року № 286, включають вклад всіх наявних виробничих об'єктів, розташованих у даному районі, в забруднення повітряного середовища.

Виконані розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі показали відсутність перевищень над нормативами гранично допустимих концентрацій. Кумулятивний вплив діяльності планованої діяльності з ліквідації дільниці відкритих робіт (колишнього розрізу «Морозівський») та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» та сусідніх підприємств, що є забруднювачами атмосферного повітря, можна вважати допустимим.

В рамках розробки проекту ліквідації ДП «Бурвугілля» (розробник ДП «УКРНІПРОЕКТ», 2011 році) були проведені гідрогеологічні розрахунки з визначенням основних параметрів техногенних гідродинамічних систем та значень складових водного балансу, прогнозованих на момент настання усталеного антропогенного режиму фільтрації на відпрацьованих площах ліквідованих розрізів Олександрійського району.

За результатами розрахунків було встановлено, що формування антропогенних запасів підземних вод техногенного та підвугільного водоносних горизонтів у порушеному гірничому масиві на відпрацьованих полях шахт та розрізів Олександрійського району, а також техногенних водойм у залишкових траншеях ліквідованого розрізу, остаточно завершиться при настанні усталеного

гідродинамічного режиму фільтрації підземних вод на площі родовища та прилеглих територіях у період 2020-2025 рр.

При цьому на відпрацьованих площах полів розрізів, до моменту настання усталеного рівневого режиму фільтрації, запаси підземних вод, що формувались (техногенного та підвугільного горизонтів), з урахуванням акумульованих обсягів поверхневих вод у техногенних водоймах залишкових траншей, перевищують значення природних запасів підземних вод у не порушеному гірничому масиві.

Незважаючи на збільшення антропогенних запасів підземних вод, відповідно до гідрогеологічного прогнозу, рівні (напори) техногенного та підвугільного водоносних горизонтів у порушеному гірничому масиві та горизонту ґрунтових вод на безпосередньо прилеглих територіях будуть в умовах усталеного антропогенного гідродинамічного режиму розташовуватися, як правило, на 3-5 м нижче відміток природних значень рівнів підземних вод до розробки буровугільних родовищ.

З урахуванням викладеного, можна стверджувати, що станом на 2025 р. усталений гідродинамічний режим фільтрації підземних вод на площі родовища та прилеглих територіях вже завершився. Абсолютна відмітка рівня води в залишкових розрізній та виїзній траншеях дільниці відкритих робіт ДП «Бурвугілля» (105,45 м) знаходиться значно нижче відміток навколишньої денної поверхні (160,0-170,0 м), що виключає можливість підтоплення прилеглих до ділянки територій.

Кумулятивний вплив на об'єкти природно-заповідного фонду та території, які мають особливе природоохоронне значення, з боку планованої діяльності не здійснюватиметься внаслідок їх територіальної віддаленості.

Таким чином, внаслідок реалізації планованої діяльності з ліквідації дільниці відкритих робіт (колишнього розрізу «Морозівський») та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» прогресивне посилення впливу фізичних, хімічних 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.

5.7. Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату

Основними факторами впливу на клімат є:

- хімічне забруднення атмосфери;
- теплове забруднення повітряного басейну;
- зміна водного режиму району.

Зміна клімату є, можливо, найбільш важливою та складною проблемою в сфері охорони навколишнього середовища, яка спіткала людство за останнє століття. Підписання Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату представниками 150 країн свідчить про те, що зміна клімату є нагальною загрозою екології Землі та економічному розвитку людства. Головна мета Конвенції полягає в «стабілізації концентрації парникових газів в атмосфері на такому рівні, який не допускав би небезпечного антропогенного впливу на кліматичну систему» Україна підписала Конвенцію в червні 1992 року, ратифікувала її в жовтні 1996 року, а в серпні 1997 року стала Стороною Конвенції.

Вуглекислий газ (CO_2), метан (CH_4), закис азоту (N_2O), озон (O_3) є парниковими газами прямої дії, оскільки вони безпосередньо викликають парниковий ефект. Хоча ці гази постійно виробляються в атмосфері природним чином, збільшення їх концентрації

останнім часом є значною мірою наслідком людської діяльності. Таке зростання концентрації парникових газів вплинуло на атмосферний баланс Землі та в майбутньому може суттєво змінити клімат планети.

В процесі проведення робіт з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ викиди парникових газів не передбачаються.

Планована діяльність ВП не відноситься до видів діяльності, викиди парникових газів яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації згідно Постанові Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 р. № 880 «Про затвердження переліку видів діяльності, викиди парникових газів в результаті провадження яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації».

Заходи з запобігання і пом'якшення зміні клімату не плануються.

Кліматичній особливості території планованої діяльності не призводять до зростання інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище.

Теплове забруднення повітряного басейну не передбачається.

Зміна водного режиму, яка може вплинути на клімат не передбачається.

Планована діяльність не матиме впливу на клімат, чутливість діяльності до змiну клімату не очікується.

Зворотного зв'язку, тобто залежності діяльності від кліматичних змін, немає.

Несприятливі метеорологічні умови (НМУ) такі, як дощ, сніг, поривистий вітер не призведе до додаткових викидів забруднюючих речовин.

5.8. Технологія і речовини, що використовуються

Проектні рішення з ліквідації дільниці відкритих робіт (колишній розріз «Морозівський») та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» передбачають комплекс робіт, що включає виположення схилів бортів, торців та відвалів до безпечних параметрів, розвантаження уступів, формування захисних валів і нагірних канав.

Основні технічні рішення з ліквідації та рекультивації дільниці відкритих робіт включають:

- *Розрізна траншея:*
 - ✓ робочий борт:
 - самоекранування виходів пластів бурого вугілля та вуглевмісних порід зсувними масами в результаті хвильової переробки та підмиву з наступним обривом порід нижнього підступу мостового уступу;
 - формування безпечного схилу з кутами, необхідними для лісотехнічної рекультивації та формування ділянок під сільськогосподарські угіддя на ділянках розташування складів чорнозему (ГРШ);
 - влаштування запобіжного земляного валу по всій довжині борту на відстані не менше 5 м від верхньої брівки розрізу;
 - самозаліснені ділянки максимально можливо залишаються не порушеними.
 - ✓ східний торець:
 - розробка суглинків верхньої частини верхнього уступу;
 - виположування нижньої частини верхнього уступу з переміщенням породи по схилу;
 - формування безпечного схилу.
 - ✓ західний торець:

- формування безпечного схилу з кутами, необхідними для лісотехнічної рекультивації та формування ділянок під сільськогосподарські угіддя;

- влаштування запобіжного земляного валу;

- розбирання раніше сформованого складу-бурту суглинків з транспортуванням на мостові відвали неробочого борту розрізної траншеї (для формування потенційно родючого шару ґрунту) та залишкову розрізну траншею в районі с. Новоселівка (для формування безпечного схилу).

- ✓ мостовий відвал:

- гірничотехнічна рекультивація виконується за межами ділянок, покритих рослинністю: заліснених, залужених, покритих чагарником. Передбачено формування безпечного схилу з кутами, необхідними для лісотехнічної рекультивації.

- облаштування захисного валу по всьому периметру схилу мостового відвалу;

- ✓ залишкова розрізна траншея в районі с. Новоселівка:

- формування безпечного схилу з кутами, необхідними для лісотехнічної рекультивації;

- відсіпання запобіжного земляного валу вздовж верхньої бровки розрізу на відстані не менше 5 м від неї;

- *Виїзна траншея:*

- ✓ виїзна траншея:

- формування безпечного схилу з кутами, необхідними для лісотехнічної рекультивації;

- розробка складів родючого шару ґрунту та суглинку на західному борту виїзної траншеї з вивозом порід на ділянки рекультивації;

- влаштування вздовж сформованого та існуючого західного борту нагірної канами в комплексі з захисним валом;

- виположення схилів прибережної зони в південній частині східного борту (район внутрішніх відвалів) виїзної траншеї;

- вирівнювання бульдозером навалів ґрунту з формуванням поверхні з ухилами до 18°;

- відсіпання запобіжного земляного валу висотою 2 м вздовж верхньої брівки розрізу (проектованої) на відстані не менше 5 м від неї;

- розробка сформованих складів-буртів РШГ з перевезенням на ділянку сільськогосподарського призначення в південно-східній частині об'єкту «Розрізна траншея. Західний торець».

- ✓ місце складування будівельного сміття в районі вугільного складу:

- влаштування насипу шаром 1,5-3,0 м із суглинків, завезених з виїзної траншеї з формуванням ділянки під луг.

В рамках планованої діяльності передбачаються наступні напрямки рекультивації порушених гірничими роботами земель:

- водогосподарське (існуюча водойма);

- лісгосподарське (лісонасадження);

- сільськогосподарське (орні землі).

Водойма створена в залишкових розрізній і виїзній траншеях дільниці відкритих робіт. На даний час водойма вже існує з відміткою дзеркала води 105,45 м (станом на 05.2024 р.).

Під висадку лісних насаджень будуть готуватися схили та горизонтальні ділянки робочого борту і західного торця розрізної траншеї, західного борту виїзної траншеї, території мостових відвалів неробочого борту та залишкової розрізної траншеї в районі с. Новоселівка, місця складування будівельного сміття в районі вугільного складу.

Формування ділянки сільськогосподарського призначення передбачено на поверхні робочого борту та західного торця розрізної траншеї.

Проектні рішення з фізичної ліквідації об'єктів включають демонтаж будівель промайданчика дільниці відкритих робіт з подальшим плануванням території, демонтаж існуючих ліній електропостачання 6 кВ та 35 кВ, демонтаж електростанції «Технологічна» 35/6 кВ з подальшим благоустроєм території.

Крім того, в рамках планованої діяльності передбачається проведення ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгулецького (Олександрійського) водосховищ.

