

- вийшло з експлуатації гірничо-транспортне обладнання, наявне на підприємстві на той час, яке було передбачено для виконання гірничо-технічної рекультивації;

- частково змінився рельєф поверхні в результаті зсувних процесів та хвильової переробки схилів уступів;

- частково змінилися межі можливого виконання гірничо-технічної рекультивації;

- часткова зміна вимог технічних умов рекультивації.

У зв'язку з цим в 2025 році ДП «Інститут «УкрНДІпроект» був виконаний проєкт «Коригування проєкту ліквідації розрізу «Верболозівський».

На розрізі «Верболозівський» на даний час завершено ліквідацію Основного поля, а об'єктами, що підлягають ліквідації, є: південна частина розрізної траншеї розрізу «Верболозівський» (неробочий борт; екскаваторна ділянка № 1, екскаваторна ділянка № 2 робочого борту; ділянка Південний відвал) та ділянка «Східно-Головківська» (розрізна траншея, площа порушених земель попереду фронту робіт, виїзна траншея (глибоке закладання); виїзна траншея – транспортна берма і вугільний склад з прилеглою площею, внутрішні безтранспортні відвали).

Роботи з ліквідації та подальшої рекультивації розрізу «Верболозівський» передбачають приведення відкосів в безпечний стан, формування земельних ділянок для подальшого сільськогосподарського використання та/або лісонасадження.

Передбачені проєктні рішення відповідають технічним умовам, виданим Олександрійською районною адміністрацією в 1997 році для розрізу «Верболозівський», і технічним умовам на рекультивацію порушених земель ділянки «Східно-Головківський», виданим 30.01.2008 р. Відділом земельних ресурсів Олександрійського району Головного управління земельних ресурсів Кіровоградської області та підтвердженням листом Головківської сільської ради Олександрійського району № 290 від 18.12.2012 р. (додаток 2).

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде отримання Висновку з оцінки впливу на довкілля, що видається Міністерством економіки, довкілля та сільського господарства України.

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

Існуюче положення

Розріз «Верболозівський» розташований в Олександрійському районі Кіровоградської області, на території Олександрійської міської територіальної громади, за межами населених пунктів.

Розріз «Верболозівський» був введений в експлуатацію в 1976 році з проектною потужністю 1700 тис. т бурого вугілля на рік.

Згідно з актом про надання гірничого відводу №7-16/1478 від 21.06.1984 р. та розпорядженням Ради Міністрів УРСР №348-р від 20.06.1986 р. (інформаційна довідка ДП «ОК «Укрвуглеструктуризація» від 30.10.2025 р. № 442 наведена у додатку 1), за розрізом «Верболозівський» закріплено земельний відвід загальною площею 570,36 га. Із них станом на теперішній час 255,3 га вже рекультивовано та передано іншим землекористувачам (головним чином, ділянки основного поля розрізу), ще 56,66 га порушених земель передані / планується передати без рекультиваційних робіт, а решта 258,4 га підлягає рекультивації в обсязі планованої діяльності.

Обладнання та матеріальні цінності на даний момент в межах розрізу відсутні.

Територія, що залишилася не рекультивованою, включає південну частину розрізної траншеї розрізу «Верболозівський» (неробочий борт; екскаваторна ділянка № 1, екскаваторна ділянка № 2 робочого борту; ділянка Південний відвал) та дільницю «Східно-Голоківська» (розрізна траншея, площа порушених земель попереду фронту робіт, виїзна траншея (глибоке закладання); виїзна траншея – транспортна берма і вугільний склад з прилеглою площею, внутрішні безтранспортні відвали).

Геологічні умови ділянки

Буровугільне родовище приурочене до буцацьких відкладень палеогену, розвинених в Олександрійсько-Кременчуцькій депресії і залягаючих на мезокайнозойській корі вивітрювання кристалічного фундаменту. Кора вивітрювання представлена безструктурними первинними каолінами, утвореними по гранітах і гнейсах.

На розмитій поверхні кори вивітрювання залягають відкладення Буцацької свити, представлені пісками, вугільними глинами і двома пластами бурого вугілля (І і ІІ).

Відкладення київської свити на невідпрацьованій частині покладу практично відсутні. Спостерігаються іноді тільки в крайових частинах покладу.

Харківські відкладення повсюдного поширення не мають. Представлені пісками, глинистими пісками і залягають на буцацьких відкладеннях або на корі вивітрювання. Потужність їх досягає 25 м, середня 7,0 м.