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

Основною метою прогнозу є оцінка можливої реакції навколишнього природного середовища на прямий чи опосередкований вплив планованої діяльності, вирішення задач раціонального природокористування у відповідності з очікуваним станом природного середовища.

Всі методи прогнозування об'єднують у дві групи: логічні і формалізовані. До логічних методів відносять методи індукції, дедукції, експертних оцінок, аналогії.

Якщо об'єкт не підлягає математичному аналізу, використовують метод експертних оцінок, суть якого полягає у визначенні майбутнього на основі думок кваліфікованих спеціалістів-експертів.

Метод аналогій полягає в тому, що закономірності розвитку одного процесу з певними поправками можна перенести на інший процес, для якого потрібно зробити прогноз.

Формалізовані методи поділяють на статистичний, екстраполяції і моделювання.

Статистичний метод ґрунтується на кількісних показниках, які дають можливість зробити висновок про темпи розвитку процесу в майбутньому. Сутність його полягає в отриманні і спеціалізованому обробленні прогнозних оцінок об'єкта через опитування висококваліфікованих фахівців (експертів) у певній сфері науки, техніки, виробництва.

Метод екстраполяції полягає в перенесенні встановленого характеру розвитку певної території чи процесу в майбутнє. Цей метод ефективний при короткостроковому прогнозуванні стосовно об'єкта, який тривалий час розвивався рівномірно без значних відхилень. Ґрунтується він на вивченні кількісних і якісних параметрів досліджуваного об'єкта за попередні роки з подальшим логічним продовженням, окресленням тенденцій його розвитку у прогнозованому періоді.

Метод моделювання полягає у побудові моделей, які розглядають з урахуванням імовірної або бажаної зміни прогнозованого явища на певний період, користуючись прямими або опосередкованими даними про масштаби та напрями змін. При побудові прогнозних моделей необхідно виявити фактори, від яких суттєво залежить прогноз; з'ясувати їх співвідношення з прогнозованим явищем; розробити алгоритм і програми моделювання змін довкілля під дією певних факторів.

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

Прогнозна проектна оцінка впливу на довкілля визначалася як сума прогнозної фонові оцінки і оцінки впливу планованої діяльності.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснювався за методиками, допущеними до використання в Україні.

Кількісна оцінка впливу на атмосферне повітря виконана згідно з чинним законодавством у сфері охорони навколишнього природного середовища, а саме за значеннями гранично-допустимих концентрацій (ГДК) в атмосферному повітрі робочої зони та житлової забудови, а також нормативами гранично допустимих викидів, встановлених Наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 р.

Автоматизовані розрахунки забруднення атмосфери проведені на ПЕОМ за програмою «Еол-Плюс» версія 5.3.8. Розрахункові модулі системи реалізують ОНД-86

«Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств». Дана програма призначена для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин проєктованих і діючих підприємств на забруднення приземного шару атмосфери.

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.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення виконана відповідно до методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ України № 1811 від 18.10.2023 р., та додатку В ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проєктуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Основні положення».

«Зона впливу» планованої діяльності визначалася згідно п. 2.19 ОНД-86 на підставі виконаних розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

В якості вихідних даних про стан довкілля використані дані з кліматичної характеристики району розташування підприємства, надані Кіровоградським обласним центром з гідрометеорології, та фонові концентрації, визначені згідно з «Порядком визначення величин фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі», затверджені наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 30.07.2001 року № 286.

Крім того, для оцінки впливу планованої діяльності на гідрогеологічні умови району використані результати гідрогеологічних розрахунків, проведених в рамках розробки проєкту ліквідації ДП «Бурвугілля» (розробник ДП «УКРНІПРОЕКТ», в 2011 р.). В гідрогеологічних розрахунках були визначені основні параметри техногенних гідродинамічних систем та значення складових водного балансу, прогнозованих на момент настання усталеного антропогенного режиму фільтрації на відпрацьованих площах ліквідованих розрізів Олександрійського району.

В рамках проведення досліджень стану екосистеми на територіях та прилеглих землях вугільного розрізу «Морозівський» (додаток 13) ТОВ «НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЕКОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ» була проведена оцінка якості води у водоймі та оцінка екотоксичності ґрунтів методом біотестування.

Біотестування проб води є інтегральним методом оцінки якості водного середовища, який дозволяє визначати сумарний токсичний ефект комплексу забруднювальних речовин без необхідності їхньої повної хімічної ідентифікації. Такий підхід ґрунтується на використанні живих тест-організмів – біоіндикаторів, що чутливо реагують на зміну фізико-хімічних властивостей середовища. У випадку техногенно трансформованих екосистем, зокрема акваторії Морозівського розрізу, біотестування є особливо важливим, оскільки дозволяє виявляти навіть ті забруднювачі, які можуть бути присутні у субтоксичних концентраціях та не завжди фіксуються стандартними аналітичними методами.

Біотестування проведено на базі науково-дослідної лабораторії ТОВ «НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЕКОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ» в червні 2025 року. Відбір проб води проводився у межах кар'єрного озера в двох глибинних горизонтах – придонному та поверхневому, що зумовлено необхідністю врахування стратифікації та можливих відмінностей у хімічному складі води внаслідок сезонних і гідродинамічних процесів. Біотестування виконувалося відповідно до «Методичних вказівок з оцінки токсичності вод за допомогою *Daphnia magna*» (МОЗ України) та «Методики

біотестування за допомогою *Ceriodaphnia affinis*» із використанням двох видів тест-організмів зоопланктону (*D. magna* та *C. affinis*), а також вегетативних тестів із застосуванням *Allium cepa* (цибуля ріпчаста) та *Lactuca sativa* (салат посівний). Такий комплекс забезпечує оцінку як гострої токсичності, так і потенційної фітотоксичності водного середовища.

Під час експерименту визначалися показники виживаності, поведінкової активності та репродуктивного потенціалу ракоподібних, а також інтенсивність росту кореневої системи рослинних тест-об'єктів у порівнянні з контрольними зразками.

Біотестування ґрунтів – це метод інтегральної оцінки їхньої екотоксичності, який дозволяє визначити сумарний вплив комплексу забруднювальних речовин на живі організми без необхідності повної хімічної ідентифікації цих речовин. Метод ґрунтується на реакції тест-організмів – біоіндикаторів – на контакт із досліджуваним субстратом, що дає змогу виявити навіть ті токсичні ефекти, які викликані дією речовин у малих концентраціях, що можуть не фіксуватися стандартними хімічними методами.

Оцінка токсичності ґрунтів у цьому дослідженні проводилася відповідно до методичних рекомендацій зросткового тесту та методики біотестування із використанням ґрунтових безхребетних (*Eisenia fetida*) для визначення гострої та хронічної токсичності, а також рослинних тест-об'єктів (*Lactuca sativa*) для оцінки фітотоксичності через проростання та розвиток кореневої системи.

Контрольний ґрунт – це еталонний зразок із низьким рівнем токсикантів, на якому тест-організми демонструють оптимальні показники росту, розвитку та виживаності. У даному випадку контрольний ґрунт було відібрано з ділянки, віддаленої від техногенного впливу, на території сільськогосподарського угіддя з багаторічною рослинністю, розташованого за 15 км від меж Морозівського розрізу. Цей ґрунт має стабільний агрономічний профіль, нейтральну реакцію рН, вміст органічної речовини понад 3% та відсутність ознак забруднення важкими металами чи нафтопродуктами.

7. ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВІСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ

З метою забезпечення нормативного стану атмосферного повітря, земель, підземних і поверхневих вод, флори і фауни, будівель, споруд і комунікацій, здоров'я людей в районі розміщення об'єкта планованої діяльності, недопущення активізації на цій території небезпечних природно-техногенних процесів і виникнення аварійних ситуацій, здатних негативним чином впливати на стан навколишнього середовища передбачається комплекс ресурсозберігаючих, захисних, відновлювальних, компенсаційних та охоронних заходів.

Планованою діяльністю передбачено виконання комплексу заходів для попередження забруднення навколишнього природного середовища.

Комплекс природоохоронних заходів включає:

1) *планувальні*: згідно додатку 4 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 р. № 173 (далі – ДСП-173), розріз «Морозівський» ДП «Бурвугілля» під час експлуатації відносився до підприємств II класу небезпеки з розміром санітарно-захисної зони 500 м (підприємства по видобуванню кам'яного, бурого та іншого вугілля; породні відвали вугільних шахт, що експлуатуються).

Наразі на Морозівському розрізі роботи з рекультивації зовнішніх та конвеєрних відвалів завершені.

Планована діяльність передбачає ліквідацію дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», рекультивацію порушених земель та передачу рекультивованих ділянок іншим землекористувачам та не відноситься до підприємств, виробництв та об'єктів, для яких встановлюється санітарно-захисна зона згідно класифікації, наведеної у додатку 4 ДСП-173.

2) *ресурсозберігаючі*:

- при проведенні робіт з гірничотехнічної рекультивації порушених видобувними роботами земель використовуються відвальні породи та ГРШ.

3) *захисні*:

- організація та відведення дощових та талих вод;
- організація контролю за геомеханічними процесами у вигляді візуальних та інструментальних спостережень на ділянках з можливим відновленням зрушень і деформацій;

- дотримання параметрів ведення робіт з ліквідації, встановлених проєктом;
- при проведенні гірничотехнічної рекультивації реалізовувати нормативні кути відкосів з метою попередження зсувних явищ;
- заходи щодо запобігання або зменшення розвитку небезпечних геологічних процесів і явищ;
- забезпечення безпеки життя і здоров'я працівників під час проведення робіт з ліквідації;

- протипожежні заходи.