Нерозчленовані відкладення нижнього і середнього міоцену поширені широко і представлені тонко- і дрібнозернистими пісками з лінзами піщанистих глин у верхній частині. Потужність шару в середньому становить 18 м.

Відкладення середнього пласта залягають на нерозчленованій товщі міоцену і представлені цегляно-червоними дрібнозернистими, сильно глинистими пісками з численними вапнякуватими конкреціями. Середня потужність відкладень становить 3 м.

Четвертинні відкладення поширені повсюдно і представлені червоно-бурими щільними, в'язкими суглинками з вапнякуватими конкреціями і палево-жовтими лесовидними суглинками. Потужність суглинку коливається від 12 до 27 м, середня – 22 м.

Основним робочим пластом є пласт І, що має витриману потужність, але складну конфігурацію робочого контуру. Пласт ІІ має незначну площу поширення, зустрічається

у вигляді окремих, ізольованих один від одного лінз, і промислового інтересу не представляє.

Залегання пласта I горизонтально-хвилясте. Ґрунтами пласта є піски вугільні (80 %), рідше глини вугільні, а поблизу бортів депресії первинні каоліни. Покрівлею пласта служать піски вуглисті (70 %) та вуглисті глини (30 %). Середня глибина залегання пласта – 52,6 м.

Потужність пласта в межах розрізу змінюється від 1 до 6,3 м, середня – 3,8 м. Вугілля пласта являє собою грудкувату ущільнену або землисту масу та відноситься до типового бурого гумусового вугілля Дніпробасу марки 1Б. Вугілля має незначну міцність і на повітрі швидко розсипається в порошок. Використовувалося для брикетування та пилоподібного спалювання.

Основні показники по пласту наведено у таблиці 1.3.1.

Таблиця 1.3.1 – Характеристика вугільного пласту

Найменування пласта	Потужність, м	Кут падіння пласта, град.	Середня глибина залегання, м	Середня зольність, %	Волога робоча, %	Вихід бітуму, %	Теплота згорання, ккал/кг	Сірка загальна, %
I	3,8	1-3	52,6	19,8	56,8	5,4	1960	3,4

Породи розкриву і вугілля не є радіоактивними, токсичних елементів та інших шкідливих компонентів, що впливають на здоров'я людей, не містять.

Гірничо-геологічні умови ділянки складні, зумовлені високою обводненістю розкривної та підвугільної товщ, мінливістю гіпсометрії покрівлі й підшви пласта, а також дуже складним контуром кондиційної потужності вугільного пласта.

Вугілля схильне до утворення у сухий період року вугільного пилу, а також до самозаймання при тривалому зберіганні.

Із інших корисних копалин на ділянках був наявний лише родючий шар ґрунту середньою потужністю 0,6 м, який на частині фронту робіт у період експлуатації був знятий і складований у бурти.

По результатам зйомки по ділянкам ведення робіт, виконаних ТОВ «СТЛ+М» в 2018 році, а також звіту про проектно-вишукувальну роботу «Роботи з оцінки стійкості неробочого борту розрізу «Верболозівський», підготовленому ДП «НТЦ «ВУГЛЕІННОВАЦІЯ» в 2019 році, та візуального обстеження території було встановлено:

- кути відкосів окремих ділянок, робочого борта не забезпечують його розрахункову довготривалу стійкість. Результуючий кут ділянок не відповідає розрахунковому;
- мають місце локальні розмиви та промоїни укосів і ділянок на неробочому борті (внутрішніх відвалів) розрізу;
- рівень води починаючи з 2018 р. після раніше виконаних робіт значно піднявся та на цей час складає 99,3 м. В подальшому прогнозується подальше підняття рівня до відм. 103,0 м;
- на неробочому борті розміщені бурти вуглевмісних порід, що непридатні для біологічної рекультивациі;
- наявні поверхні, засмічені вуглевмісними породами колишнього вугільного складу та, частково, переміщені з робочого борту, при виконанні робіт в 2018 р. Поверхні вкриті породами, непридатними для біологічної рекультивациі;
- на робочому борті розрізу в безпосередній від нього близькості наявні раніше сформовані склади-бурти родючого шару в кількості 4-х шт., які були відсипані при веденні гірничих робіт, пов'язаних з розносом борту;
- є осередки перегорівших порід та заглиблення, заповнені водою.