4) *відновлювальні*:

- гірничотехнічна та біологічна рекультивація порушених гірничими роботами земель;

- озеленення рекультивованих земель шляхом посадки дерев листяних порід та посіву лугових газонів;

- впровадження комплексних екологічних заходів, що поєднують інженерно-гідротехнічні, біологічні та організаційно-правові підходи, для зниження рівня токсичності води кар'єрної водойми та створення умов для відновлення водного біорізноманіття.

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу при проведенні робіт з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля»:

- застосування конструктивних та об'ємно-планувальних рішень, способів та засобів захисту, спрямованих на зменшення інтенсивності виділення і локалізацію шкідливих виробничих;

- екологічно забезпечений вибір техніки, сировини і матеріалів, дозволених до застосування наглядовими органами;

- використання автотранспорту та будівельної техніки, яка відповідає чинним нормам, правилам та стандартам в частині викиду вихлопних газів, токсичних продуктів неповного згорання палива, а також шуму працюючого двигуна та ходової частини;

- використовувати спеціальні транспортні засоби для перевезення рідких та сипучих матеріалів;

- для усунення значного утворення пилу під час розбирання будівель та споруд будівельне сміття поливати водою. При спусканні битої цегли, сміття та інших матеріалів від розбирання, використовувати спеціальні лотки та ящики, які закриваються;

- всі відходи, що утворюються в період проведення робіт, тимчасово складувати на промайданчику в спеціально відведених місцях з твердим покриттям. Тимчасове зберігання відходів здійснювати в контейнерах або навалом. В міру накопичення відходи передавати суб'єктам господарювання у сфері управління відходами для подальшого оброблення та/або видалення;

- тимчасове зберігання на промайданчику небезпечних відходів здійснювати окремо від інших видів відходів у спосіб, що не становить загрози для здоров'я людини та навколишнього природного середовища, з подальшою передачею суб'єктам господарювання у сфері управління небезпечними відходами за договорами.

- перед проведенням робіт укласти договори зі спеціалізованими організаціями для вивезення всіх видів відходів.

- заборонена робота машин і механізмів вхолосту для попередження додаткового шумового впливу;

- при проведенні демонтажних робіт повинна використовуватися тільки спеціалізована техніка;

- роботи мають проводитися кваліфікованими будівельно-монтажними організаціями з дотриманням заходів техніки безпеки та охорони навколишнього природного середовища;

Після закінчення демонтажних робіт по всій території майданчика проводиться:

- видалення з його меж всіх тимчасових споруд;

- прибирання залишків відходів, що утворилися під час виконання робіт.

Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на атмосферне повітря

- для усунення значного утворення пилу під час розбирання будівель та споруд будівельне сміття повинне поливатися водою;

- при спусканні битої цегли, сміття та других матеріалів від розбирання, необхідно використовувати спеціальні лотки та ящики, які закриваються;
- проведення пилопригнічення автодоріг шляхом їх зрошення;
- проведення пилопригнічення під час проведення робіт з рекультивації порушених гірничими роботами земель;
- застосування будівельної техніки та автотранспорту тільки за умови, що вміст забруднюючих речовин у їх вихлопних газах не перевищує рівнів, встановлених санітарними нормами;
- заборона роботи двигунів на холостому ходу при значних зупинках;
- дотримання графіка техогляду автотранспорту;
- суворе дотримання режиму роботи дизельних двигунів автомобілів.

ДП «Бурвугілля» здійснювати контроль за обсягом та складом забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря.

Заходи спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на земельні ресурси

- проведення гірничотехнічної та біологічної рекультивації порушених гірничими роботами земель;
- озеленення рекультивованих площ шляхом посадки дерев листяних порід та посіву лугових газонів;
- організація спеціально відведених місць тимчасового зберігання відходів;
- зберігання небезпечних відходів окремо від інших видів відходів у спосіб, що не становить загрози для здоров'я людини та навколишнього природного середовища;
- регулярна передача відходів, що утворюються при проведенні робіт, суб'єктам господарювання у сфері управління відходами за договорами на подальше оброблення або суб'єктам господарювання, що здійснюють операції з управління побутовими відходами, за договором на подальше видалення (захоронення) або оброблення;
- ведення обліку відходів;
- заборона змішування відходів, що можуть бути відновлені, з відходами, що не можуть бути відновлені;
- обслуговування і ремонт будівельних машин та обладнання проводити з залученням спеціалізованих підприємств за межами майданчиків за договорами надання послуг;
- у разі аварійного забруднення ґрунтів паливо-мастильними матеріалами в результаті розливу чи витоків з автотранспортної техніки застосовувати адсорбенти. Забруднений шар ґрунту разом з адсорбентом знімати та передавати на подальше оброблення суб'єктам господарювання у сфері управління відходами згідно з укладеними договорами;
- планування та благоустрій звільнених після ліквідації об'єктів проммайданчика ділянки відкритих робіт, майданчика трансформаторної підстанції.

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на надра

- в рамках проведення гірничотехнічної рекультивації передбачається виконання комплексу протизсувних заходів;
- проведення постійного маркшейдерського контролю протягом всього терміну рекультивації порушених земель;
- виконання гірничотехнічної і біологічної рекультивації.

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на водні ресурси

Для зниження рівня токсичності води кар'єрної водойми та створення умов для відновлення водного біорізноманіття необхідно впровадити комплексні екологічні заходи, що поєднують інженерно-гідротехнічні, біологічні та організаційно-правові підходи.

Передусім важливим є виявлення та усунення джерел забруднення. Джерела забруднення, зокрема ділянки поверхневого стоку, будуть локалізовані та ізолювані від водойми шляхом облаштування захисних валів та фільтрувальних каналів або біофільтраційних смуг.

Ефективним методом очищення води та прибережної зони є біологічна меліорація. Рекомендовано висаджувати гідрофільні та макрофітні рослини, здатні акумулювати та трансформувати забруднювальні речовини, зокрема очерет звичайний (*Phragmites australis*), рогіз широколистий (*Typha latifolia*), півники жовті (*Iris pseudacorus*). Ці види виконуватимуть роль природних біофільтрів, зменшуючи концентрацію токсикантів у воді.

Важливим напрямом реабілітації є формування стійких трофічних ланцюгів. Заселення водойми видами зоопланктону, такими як *Daphnia pulex* та *Moina macroscopa*, допоможе регулювати чисельність фітопланктону, знижуючи ризик масового цвітіння води та покращуючи її прозорість.

Необхідно запровадити довгострокову програму біомоніторингу, що включатиме регулярне біотестування води із застосуванням стандартних організмів індикаторів не рідше двох разів на рік – у весняний та літній періоди. Такий підхід дозволить своєчасно виявляти зміни у рівні токсичності та ефективно коригувати заходи з реабілітації.

До моменту зниження рівня токсичності до безпечних нормативів рекреаційне використання водойми слід обмежити. Після впровадження реабілітаційних заходів і підтвердження якості води за санітарними нормами можливе поступове залучення озера до купання, рибальства та інших видів відпочинку.

Виконання робіт з розчистки русла гідротехнічних споруд Інгулецького (Олександрійського) водосховища допускається за умови максимального скорочення просторового та часового масштабу втручання, із жорстким дотриманням організаційно-технологічних обмежень, а саме:

- Організаційні та технологічні заходи мінімізації впливів, сформовані на принципах локальності, поетапності, технологічної достатності та керованості впливів. Реалізація робіт не передбачає зміни конструктивної схеми гідровузла, проектних рівнів води, об'ємних характеристик водосховища або режиму водокористування, а здійснюється виключно в межах відновлення проектних експлуатаційних параметрів гідротехнічних споруд.

- Просторові обмеження виконання робіт – фактична площа одночасного втручання у донний шар водосховища обмежується 0,02–0,04 км² за загальної площі акваторії 357,3265 га.

- Поетапність і регламентація розчистки донних відкладів.

- Обмеження гідрофізичного впливу під час робіт. Технологія виконання механічних робіт у водному середовищі має забезпечувати мінімізацію підняття зважених часток у водну товщу та недопущення формування стійких каламутних шлейфів за межами приплотинної зони. Основним гідрофізичним параметром контролю впливу визначається концентрація завислих речовин у воді, яка є інтегральним показником інтенсивності порушення донного шару.

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного шумового впливу

При застосуванні устаткування, шумові характеристики якого перевищують санітарні норми, передбачити заходи для зниження виробничих шумів:

- компресорні станції забезпечити спеціальними глушниками і встановити на демпфуючих пристроях, що примусово гасять коливання;
- місця виробництва робіт з використанням механізмів і інструментів захистити спеціальними шумозахисними панелями;
- автотранспорт забезпечити глушниками;
- обмеження швидкості руху транспорту по майданчику до 15 км/год.

При організації робіт повинні бути прийняті заходи зі зниження шуму, що впливає на людину на робочих місцях:

- пріоритетне використання техніки із найменшими показниками шумоутворення;
- використання засобів і методів колективного захисту;
- застосування засобів індивідуального захисту.

Вібраційна безпека праці повинна забезпечуватись за рахунок:

- дотримання правил і умов експлуатації обладнання, використання його тільки у відповідності до призначення;
- підтримки справного технічного стану машин, параметрів технічного процесу;
- удосконалення режимів роботи обладнання, виключення контактів працівників з вібруючими поверхнями за межами робочого місця введенням загороджень, попереджувальних знаків, надписів систем сигналізації і блокування.

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини

У межах охоронних зон об'єктів археологічної спадщини (курган № 21, розташований на захід від південної околиці с. Новоселівка, кургани №№ 1, 2, розташовані на схід від с-ща Пантаївка, кургани № 1, 2, 3, розташовані на північ від північної околиці с. Новоселівка) будь-які земляні, гірничі, планувальні або будівельні роботи не здійснюватимуться. Межі цих зон враховуються при організації виконання робіт та позначені на карті-схемі джерел впливу на довкілля (додаток 7) та рис. 1.5.1.