Основні технічні рішення з ліквідації розрізу «Верболозівський»

В рамках планованої діяльності передбачається завершення робіт з ліквідації та рекультиваци Південної частини розрізної траншеї розрізу «Верболозівський» (неробочий борт; екскаваторна ділянка № 1 робочого борту розрізу, екскаваторна ділянка № 2 робочого борту розрізу; ділянка Південний відвал) та дільниці «Східно-Головківська» (розрізна траншея, площа порушених земель попереду фронту робіт, виїзна траншея (глибоке закладання); виїзна траншея – транспортна берма і вугільний склад з прилеглою площею, внутрішні безтранспортні відвали).

Основні технічні рішення наведені нижче.

Південна частина розрізної траншеї розрізу «Верболозівський»

Неробочий борт

- влаштування підїзної автодороги до бортів вуглевмісних порід з додатковим закріпленням існуючої дамби, що дозволить здійснити вантажно-транспортний зв'язок між екскаваторними вибоями робочого борту розрізу з місцями розвантаження на відвалах – насипах. Автодорога буде проходити по сформованому насипу та частково виїмці, верхня відмітка якого прийнята вище перспективного рівня підняття води. Примикання автодороги до існуючої транспортної системи;

- створення одноярусного відвалу – насипу в межах технологічних розрізів 9-9÷12-12, що дозволить розмістити частину гірничої маси з екскаваторної ділянки № 1 робочого борту та надасть змогу додатково закріпити неробочий борт і частково засипати існуючі промоїни. Загальна висота відвалу до 6,0 м;

- будівництво на верхньому плато з відм. 106,0±0.5 м проектного відвалу одностороннього бульдозерного борту з примиканням до існуючих виробок. Висота борту – до 8 м, кут бульдозерного ухилу – до 12 град;

- для запобігання подальшого розмивання існуючих укосів та стабілізації і часткової ліквідації промоїн передбачається мікротерасування схилів в межах розрізів 6-6÷8-8. Також, для відведення атмосферних опадів та недопущення їх потрапляння до існуючих промоїн, що може призвести до їх подальшого розмивання, передбачається будівництво гідротехнічної споруди у вигляді нагорного валу;

- в межах розрізів 5-5 та 6-6 передбачається створення вантажно-транспортного зв'язку між проєктованим насипом та денною поверхнею та засипання існуючих промоїн в інтервалі відм. 112÷108 м з відновленням відміток;

- в межах розрізів 1-1÷6-6 передбачається за допомогою бульдозера та екскаватора зрізання та перенесення в понижені місця вуглевмісних порід. Відмітка верху планування вуглевмісних порід прийнята 104,0 м. На сплановану поверхню передбачається нанесення захисного шару з суглинку потужністю $\geq 1,5$;

- вздовж верхньої бровки розрізу, на відстані 5 м від неї, по всій ділянці виконання технічного етапу рекультиваци, передбачається відсіпання запобіжного земляного валу висотою 2 м.

«Екскаваторна ділянка № 1» робочого борту розрізу

- в районі розрізу 13-13 по горизонту 121±1,0 м передбачається розширення до проектних параметрів транспортної берми, що дозволить забезпечити вантажно-транспортний зв'язок: екскаваторні забої гор. 121,5, 118,0 та 114,5 – неробочий борт – «Південний відвал». Обсяг формування насипу, в розпушеному стані, складає 1,5 тис.м³;

- для забезпечення довготривалої стійкості передбачається рознос борту з доведенням результуючого куту нахилу борту з нинішніх 19÷24 град. до прийнятого в

проекті та рівного $16\div 17$ град. Результуючий кут борту після його рознесення прийнятий з урахуванням перспективного рівня підняття води. Роботи будуть виконуватися гідравлічним екскаватори типу «зворотно лопата» з об'ємом ковша $1,9\div 3,5$ м³, з навантаженням у автосамоскиди в/п $12\div 30$ т;

- для створення вантажно-транспортного зв'язку передбачається розширення берми по гор. 132 м в межах розрізів $16-16\div 18-18$, що полягає в відсіпанні порід під укіс. Проектний обсяг відсіпання – 0,2 тис.м³;

- для зменшення експлуатаційних витрат пов'язаних з транспортуванням гірничої маси передбачається часткове переміщення ґрунту по безтранспортній схемі зі скидом ґрунту останньої екскаваторної заходки гор. 114,5 м під укіс нижче розташованого уступу. Обсяг скидання (в цілику) складає 1,9 тис.м³;