Вплив планованої діяльності на об'єкти архітектурної, археологічної та культурної спадщини не передбачається.

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 зупинить їх подальше ведення і протягом однієї доби буде повідомлено про це відповідний орган охорони культурної спадщини, на території якого проводяться земляні роботи.

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на об'єкти рослинного та тваринного світу.

В рамках планованої діяльності передбачається проведення гірничотехнічної і біологічної рекультивації порушених видобувними роботами земель. Озеленення рекультивованих земель здійснюватиметься шляхом посадки саджанців листяних порід та посівом лугових газонів. Кількість висаджених дерев становитиме 64578 од., площа озеленення багаторічними травами – 9,74 га.

В результаті проведення робіт з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», рекультивації порушених гірничими роботами земель очікується позитивний вплив на рослинний світ, зокрема відновлення видового різноманіття та формування стійких фітоценозів. Рекультивовані ділянки сприятимуть появі умов для природного поновлення місцевих рослинних угруповань, підвищенню біопродуктивності території та відновленню ландшафтної привабливості.

З метою забезпечення охорони та збереження популяції вечірниці рудої, виявленої в районі здійснення планованої діяльності, яка занесена до Червоної книги України та підлягає особливій державній охороні, у період проведення робіт на ділянках рекультивації передбачається комплекс природоохоронних заходів. Перед початком робіт передбачається проведення спеціалізованого екологічного обстеження території з метою виявлення місць потенційного перебування кажанів. У випадку виявлення сховищ або колоній виду на ділянці, вони будуть винесені за межі активних робіт, а у разі неможливості збереження природних місць існування – здійснено їх заміну шляхом встановлення штучних сховищ (будиночків для кажанів) на прилеглій території.

Додатково, у рамках компенсаційних заходів, передбачається створення умов для підтримання стабільності популяції виду, зокрема висадження деревних порід, що у перспективі формують дуплисті стовбури, придатні для проживання кажанів (дуб, липа, верба). Таким чином, реалізація комплексу запланованих заходів дозволить мінімізувати негативний вплив робіт на популяцію вечірниці руда та сприятиме збереженню біорізноманіття на рекультивованих землях.

Рекультивація порушених гірничими роботами земель матиме позитивний вплив на тваринний світ, оскільки сприятиме відновленню природних місць існування фауни та створенню умов для формування стабільних екологічних ніш. Крім того, формування різноманітних ландшафтних структур і збереження природних елементів місцевості сприятиме підвищенню біорізноманіття, стабілізації чисельності видів та покращенню екологічної рівноваги на рекультивованих територіях.

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на заповідні об'єкти не передбачається, у зв'язку з їх віддаленістю.

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на водні об'єкти та біологічні ресурси Олександрійського (Ігулецького) водосховища

Основною метою системи заходів є обмеження просторового та часового масштабу втручання у водне середовище до мінімально необхідного для досягнення проектних цілей, а також недопущення розвитку вторинних негативних процесів, які можуть виникати не стільки внаслідок самих робіт, скільки через неконтрольоване порушення донного шару, гідродинамічних умов або експлуатаційних параметрів гідроспоруд. У цьому контексті заходи мінімізації розглядаються не як формальні компенсаційні дії, а як складова інтегрованого управління екологічними ризиками під час реалізації ремонтно-відновлювальних робіт.

Запропонований комплекс заходів спрямований на забезпечення того, щоб локальні технічні втручання в зоні гідровузла не трансформувалися у системні або кумулятивні порушення водної екосистеми водосховища в цілому. Особливий акцент зроблено на поетапності виконання робіт, технологічній керованості процесів розчистки та ремонту, а також на збереженні стабільності гідрологічного режиму як ключового чинника екологічної рівноваги водного об'єкта.

Важливою складовою заходів мінімізації є забезпечення постійного екологічного контролю за станом водного середовища у період реалізації планованої діяльності з можливістю оперативного реагування на будь-які відхилення від прогнозованих умов. Такий підхід дозволяє не лише зменшити потенційні короткострокові впливи, але й гарантує, що реалізація проєкту здійснюватиметься в межах екологічно допустимих параметрів, визначених процедурою оцінки впливу на довкілля.

- *Організаційні та технологічні заходи мінімізації впливів.* Заходи мінімізації впливів формуються на принципах локальності, поетапності, технологічної достатності та керованості впливів, що відповідає вимогам природоохоронного законодавства та практиці оцінки впливу на довкілля для регульованих руслових водосховищ. Реалізація робіт не передбачає зміни конструктивної схеми гідровузла, проектних рівнів води, об'ємних характеристик водосховища або режиму водокористування, а здійснюється виключно в межах відновлення проєктних експлуатаційних параметрів гідротехнічних споруд.

- Принцип локальності означає, що всі види втручань у водне середовище просторово обмежуються зоною гідровузла та безпосередньо прилеглими ділянками акваторії, які вже зазнали істотної техногенної трансформації в процесі багаторічної експлуатації. Такий підхід виключає залучення до робіт екологічно стабільних або слабко порушених ділянок водосховища, зокрема мілководних заток, прибережних зон із розвиненою водною рослинністю та віддалених від гідроспоруд частин акваторії.

- Принцип поетапності реалізації робіт передбачає розподіл процесу виконання ремонтно-відновлювальних заходів на окремі технологічні етапи з чітко визначеними межами у просторі та часі. Це дозволяє уникнути одночасного порушення значних площ донного шару, забезпечити поступове виконання робіт і зменшити сумарний екологічний ефект від механічного втручання. Поетапність також створює можливість оперативного коригування темпів і послідовності робіт залежно від фактичної гідрологічної обстановки без внесення змін до проєктних рішень.

- Принцип технологічної достатності означає, що обсяги та методи втручання обмежуються виключно тими технологічними діями, які є необхідними для відновлення працездатності гідротехнічних споруд і забезпечення їх безпечної експлуатації. Проєктом не передбачається виконання надлишкових або екологічно необґрунтованих операцій, зокрема суцільного днопоглиблення, масштабної перебудови дна або зміни морфології акваторії за межами зон фактичного замулення і накопичення продуктів руйнування конструкцій.

- Важливим елементом організації робіт є принцип керованості впливів, який полягає у забезпеченні постійного контролю за просторовими межами, інтенсивністю та тривалістю втручань у водне середовище. Усі роботи виконуються в межах затверджених технологічних карт, із можливістю оперативного призупинення або коригування окремих операцій у разі виникнення несприятливих гідрологічних або екологічних умов.

Основною метою реалізації зазначених принципів є забезпечення виконання проєктних ремонтно-відновлювальних робіт без формування додаткових, не передбачених робочим проєктом, джерел антропогенного навантаження на водне середовище та біологічні ресурси. Такий підхід дозволяє розглядати плановану діяльність не як фактор посилення екологічного тиску, а як елемент стабілізації техногенно трансформованої водної екосистеми шляхом усунення існуючих ризиків, пов'язаних із деградацією гідротехнічних споруд і порушенням керованості гідрологічного режиму.

- *Просторові обмеження виконання робіт.* Виконання ремонтно-відновлювальних робіт у межах Олександрійського (Інгuleцького) водосховища допускається виключно в межах гідровузла та безпосередньо прилеглих до нього ділянок акваторії, які визначені проектною документацією як зони інтенсивного замулення та накопичення продуктів руйнування гідротехнічних конструкцій. Просторові межі робіт встановлені з урахуванням фактичного технічного стану споруд, морфології дна у приплотинній зоні та характеру техногенного навантаження.

Фактична площа одночасного втручання у донний шар водосховища обмежується 0,02–0,04 км² за загальної площі акваторії 357,3265 га. Таке обмеження забезпечує принцип екологічної пропорційності втручання та унеможливорює формування масштабних порушень донних біоценозів або гідрофізичних умов у межах усього водосховища.

Просторове обмеження робіт має не лише кількісний, але й функціональний характер. Усі операції з механічної розчистки, водолазні, монтажні та ремонтні роботи виконуються у межах чітко окреслених робочих створів, без розширення зони впливу за рахунок суміжних ділянок акваторії. Будь-яке виходження техніки, плавзасобів або персоналу за межі визначених створів робіт не допускається, за винятком аварійних ситуацій, пов'язаних із безпекою персоналу або споруд, що підлягають окремій фіксації.

Зазначені просторові обмеження забезпечують концентрацію втручання у межах вже трансформованої приплотинної зони, де екологічний стан донних відкладів і біоценозів є вторинно зміненим унаслідок багаторічної експлуатації гідровузла. Такий підхід дозволяє мінімізувати додаткове антропогенне навантаження, зберегти екологічну стабільність основної частини акваторії водосховища та забезпечити реалізацію планованої діяльності без формування системних порушень водної екосистеми.

- *Поетапність і регламентація розчистки донних відкладів.* Розчистка донних відкладів у зоні гідротехнічних споруд Олександрійського (Інгuleцького) водосховища здійснюється поетапно, із суворим дотриманням принципу просторово-часової ізоляції робіт. Кожна окрема ділянка розчистки розглядається як самостійна технологічна зона, в межах якої виконується повний цикл робіт — від механічного видалення донних відкладів до очищення акваторії від техногенних залишків і стабілізації гідродинамічних умов — перед переходом до наступної ділянки.

Одночасне механічне порушення донного шару на двох або більше ділянках акваторії не допускається. Такий підхід забезпечує контроль за сумарним обсягом зважених речовин, що надходять у водну товщу, та унеможливорює накладання локальних каламутних шлейфів, які могли б призвести до розширення зони впливу за межі приплотинної ділянки.

Глибина видалення донних відкладів обмежується фактичною потужністю замулення і не перевищує 1,7 м. При цьому не передбачається суцільне днопоглиблення або вилучення природного мінерального субстрату. Межа розчистки визначається як контакт між техногенно зміненим муловим шаром та стабільним природним дном, що виключає зміну природної морфології ложа водосховища.