- частина обсягів екскавації в обсязі 4,6 тис.м³ (в цілику) буде використана для формування земляного валу на денній поверхні;

- для поєднання місць навантаження екскаваторних вибоїв з місцями розвантаження на відвалах передбачається влаштування та ущільнення ґрунтових доріг, проїздів і під'їзних шляхів, які примикають до існуючих автодоріг;

- раніше сформовані склади-бурти родючого шару в кількості 4-х шт. передбачається розібрати за допомогою бульдозера та розпланувати на відстань до 30 м по прилеглий площі.

Екскаваторна ділянка № 2 робочого борту розрізу

- для забезпечення довготривалої стійкості передбачається рознос борту з доведенням результуючого куту нахилу борту з нинішніх $19\div 24$ град до $16\div 17$ град. Роботи будуть виконуватися гідравлічним екскаватором типу «зворотна лопата» з об'ємом ковша $1,9\div 3,5$ м³, з навантаженням у автосамоскиди в/п $12\div 30$ т;

- для зменшення експлуатаційних витрат, пов'язаних з транспортуванням гірничої маси, передбачається часткове переміщення ґрунту по безтранспортній схемі зі скидом ґрунту останньої екскаваторної заходки гор. 121,5 м під укіс нижче розташованого уступу;

- для поєднання місць навантаження екскаваторних вибоїв з місцями розвантаження на відвалах передбачається влаштування та ущільнення ґрунтових доріг, проїздів і під'їзних шляхів, які примикають до існуючих автодоріг;

- в зв'язку з розносом борту, частина якого виходить за існуючі межі, з перерізанням існуючої гідротехнічної мережі, передбачається в межах розрізів $20-20\div 22-22$ часткове перенесення гідротехнічних споруд в нове положення з примиканням до існуючої мережі.

Ділянка «Південний відвал»

- на поверхні, засміченій вуглевмісними породами, як колишнього вугільного складу, так і переміщеними при виконанні робіт в 2018 р., передбачається нанесення захисного шару з суглинку потужністю $\geq 2,0$ м. Транспортування порід буде здійснюватися з екскаваторної ділянки № 2. Роботи з нанесення будуть виконуватися без планування існуючої поверхні вуглевмісних порід. Нанесення захисного шару суглинку буде здійснюватися безпосереднім розвантаженням автосамоскидів на поверхню з подальшим зштовхуванням та плануванням бульдозером потужністю $N = 120,0$ кВт.

По всім ділянкам ведення робіт з технічного етапу рекультивації передбачається виконання гірничопідготовчих та допоміжних робіт та робіт пов'язаних з підтриманням під'їзних шляхів. Також передбачається грубе та чистове планування поверхонь і створення запобіжних валів при глибині гірничих виробок $\geq 2,0$ м. Для запобігання

розвитку процесів водної ерозії всі горизонтальні майданчики повинні мати зворотній кут 0,5 град.

Загальний план південної частини розрізної траншеї розрізу «Верболозівський» після виконання технічного етапу рекультивації наведений на рис. 1.3.1.

Дільниця «Східно-Головківська»

Дільниця «Східно-Головківська» розташована на відстані 5 км від «Основного поля» розрізу «Верболозівський» та складається з 7 ділянок:

- залишкова траншея раніше відпрацьованого розрізу «Головківський»;
- виїзна траншея – транспортна берма;
- виїзна траншея глибокого закладання;
- розрізна траншея;
- внутрішні відвали безтранспортного розкриву;
- автомобільні відвали;
- площа порушених земель попереду фронту робіт.

Суглинок складений в процесі експлуатації в склад (навал № 1НЗ в об'ємі 126,5 тис. м³) на ділянці «Розрізна траншея» та «Площа порушених земель попереду фронту робіт». Передбачається відсіпка захисного шару суглинків на площі колишнього вугільного складу та на площах вуглевмісних порід транспортної берми виїзної траншеї потужністю 2,0 м. Суглинок в об'ємі 101,10 тис. м³ навантажують на автосамоскиди та транспортують на відстань 2,5 км. Розробка вивантаженого ґрунту передбачена за допомогою бульдозера N=120 кВт, з подальшим плануванням.