Поетапна організація робіт дозволяє забезпечити, що навіть за максимальних значень втручання сумарний обсяг зважених часток, здатних тимчасово перейти у водну товщу, становитиме незначну частку від загального об'єму водосховища і не матиме системного впливу на гідрофізичні та гідрохімічні показники води.

Реалізація розчистки у зазначеному режимі також створює умови для природного відновлення донних біоценозів між окремими етапами робіт за рахунок міграції організмів із суміжних незачеплених ділянок. Таким чином, поетапність і регламентація

розчистки донних відкладів є ключовим інструментом мінімізації біологічних і гідрофізичних впливів та відповідає принципу екологічної достатності планованої діяльності.

- *Обмеження гідрофізичного впливу під час робіт.* Технологія виконання механічних робіт у водному середовищі забезпечує мінімізацію підняття зважених часток у водну товщу та недопущення формування стійких каламутних шлейфів за межами приплотинної зони. З урахуванням морфометричних характеристик водосховища та уповільненого водообміну в приплотинній зоні, приймається, що на відстані понад 100 м від місця виконання робіт концентрація завислих речовин повинна знижуватися до рівня, що не перевищує в 1,5-2,0 рази фонові концентрації.

За перевищення порогового значення концентрації завислих речовин (40 мг/дм³) у контрольних створах поза межами приплотинної зони донні роботи підлягають тимчасовому призупиненню до моменту зниження каламутності до рівня, що не перевищує подвійне фонове значення. У цей період допускається виконання виключно тих ремонтних операцій, які не пов'язані з механічним порушенням донного шару та не впливають на гідрофізичні характеристики водного середовища.

- *Поводження з матеріалами та техногенними відходами.* Поводження з будівельними матеріалами, демонтованими конструкціями та техногенними відходами, що утворюються під час виконання ремонтно-відновлювальних робіт у межах Олександрійського (Інгулецького) водосховища, має здійснюватися з дотриманням принципів не допущення вторинного забруднення водного середовища, мінімізації контакту матеріалів із водою та виключення формування довготривалих джерел техногенного навантаження.

Зберігання будівельних матеріалів, металоконструкцій, елементів опалубки, інструментів і допоміжного обладнання безпосередньо над водною поверхнею, у межах акваторії або на нестабільних прибережних ділянках забороняється. Тимчасове складування допускається виключно на спеціально визначених сухих майданчиках, розташованих поза межами водного дзеркала та за межами прибережної захисної смуги, або на існуючих інженерних платформах гідровузла, конструктивно пристосованих для таких цілей.

Усі уламки бетону, фрагменти металевих конструкцій, залишки деревини та інші тверді матеріали, що утворюються в процесі демонтажу або ремонту гідротехнічних споруд, підлягають негайному вилученню з водного середовища. Забороняється їх тимчасове залишення у воді, скидання в акваторію або занурення у донний шар з метою «технологічного захоронення». Вилучені матеріали повинні транспортуватися та зберігатися у спосіб, що унеможливорює їх повторне потрапляння у воду.

Після завершення робіт із розчистки дна та ремонту конструктивних елементів гідровузла донна поверхня у межах зони втручання приводиться у стан, що відповідає проектним гідравлічним і експлуатаційним умовам. Не допускається формування локальних заглиблень, уступів, штучних бар'єрів або нерівностей, які можуть сприяти вторинному накопиченню мулових відкладів, зміні локальних гідродинамічних умов або створенню зон застою води.

Вирівнювання дна здійснюється виключно в межах техногенно порушеного шару та не передбачає втручання у природний мінеральний субстрат. Параметри відновленої донної поверхні мають забезпечувати безперешкодний пропуск води, стабільність гідравлічного режиму та відсутність умов для повторного накопичення продуктів руйнування конструкцій.

Компенсаційні заходи

Компенсаційні платежі за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Відповідно до вимог Податкового кодексу України підприємство має податкові зобов'язання за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення.

Компенсаційні платежі за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря при реалізації планованої діяльності підлягають перерахункам за фактом здійснення фактичної діяльності відповідно фактичних часу роботи обладнання і витрати матеріалів (таблиця 7.1).

Таблиця 7.1 – Розрахунок податку за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

Найменування забруднюючої речовини	Потужність викиду, т/рік	Ставка податку за 1 тону, грн./т*	Сума податку, грн./період проведення робіт
Період проведення робіт з ліквідації ділянки відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Іванівського і Інгuleцького (Олександрійського) водосховищ			
Тверді речовини (заліза оксид (у перерахунку на залізо), кремнію діоксид аморфний (аеросил-175), сажа, недиференційований за складом пил (аерозоль))	70,168308	96,99	6805,62
Марганець та його сполуки	0,001098	20376,22	22,37
Азоту оксиди	54,587002	2574,43	140530,42
Ангідрид сірчистий	8,707083	2574,43	22415,78
Вуглецю окис	88,236647	96,99	8558,07
Газоподібні фтористі сполуки	0,000124	6373,91	0,79
Вуглеводні (вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, ксилол)	14,977817	145,50	2179,27
Речовини II класу небезпеки (фториди добре розчинні неорганічні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) (у перерахунку на фтор), фториди погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (у перерахунку на фтор))	0,00327	4216,92	13,79
Хром та його сполуки	$9,6 \cdot 10^{-7}$	69113,38	0,07
Ацетон	0,01815	965,67	17,53
Бутилацетат	0,009083	579,84	5,27
Усього:			180548,98
Період експлуатації Інгuleцького (Олександрійського) водосховища			
Азоту оксиди	0,158603	2574,43	408,31
Ангідрид сірчистий	0,0265	2574,43	68,22
Вуглецю окис	0,2862	96,99	27,76
Тверді речовини (сажа)	0,036729	96,99	3,56
Вуглеводні (вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	0,046004	145,50	6,69

Найменування забруднюючої речовини	Потужність викиду, т/рік	Ставка податку за 1 тону, грн./т*	Сума податку, грн./період проведення робіт
Усього:			514,54 грн./рік

* Ставки податку визначені згідно статті 243 Податкового Кодексу України.

Розрахунок збитків від загибелі кормових організмів та компенсаційні заходи

Розрахунки збитків від загибелі кормової бази проведені згідно з «Методикою розрахунку збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища», затвердженою наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 18.05.1995 р. № 36.

Збитки від загибелі кормових організмів визначаються за формулами:

- для планктону:

$$N = \frac{S \cdot H \cdot \Pi \cdot p/b \cdot K_1 \cdot A}{100 K_2}$$

- для бентосу:

$$N = \frac{S \cdot H \cdot \Pi \cdot p/b \cdot K_1 \cdot A}{100 K_2}$$

де N – збитки в натуральному вираженні, т;

S – площа пошкодження, м²; S = 0,02-0,04 км² (20000-40000 м²);

H – глибина водойми, м; H = 4,7 м;

Π – середня концентрація кормових організмів, г/м³ (для планктону) та г/м² (для бентосу); Π_{планктон} = 2,0 г/м³; Π_{бентос} = 45,0 г/м²;

p/b – коефіцієнт переведення біомаси кормових організмів в продукцію; p/b_{планктон} = 10, p/b_{бентос} = 8,0;

K₁ – показник гранично можливого використання кормової бази рибою, %; K_{1 планктон} = 80 %, K_{1 бентос} = 50 %,

K₂ – кормовий коефіцієнт для переведення продукції кормових організмів в рибопродукцію; K_{2 планктон} = 6,0, K_{2 бентос} = 6,0;

A = 10⁻⁶ – коефіцієнт переведення грамів в тонни.

$$N_{\text{планктон}} = \frac{40000 \cdot 4,7 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 80 \cdot 10^{-6}}{100 \cdot 6} = 0,5013 \text{ т}$$

$$N_{\text{бентос}} = \frac{40000 \cdot 4,7 \cdot 45 \cdot 8 \cdot 50 \cdot 10^{-6}}{100 \cdot 6} = 5,64 \text{ т}$$

З огляду на локальний і тимчасовий характер впливу ремонтно-відновлювальних робіт гідротехнічних споруд Інгuleцького (Олександрійського) робіт на кормову базу, а також високу здатність донних біоценозів до природного відновлення, компенсація впливу забезпечується за рахунок оптимізації технології робіт, виконання їх поза біологічно чутливими періодами, створення умов для природного відновлення зообентосу та здійснення післяпроектного екологічного контролю.

Компенсаційні заходи щодо впливу на тваринний і рослинний світ

Підготовчі роботи з ліквідації ділянки відкритих робіт передбачають розчищення території залишкової розрізної траншеї в районі с. Новоселівка. На цій ділянці в процесі природного заростання та за рахунок піонерних видів після завершення гірничої діяльності сформувалися деревні насадження (діаметр стовбурів – до 24 см) у кількості 2955 шт., а також чагарникова рослинність. У рамках підготовчих робіт планується проведення вирубки зазначених дерев, корчування пнів та видалення чагарників на площі близько 1 га з метою приведення території у стан, придатний для подальшої рекультивації.

Вирубка зелених насаджень буде здійснюватися згідно зі статтею 28 Закону України «Про благоустрій населених пунктів», «Порядком видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах», затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 р. № 1045, а також відповідними порядками, які затверджуються рішеннями органами місцевого самоврядування.

Видалення зелених насаджень на території населеного пункту здійснюється: за рішенням виконавчого органу сільської, селищної, міської ради на підставі дозволу (ордера) на видалення зелених насаджень.

Компенсація видалених зелених насаджень буде здійснена шляхом проведення біологічної рекультивації порушених гірничими роботами земель. Озеленення рекультивованих земель здійснюватиметься шляхом посадки саджанців листяних порід та посівом лугових газонів. Кількість висаджених дерев становитиме 64578 од., площа озеленення багаторічними травами – 9,74 га.