Суглинок в об'ємі 71,10 тис. м³ для відсіпки захисного шару на площах вуглевмісних порід розробляється на складі в районі внутрішніх відвалів безтранспортного розкриву, навантажується на автосамоскиди та транспортується на відстань 1,2 км. На цьому складі розробляється суглинок в об'ємі - 3,9 тис. м³ для покриття на ділянці між перерізами 6ВТБ ... 7ВТБ.

Передбачено розбирання за допомогою екскаватора $V_k = 1,9$ м³ складів родючого шару ґрунтів 1ПЗ, 2ПЗ, 3ПЗ в об'ємі 72,31 тис. м³ з навантаженням на автосамоскиди та транспортування на відстань 2,5 км з подальшим плануванням та посівом багаторічних трав, висаджування вздовж земляного валу кущів в кількості 2480 шт. та висадкою саджанців дерев в кількості 2330 шт.

На ділянці «Внутрішні безтранспортні відвали» для створення площ під лісонасадження передбачається розбирання за допомогою екскаватора $V_k = 1,9$ м³ конусів вуглевмісних відвалів з навантаженням на автосамоскиди та транспортування на 0,5 км з подальшим вивантаженням та плануванням. Для створення захисного шару суглинків передбачається розбирання за допомогою екскаватора складів суглинка 1ВВ, 2ВВ, 3ВВ з навантаженням на автосамоскиди та транспортуванням на 0,5 км з подальшим вивантаженням ґрунту та плануванням.

Автомобільні відвали цілком природно заросли чагарником та деревною рослинністю, тому додаткової рекультивації по ним не передбачається.

Загальний план дільниці «Східно-Головківська» після виконання технічного етапу рекультивації наведений на рис. 1.3.2.

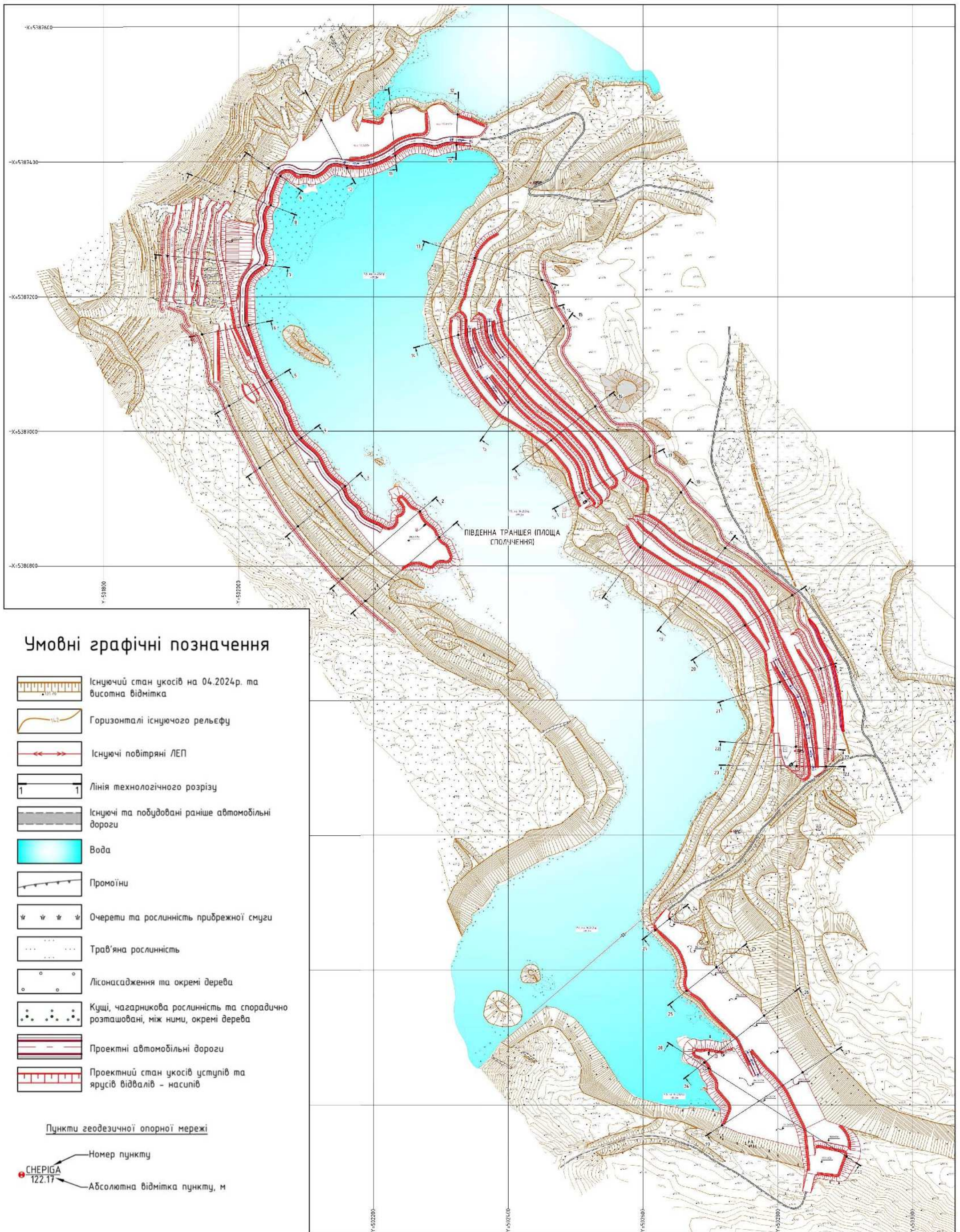


Рисунок 1.3.1 – План південної частини розрізної траншеї розрізу «Верболозівський» після виконання технічного етапу рекультивації. М 1: 5000

1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності

Ліквідації та рекультивації підлягають Південна частина розрізної траншеї розрізу «Верболозівський» (неробочий борт; екскаваторна ділянка № 1, екскаваторна ділянка № 2 робочого борту; ділянка Південний відвал) та ділянка «Східно-Головківська» (розрізна траншея, площа порушених земель попереду фронту робіт, виїзна траншея (глибоке закладання); виїзна траншея – транспортна берма і вугільний склад з прилеглою площею, внутрішні безтранспортні відвали). Частина робіт по цим об'єктам вже виконана.

Роботи з ліквідації та подальшої рекультивації розрізу «Верболозівський» передбачають приведення відкосів в безпечний стан, формування земельних ділянок для подальшого сільськогосподарського використання та/або лісонасадження.

Відомість обсягів основних робіт по ліквідації та рекультивації *південної частини розрізної траншеї розрізу «Верболозівський»* наведена в таблиці 1.4.1.

Таблиця 1.4.1 – Відомість обсягів основних робіт по південній частині розрізної траншеї розрізу «Верболозівський»

№ п/п	Найменування та вид робіт	Одиниці виміру	Обсяги та кількість
Ділянка «Неробочий борт»			
1	Розбирання та скид в понижені місця вуглевмісних порід до відм. 104,0 м за допомогою екскаватора з $V_k = 1,9 \text{ м}^3$ в межах профілів 1-1÷3-3 без їх транспортування	тис. м^3	3,5
2	Розбирання та скид в понижені місця гірничої маси (суглинків) під автодорогу в межах профілів 5-5, 6-6, 8-8 за допомогою екскаватора з $V_k = 1,9 \text{ м}^3$. Розчищення поверхні під автодорогу в районі профілів 11-11, 12-12 без їх транспортування		3,7
3	Додаткові обсяги переекскавації, пов'язані з утриманням екскаваторних забоїв (10% від прямої екскавації)		0,7
4	Зрізання та перенесене в понижені місця вуглевмісних порід на відстань до 10 м за допомогою бульдозера $N=120 \text{ кВт}$ в межах розрізів 1-1÷6-6		9,1
5	Транспортування автосамоскидами в/п 30 т порід гірничої маси (суглинків та піщаних порід) для створення насипу під автодорогу та відвалів-насипів на відстань 1,5 км, в тому числі:	тис. м^3 (в цілику) / тис. т	118,0 / 212,4
	- з підвищеною вологістю схильних до налипання 10 % від зального обсягу перевезень (транспортиються виключно з «Екскаваторної ділянки № 1»)		11,8 / 21,2
6	Робота бульдозера $N=120 \text{ кВт}$ на відвалі (зштовхування гірничої маси під укис на відстань до 10 м), формування запобіжних волів на майданчиках з коефіцієнтом первинного розпушення $K_p = 1,1$	тис. м^3	106,0
7	Відновлення стану відкосів в інтервалі відм. 112÷108 в межах розрізів 5-5 та 6-6 бульдозером		0,7
8	Формування бульдозерного бурту на відм. 106,0÷0,5 м (розрізи 6-6÷8-8)		11,0
9	Первинне грубе планування відвалів-насипів та буртів бульдозером з точністю до 0,5 м	тис. м^2	39,0
10	Кінцеве точне планування відвалів-насипів та буртів бульдозером $N=120 \text{ кВт}$ з точністю до 0,2 м		39,0
11	Проходження мікротерас екскаватором з $V_k = 1,9 \text{ м}^3$ зі скидом гірничої маси на рельєф	тис. м^3	1,9
12	Планування берм мікротерас бульдозером $N=120 \text{ кВт}$ з точністю до 0,2 м	тис. м^2	4,0
13	Зрізання додаткових обсягів родючого шару під земляні вали за допомогою бульдозера $N=120 \text{ кВт}$ та розштовхування його на відстань до 30 м по прилеглий площі	тис. м^3	3,8
14	Доставка гірничої маси автосамоскидами в/п 30 т для формування	тис. м^3	3,6 / 6,5