Під висадку лісних насаджень будуть готуватися схили та горизонтальні ділянки робочого борту і західного торця розрізної траншеї, західного борту виїзної траншеї, території мостових відвалів неробочого борту та залишкової розрізної траншеї в районі с. Новоселівка, місця складування будівельного сміття в районі вугільного складу.

Формування ділянок сільськогосподарського призначення передбачено на поверхні робочого борту та західного торця розрізної траншеї.

Крім того, в рамках компенсаційних заходів, передбачається створення умов для підтримання стабільності популяції виду вечірниці рудої, виявленої в районі здійснення планованої діяльності, яка занесена до Червоної книги України та підлягає особливій державній охороні, шляхом висадження деревних порід, що у перспективі формують дуплисті стовбури, придатні для проживання кажанів (дуб, липа, верба).

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 СИТУАЦІЙ

Кодексом Цивільного захисту України визначено, що:

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

аварія – небезпечна подія техногенного характеру, що спричинила ураження, травмування населення або створює на окремій території чи території суб'єкта господарювання загрозу життю або здоров'ю населення та призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи спричиняє наднормативні, аварійні викиди забруднюючих речовин та інший шкідливий вплив на навколишнє природне середовище.

Як показують результати проведеної оцінки впливу на довкілля, значного негативного впливу на навколишнє середовище під час провадження планованої діяльності з ліквідації дільниці відкритих робіт та інших об'єктів ДП «Бурвугілля» при дотриманні технічних і технологічних нормативів не очікується.

Огляд можливих аварійних ситуацій

Основними причинами виникнення аварійних ситуацій можуть бути порушення технологічних процесів, механічні помилки обслуговуючого персоналу, порушення протипожежних правил і правил техніки безпеки.

Можливими аваріями можуть бути:

- зсуви і обвалення бортів;
- виникнення пожеж на транспортному і допоміжному обладнанні;
- зіткнення транспортних засобів.

Основними причинами нещасних випадків при аваріях, викликаних *неправильними діями інженерно-технічних працівників* є:

- допуск до виконання складних виробничих операцій осіб, що не пройшли спеціального навчання;
- відсутність чи низька якість інструктажів з техніки безпеки;
- незадовільна організація й утримання робочих місць;
- самоусунення від нагляду за дотриманням працюючими правил безпеки;
- допуск до виконання роботи працюючих, не придатних по стану здоров'я до її виконання в тих чи інших конкретних умовах, і іншими причинами.

Усі роботи повинні проводитись у відповідності з НПАОП 0.00-1.24-10 «Правила охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом», дотриманням вимог діючих будівельних норм і правил та інших нормативно-технічних документів з охорони праці.

До технічного керівництва гірничими роботами допускаються особи, що мають закінчену вищу гірничотехнічну освіту.

Посадові особи зобов'язані не менше одного разу за три роки проходити перевірку знань із НПАОП 0.00-1.24-10 «Правила охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом», вимог діючих будівельних норм і правил та інших нормативно-технічних документів з охорони праці у відповідних організаціях або в органах Держгірпромнагляду.

До керування гірничими та транспортними машинами допускаються особи не молодше 18 років, які пройшли спеціальне навчання та отримали посвідчення на право керування відповідною машиною.

Знати і виконувати діючі ПТЕ, ПБЕ, посадові інструкції, пройти навчання безпечним методам роботи на робочому місці й перевірку знань кваліфікаційною комісією із присвоєнням відповідної кваліфікаційної групи.

Особи, допущені до ремонту електрообладнання, повинні мати відповідну групу з електробезпеки згідно з «Правилами безпечної експлуатації електроустановок споживачів» (ПБЕ).

Відповідальність за правильну експлуатацію машин та механізмів покладається на технічного керівника і підлеглий йому персонал в обсягах, передбачених посадовими інструкціями.

Повинні бути передбачені заходи по безпечному веденню гірничих робіт згідно з НПАОП 0.00-1.24-10 «Правила охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом».

Робота маркшейдерської служби організовується у відповідності з «Інструкцією по виконанню маркшейдерських робіт».

Безпека ведення робіт

Транспортне обладнання повинне розміщуватись на робочих майданчиках уступів за межами призми обрушення.

Ширина робочого майданчика з урахуванням її призначення визначається розрахунком відповідно з нормами технологічного проектування.

Під час проведення робіт повинен здійснюватися постійний контроль за станом бортів, траншей, уступів, укосів і відвалів; у випадках виявлення ознак зсування порід роботи повинні бути припинені.

Гірничі, транспортні машини, які знаходяться в роботі, повинні бути в справному стані та забезпечені діючими сигнальними пристроями, гальмами, огороженнями доступних рухомих частин (муфт, передач шківів і т.п.) і робочих майданчиків, протипожежними засобами, мати освітлення, комплект справного інструменту та необхідну контрольно-вимірювальну апаратуру.

Справність машин повинна перевірятися кожної зміни машиністом, щотижня – механіком. Результати перевірки повинні бути записані в журналі.

Забороняється робота на несправних машинах та механізмах.

Забороняється проводити ручне змазування машин і механізмів на ходу та використання відкритого вогню і паяльних ламп для розігрівання мастил та води.

При демонтажу будівель і споруд, розташованих на проммайданчиках, застосовуються устаткування і пристосування, що пройшли випробування і мають допуск до виконання робіт.

Усі робітники, зайняті на роботах, повинні під розпис ознайомитися з проектом виробництва робіт (паспортами) і зобов'язані керуватися інструкціями по безпечних

методах роботи по їх професіях, а також інструкціями з експлуатації відповідних механізмів і пристосувань.

Технологічні процеси, пов'язані з ліквідацією об'єктів і демонтажем устаткування проводяться із застосуванням засобів механізації основних і допоміжних виробничих операцій: кран гусеничний, кран автомобільний, тельферами, підйомниками, лебідками і іншими.

Перед початком демонтажу будівель і споруд складається проект виробництва робіт підрядною організацією або, за її дорученням, спеціалізованою проектною організацією, в якому повинні вирішуватися питання охорони праці при виконанні робіт, освітлення фронту робіт, охорони або тимчасового обгороджування небезпечних зон, профілактики травматизму.

Стропи, траверси і інші вантажозахватні пристосування повинні виключати випадки мимовільного відчеплення.

Усі вантажозахватні пристосування (стропи, траверси, сержка) після їх виготовлення або ремонту повинні піддаватися огляду і випробуванню на подвійне навантаження в процесі експлуатації усі знімні вантажозахватні пристосування повинні піддаватися періодичному огляду. Результати огляду повинні заноситися в журнал обліку і огляду причіпних пристроїв.

Не допускається розбирати будови одночасно в декількох ярусах по одній вертикалі.

Вживані при розбиранні будов машини і механізми слід розміщувати поза зоною обвалення конструкцій.

Місця, на які скидається сміття з будівель, що демонтуються, слід з усіх боків захистити або встановити нагляд попередження про небезпеку.

Роботи виконувати тільки під спостереженням відповідального інженера по технічному персоналу.

Допуск робочих до виконання робіт по демонтажу плит покриття дозволяється після огляду виконробом або майстром спільно з бригадиром справності несучих конструкцій. Не допускається виконання демонтажних робіт на покрівлі під час ожеледі, туману, що виключають видимість в межах фронту роботи, грози і вітру швидкістю 15 м/с і більше. При виконанні робіт за допомогою канатної тяги механізм, що забезпечує тягу, слід встановлювати від будівлі, що демонтується, не ближче, ніж на відстані в півтори висоти зносу. Обслуговуючий персонал має бути захищений від осколків і від небезпеки обриву канатної тяги за допомогою захисної сітки або щита.

Екскаватори

При переміщенні екскаватора по горизонтальному шляху або на підйом ведуча вісь його повинна знаходитись ззаду, а при спусках зі схилу - спереду. Ківш повинен бути порожнім і знаходитись не вище 1 м від ґрунту, а стріла устновлена по ходу екскаватора.

При русі екскаватора на підйом або при спусках необхідно передбачати заходи, які виключають самовільне сковзання. Перегін екскаватора повинен проводитися за сигналами спеціально призначеної особи, при цьому повинна бути забезпечена постійна видимість між ними.

При навантаженні екскаваторами в засоби автомобільного транспорту машиністом екскаватора повинні подаватися сигнали.

Забороняється під час роботи екскаватора перебування людей (включаючи і обслуговуючий персонал) в зоні дії ковша.

Бульдозери

Забороняється рух бульдозерів у межах призми обрушення уступу.

Не дозволяється залишати бульдозер з працюючим двигуном і піднятим ножем, а при роботі – спрямовувати трос, ставати на підвісну раму та ніж, а також робота бульдозерів поперек крутих схилів при кутах, не передбачених інструкцією заводу-виробника.

Забороняється робота на бульдозері без блокування, що виключає запуск двигуна при включеній коробці передач і при відсутності обладнання для запуску двигуна з кабіни.

У випадку аварійної зупинки бульдозера на похилій площині повинні бути вжиті заходи, що виключають самовільний його рух по похилу.

Відстань від краю гусениці бульдозера до бровки укусу визначається з урахуванням гірничо-геологічних умов і повинна бути занесена в паспорт ведення робіт.

Автомобільний транспорт

Водію заборонено: виїжджати на несправному великовантажному автомобілі або іншому технологічному транспортному засобі; керувати великовантажним автомобілем або іншим технологічним транспортним засобом в стані алкогольного сп'яніння, перебуваючи під впливом наркотичних чи токсичних речовин; керувати великовантажним автомобілем або іншим технологічним транспортним засобом у хворобливому стані, у стані стомлення, а також перебуваючи під впливом лікарських препаратів, що знижують швидкість реакції на виникнення небезпеки під час руху автотранспорту та увагу за ситуацією на автодорозі.

Швидкість руху великовантажних автомобілів при в'їзді та виїзді з воріт промислового майданчику на перехрестях, переїздах, поворотах з обмеженою видимістю, під час розворотів повинна бути не більше ніж 5 км/год.

Під час встановлення великовантажного автомобіля під завантаження необхідно дотримуватись таких вимог:

- великовантажний автомобіль, що чекає завантаження, повинен знаходитися за межами радіуса дії ковша екскаватора на відстані не менше ніж 10 м від великовантажного автомобіля, що перебуває під завантаженням. Відстань між іншими великовантажними автомобілями повинна бути не менше ніж 5 м;

- під час очікування завантаження великовантажний автомобіль повинен знаходитися за межами радіуса дії ковша екскаватора і бути загальмований стоянковим гальмом;

- під час руху заднім ходом великовантажного автомобіля до екскаватора водій повинен подавати безперервний звуковий сигнал.

Водію забороняється:

- здійснювати розвантаження, якщо несправний підймальний механізм кузова;
- проводити розвантаження великовантажного автомобіля при відсутності запобіжного валу ближче як за 5 м від краю розвантажувального майданчика;
- розвантажувати великовантажний автомобіль, якщо немає знаків, що регулюють розвантаження, або встановлено знак «Розвантаження заборонено»;
- наїжджати на захисний вал під час руху заднім ходом.

Майданчики для навантаження і розвантаження автомобілів повинні бути горизонтальними; допускається похил не більше 0,01.

Пожежна безпека

Пожежна безпека забезпечується відповідно до Кодексу цивільного захисту України. З урахуванням вимог НАПБ А.01.001–2014 «Правила пожежної безпеки в Україні», усі об'єкти та гірничотранспортне устаткування повинно бути забезпечене необхідною кількістю первинних засобів пожежогасіння, що використовується для локалізації і ліквідації пожеж у початковій стадії їхнього розвитку. Уся техніка, що працює, оснащується вуглекислотними або порошковими вогнегасниками.

Передбачається обов'язкове використання сертифікованої продукції протипожежного призначення – вогнегасників, УАПС і їхніх елементів, вогнегасних речовин, вогнезахисних речовин і матеріалів, вогнетримуючих пристроїв, протипожежного устаткування.

Дії для попередження та ліквідації аварійних ситуацій і зниження екологічного ризику:

З метою уникнення значного негативного впливу планованої діяльності на довкілля та виникнення надзвичайних ситуацій та аварій передбачається:

- забезпечення виконання заходів у сфері цивільного захисту;
- забезпечення відповідно до законодавства працівників засобами колективного та індивідуального захисту;
- забезпечення виконання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, а також виконання вимог приписів, постанов та розпоряджень центрального органу виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сферах техногенної та пожежної безпеки;
- своєчасне інформування відповідних органів та підрозділів цивільного захисту про несправність протипожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання, а також про закриття доріг і проїздів на відповідній території.

Відповідно до наказу Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014 р. №1417 «Про затвердження правил пожежної безпеки в Україні» пожежна безпека повинна забезпечуватися шляхом проведення організаційних, технічних та інших заходів, спрямованих на попередження пожеж, забезпечення безпеки людей, зниження можливих майнових втрат і зменшення негативних екологічних наслідків у разі їх виникнення, створення умов для швидкого виклику пожежних підрозділів та успішного гасіння пожеж.

Дотримання комплексу всіх технологічних, технічних, організаційних рішень, правил техніки безпеки і профілактичних протипожежних заходів забезпечить надійну безаварійну роботу об'єкту планової діяльності та зводить до мінімуму можливість виникнення і масштаб аварійних ситуацій.

9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Наявність технічної документації, законодавчої та нормативно-правової бази, своєчасне проведення певних обсягів досліджень з вивчення впливу планової діяльності на зміни в атмосферному повітрі, водному середовищі, ґрунтах, біорізноманітті, тощо, дозволило здійснити спеціальні розрахунки, обґрунтувати можливий вплив на навколишнє природне та соціальне середовище та підготувати Звіт з оцінки впливу на довкілля.

Труднощів у процесі підготовки звіту з ОВД не виявлено.

10. УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇЩО НАДІЙШЛИ ДО УПОВНОВАЖЕНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ОРГАНУ ПІСЛЯ ОПРИЛЮДНЕННЯ ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПЛАНОВАНУ ДІЯЛЬНІСТЬ

Інформування громадськості про плановану діяльність ДП ОБ'ЄДНАНА КОМПАНІЯ «УКРВУГЛЕРЕСТРУКТУРИЗАЦІЯ», яка підлягає оцінці впливу на довкілля, а саме ліквідацію дільниці відкритих робіт (колишній розріз «Морозівський») та інших об'єктів ДП «Бурвугілля», здійснювалось згідно статей 4 та 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, 20.05.2025 р. було оприлюднено на веб-сайті Єдиного державного реєстру з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи 12934).

Крім того, Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, було оприлюднене шляхом опублікування в двох друкованих засобах масової інформації (газета «Наша хвиля», випуск № 1 (25) від 7.05.2025 р. та газета «EMGROUP DIGEST», випуск № 1 (26) від 07.05.2025 р. (додатки 19, 20)), а також розміщене:

- на офіційному веб-сайті Олександрійської РДА Кіровоградської області (<https://alex.gov.ua/ogoloshenya/povidomlennya-pro-planovanu-diyalnis-8>);
- на офіційному веб-сайті Олександрійської міської ради Кіровоградської області (<https://olexrada.gov.ua/doc/other/210525.pdf>);
- на офіційному веб-сайті Приютівської територіальної громади Олександрійського району Кіровоградської області (<https://pryutivka-community.gov.ua/news/1747138874>),
- на офіційному веб-сайті Пантаївської селищної громади Олександрійського району Кіровоградської області (<https://pantaivskagromada.gov.ua/news/1747138792/>);
- на сторінці Facebook підприємства ТОВ «Новоселівка-Агро» - головного агровиробника с. Новоселівка Олександрійського району Кіровоградської області (<https://www.facebook.com/share/16BvpiEY1B/?mibextid=wwXIfr>);
- на будівлі жителів в с. Іванівка Олександрійської ОТГ Олександрійського району Кіровоградської області;
- на дошці оголошень поблизу будинку культури по вул. Шкільної в с. Новоселівка Приютівської ОТГ Олександрійського району Кіровоградської області;
- на дошці оголошень в центрі с. Бандурівка Пантаївської селищної громади Олександрійського району Кіровоградської області;
- на дошці оголошень біля сільради в с. Бандурівка Пантаївської селищної громади Олександрійського району Кіровоградської області;
- на дошці оголошень на зупинці громадського транспорту в с. Бандурівка Пантаївської селищної ради Олександрійського району Кіровоградської області;
- на ларьку у центрі с. Морозівка Пантаївської селищної громади Олександрійського району Кіровоградської області;
- у житловій частині с. Морозівка Пантаївської селищної громади Олександрійського району Кіровоградської області;
- на дошці оголошень зупинки громадського транспорту в сел. Пантаївка Олександрійського району Кіровоградської області;
- на дошці оголошень поблизу селищної ради в сел. Пантаївка Олександрійського району Кіровоградської області;
- на будівлі магазину в сел. Пантаївка, Олександрійського району Кіровоградської області;

- на зупинці громадського транспорту по вул. Нагорна в м. Олександрія Кіровоградської області;
- на дошці оголошень по вул. Поштовій в м. Олександрія Кіровоградської області;
- на дошці оголошень автовокзалу по вул. Садова в м. Олександрія Кіровоградської області.

Фотофіксація місць розміщення Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, наведена у додатку 21.

Згідно з інформацією від уповноваженого центрального органу (лист Департаменту екологічної оцінки Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 21/21-04/2803-25 від 06.06.2025 р., додаток 22), з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність зауважень та пропозицій до планованої діяльності від громадськості не надходило.

В даному Звіті з ОВД враховані зауваження Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства, наведені у наказі № 1055 від 05.11.2025 року «Про відмову у видачі висновку з оцінки впливу на довкілля ДП «ОБ'ЄДНАНА КОМПАНІЯ «УКРУГЛЕРЕСТРУКТУРИЗАЦІЯ». У таблиці 10.1 наведено інформацію щодо врахування даних зауважень.

Таблиця 10.1 – Врахування зауважень, зазначених у відмові у видачі висновку з ОВД

Зауваження	Відповідь/коментар
1. Відповідно до абзацу шостого пункту 1 частини другої статті 6 Закону, Звіт з ОВД включає опис планованої діяльності, зокрема має містити оцінку за видами та кількістю очікуваних, крім іншого, викидів (скидів), забруднення води, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності. Пунктом 4 частини другої статті 6 Закону визначено, що Звіт з ОВД включає опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів, у тому числі, крім іншого, стан фауни, флори, біорізноманіття, води. Згідно з вимогами абзаців першого-третього пункту 5 частини другої статті 6 Закону, Звіт з ОВД включає опис і оцінку 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; використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття. За даними Звіту з ОВД, акваторія річки Інгулець в районі гідропоруди Інгулецького (Олександрійського) водосховища замулена та засмічена. Планованою діяльністю передбачається розчистка акваторії гідровузла водосховища (дна верхнього та нижнього б'єфів) за допомогою гідромонітора (намул розрихлюється) та ґрунтососа (перекачується в нижній б'єф). У Звіті з ОВД зазначається, що гідротехнічна споруда Інгулецького водосховища розташована на межі двох об'єктів Смарагдової мережі — Oleksandriyska part of Inhulets (SiteCode: UA0000318) та Kryvorizka part of Inhulets river (SiteCode: UA0000319). Проте, Звіт з ОВД не містить опису фауни, флори, біорізноманіття, води Інгулецького (Олександрійського) водосховища, а також оцінки впливу від виконання робіт з розчистки акваторії (внаслідок замулення води) на зазначений водний об'єкт та водні біоценози з розрахунком збитків від загибелі кормової бази риби і компенсаційних заходів, передбачених законодавством. Згідно з абзацом сьомим пункту 2 Порядку розроблення плану управління річковим басейном, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 18.05.2017 № 336, об'єкти Смарагдової мережі - спеціальні території для збереження біологічного різноманіття, створені (визначені) відповідно до	1. В рамках Звіту з оцінки впливу на довкілля ГО «Захист малих річок України» були проведені дослідження стану екосистеми водосховища, в т.ч. фауни, флори, біорізноманіття, води Інгулецького (Олександрійського) водосховища. «Звіт про стан екосистеми в районі гідровузла Олександрійського водосховища та впливу планованої діяльності на стан водних та біологічних ресурсів» наведений у додатку 14. Оцінка впливу від виконання робіт з розчистки акваторії Інгулецького (Олександрійського) водосховища (внаслідок замулення води) на водний об'єкт та водні біоценози наведена у розділах 1.5.2, 1.5.7 даного Звіту з ОВД. Розрахунок збитків від загибелі кормової бази риби і компенсаційні заходи наведені у розділі 7 Звіту з ОВД. Уточнення відомостей стосовно рівнів води, морфометричних характеристик та основних показників гідротехнічних споруд гідровузлів водосховищ проведено згідно з паспортами водних об'єктів, наданими Державним агентством водних ресурсів України (додаток 18).

Зауваження	Відповідь/коментар
Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської конвенції). Бернська конвенція ратифікована Україною (із застереженнями) у 1996 році та є частиною національного законодавства України відповідно до статті 9 Конституції України та статті 19 «Про міжнародні договори України». Аналогічні висновки зроблені у постанові Верховного Суду від 15.11.2021 у справі № 480/2224/19 (провадження № К/9901/22302/21). Статтею 28 Закону України «Про рослинний світ» передбачено, що під час проведення експертизи проектів схем розвитку і розміщення продуктивних сил, генеральних планів розвитку населених пунктів, схем районного планування та іншої документації, а також під час здійснення оцінки впливу на довкілля, проектів будівництва і реконструкції (розширення, технічного переоснащення) підприємств, споруд та інших об'єктів, впровадження нової техніки, технології обов'язково повинен враховуватися їх вплив на стан рослинного світу та умови його місцезростання. Згідно з вимогами статті 41 Закону України «Про тваринний світ», під час здійснення оцінки впливу на довкілля, проектів будівництва та реконструкції підприємств, споруд та інших об'єктів, впровадження нової техніки, технології, матеріалів і речовин обов'язково враховується їх вплив на стан тваринного світу, середовище існування, шляхи міграції та умови розмноження тварин. Відповідно до частини першої статті 17 Закону України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів», при розміщенні, проектуванні, будівництві, реконструкції, технічному переоснащенні та введенні в експлуатацію підприємств, споруд, інших об'єктів, при проведенні різних робіт на землях водного фонду, які можуть негативно впливати на стан водних біоресурсів, виконавці таких робіт зобов'язані виконувати заходи щодо збереження сприятливих умов для існування, відтворення, міграції та зимівлі водних біоресурсів, а також забезпечувати недоторканність ділянок, що становлять особливу цінність для охорони і відтворення водних біоресурсів. Згідно з вимогами статті 22 Водного кодексу України, для забезпечення екологічної безпеки під час розміщення, проектування і будівництва нових і реконструкції діючих підприємств, споруд та інших об'єктів, пов'язаних з використанням вод, здійснюється оцінка впливу на довкілля у порядку, що визначається законодавством.	

Зауваження	Відповідь/коментар
Частиною першою статті 96 Водного кодексу України визначено, що під час розміщення, проектування, будівництва, реконструкції і введення в дію підприємств, споруд та інших об'єктів, а також під час впровадження нових технологічних процесів повинно забезпечуватися раціональне використання вод. При цьому передбачаються технології, які забезпечують охорону вод від забруднення, засмічення і вичерпання, попередження їх шкідливої дії, охорону земель від засолення, підтоплення або переосушення, а також сприяють збереженню природних умов і ландшафтів як безпосередньо в зоні їх розміщення, так і на водозбірній площі водних об'єктів. Відповідно до частини третьої статті 96 Водного кодексу України забороняється здійснення проєктів господарської та іншої діяльності без оцінки їх впливу на стан вод. Враховуючи вищевикладене, не вбачається за можливе оцінити вплив від провадження планованої діяльності на водне середовище, флору, фауну та біорізноманіття, оскільки Звіт з ОВД не відповідає вимогам статті 6 Закону, статті 28 Закону України «Про рослинний світ», статті 41 Закону України «Про тваринний світ», статті 17 Закону України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів», статей 22, 96 Водного кодексу України. Окрім цього, в рамках консультацій щодо звіту з оцінки впливу на довкілля, проведених згідно із пунктом 6 частини першої статті 2 Закону, листом Державного агентства водних ресурсів України від 09.10.2025 № 5664/5/4/11-25 повідомлено про необхідність уточнення відомостей стосовно рівнів води, морфометричних характеристик та основних показників гідротехнічних споруд гідровузлів водосховищ.	
2. Відповідно до вимог пункту 4 частини другої статті 6 Закону, Звіт з ОВД включає опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів, у тому числі, матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину. Листом Департаменту культури і туризму Кіровоградської обласної військової адміністрації від 06.06.2025 № 29-01-19/781/0.291 (додаток 11 до Звіту з ОВД) надано перелік та відомості про розташування об'єктів культурної спадщини (кургани №№ 1, 2, 3, 21 в районі с. Новоселівка та кургани №№ 1, 2 в районі с. Пантаївка).	2. Інформація щодо меж та режимів використання території пам'яток (кургани №№ 1, 2, 3, 21 в районі с. Новоселівка та кургани №№ 1, 2 в районі с. Пантаївка), а також оцінка впливу на культурну та архітектурну спадщину наведена у розділі 3.11 Звіту з ОВД.

Зауваження	Відповідь/коментар
Згідно зі Звітом з ОВД, відстані від дільниці відкритих робіт до найближчих об'єктів культурної спадщини становлять: курган № 21 - 40 м; кургани №№ 1, 2, 3 - 280 м; кургани №№ 1, 2 - 122 м. У Звіті з ОВД зазначається, що вплив планованої діяльності на об'єкти культурної спадщини не передбачається у зв'язку з їх відсутністю в межах ділянок проведення планованої діяльності. Частиною другою статті 14^і Закону України «Про охорону культурної спадщини» визначено, що режим використання території пам'ятки встановлює обмеження діяльності у використанні відповідної території (земель). Будь-яка діяльність у межах території пам'ятки має здійснюватися з дотриманням режиму використання пам'ятки, у тому числі всіх обмежень у використанні земель, зокрема у сфері забудови. Відповідно до частини третьої статті 14^і Закону України «Про охорону культурної спадщини», до затвердження науково-проектної (науково-дослідної) документації з визначення меж та режимів використання території пам'ятки відповідно до частини першої цієї статті межа території пам'ятки встановлюється для курганів тощо: у межах населених пунктів - 100 метрів навколо пам'ятки або орієнтовного географічного центру (центроїда) знахідки фрагмента ділянки археологічного культурного шару, визначеного в обліковій документації; за межами населених пунктів - 300 метрів навколо пам'ятки або орієнтовного географічного центру (центроїда) знахідки фрагмента ділянки археологічного культурного шару, визначеного в обліковій документації. Водночас надані матеріали не містять відомостей щодо меж та режимів використання території пам'яток (кургани №№ 1, 2, 3, 21 в районі с. Новоселівка та кургани №№ 1, 2 в районі с. Пантаївка). У зв'язку з наведеним, не вбачається за можливе здійснити оцінку впливу планованої діяльності на матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину та визначити допустимість планованої діяльності, оскільки Звіт з ОВД не відповідає вимогам пункту 4 частини другої статті 6 Закону та частині третій статті 14^і Закону України «Про охорону культурної спадщини».	
3. Відповідно до вимог абзаців першого та четвертого пункту 5 частини другої статті 6 Закону, Звіт з ОВД включає опис і оцінку можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого викидами та скидами забруднюючих	3. Оцінка впливу при проведенні вирубки зелених насаджень за факторами впливу на атмосферне повітря, шумового впливу

Зауваження	Відповідь/коментар
речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері управління відходами. Згідно зі Звітом з ОВД, підготовчі роботи з ліквідації та рекультивації ділянки відкритих робіт включають вирубку дерев у кількості 2955 шт., корчування пнів та видалення чагарників на площі 1 га на залишковій розрізній траншеї. Проте, у Звіті з ОВД відсутня оцінка впливу на довкілля від зазначених робіт, що передбачають, крім іншого, викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, шумове та вібраційне навантаження. У зв'язку з наведеним не вбачається за можливе оцінити вплив від реалізації планованої діяльності зумовлений викидами забруднюючих речовин, шумовим та вібраційним забрудненням, оскільки Звіт з ОВД не відповідає вимогам абзаців першого та четвертого пункту 5 частини другої статті 6 Закону. Зауважуємо, що в таблиці 1.5.14 Звіту з ОВД необхідно привести у відповідність значення потужності викиду по недиференційованому за складом пилу (аерозоль) відповідно до розрахунків.	та вібраційного навантаження наведена у розділах 1.5.3, 1.5.6 Звіту з ОВД. Розрахунок викидів забруднюючих речовин наведений у додатку 15. Значення потужності викиду джерела № 5 по недиференційованому за складом пилу (аерозоль) приведена у відповідність до розрахунків.