№ п/п	Найменування та вид робіт	Одиниці виміру	Обсяги та кількість
	земляного валу на денній поверхні з відстані до 2 км з коефіцієнтом остаточного розпушення $K_p = 1,07$	(в цілику) / тис. т	
15	Формування бурту земляного валу бульдозером $N=120$ кВт з коефіцієнтом первинного розпушення $K_p = 1,1$	тис. м ³	4,2
16	Підтримання проєктованих автодоріг в робочому стані (ремонт та рихтування) за допомогою бульдозера. Доставка земляної маси автосамоскидами		0,8
17	Знесення зелених насаджень з території будівництва та корчування пеньків	шт. га	дерева – 267 шт. чагарник – 4,5 га
18	Встановлення знаків безпеки	шт.	11
19	Підготовка механізованим способом посадкових ям розмірами 0,7х0,7 м глибиною 0,5 м		3563
20	Формування запобіжного валу бульдозером $N=120$ кВт висотою 0,3 м вздовж бровки для затримання гірничої маси з укусу, що піддається розмиванню	тис. м ³	0,3
Екскаваторна ділянка № 1			
21	Розробка порід за допомогою екскаватора з $V_k = 3,5$ м ³ в межах ділянки з навантаженням в автосамоскиди	тис. м ³	129,6
22	Додаткові обсяги переєкскавації, пов'язані з утриманням екскаваторних забоїв та плануванням укосів уступів ковшем з доведенням їх до проєктних параметрів та кутів (20 % від прямої екскавації)		25,9
23	Доставка гірничої маси автосамоскидами в/п 30 т для формування насипу в районі розрізу 13-13 з відстані 0,2 км	тис. м ³ (в цілику) / тис. т	1,4 / 2,5
24	Формування бульдозерного насипу в районі розрізу 13-13 по горизонту 121±1,0 м	тис.м ³	1,5
25	Доставка гірничої маси автосамоскидами в/п 30 т для розширення берми по гор. 132,0 м в межах розрізів 16-16÷18-18, з відстані 0,2 км	тис. м ³ (в цілику) / тис. т	0,2 / 0,4
26	Формування бульдозерного насипу в межах розрізів 16-16÷18-18 по горизонту 132,0±1,0 м	тис. м ³	0,2
27	Планування запобіжних берм бульдозером $N=120$ кВт з точністю до 0,2 м	тис.м ²	17,5
28	Формування запобіжних валів бульдозером $N=120$ кВт	тис. м ³	2,6
29	Підтримання проєктованих автодоріг в робочому стані (ремонт та рихтування) за допомогою бульдозера. Доставка земляної маси автосамоскидами		0,2
30	Знесення зелених насаджень з території будівництва та корчування пеньків	шт. га	дерева – 119 шт. чагарник – 2,8 га
31	Розбирання складів-буртів родючого шару в кількості 4 шт. за допомогою бульдозеру на відстань до 30 м по прилеглий площі		2,8
32	Підготовка механізований способом посадкових ям розмірами 0,7 х 0,7 м, глибиною 0,5 м	шт.	1000
33	Формування запобіжного валу висотою 0,3 м бульдозером $N=120$ кВт вздовж бровки для затримання гірничої маси з укусу, що піддається розмиванню	тис.м ³	0,3
Екскаваторна ділянка № 2			
34	Зрізання додаткових обсягів родючого шару за допомогою бульдозеру та розштовхування його на відстань до 30 м по прилеглий площі	тис.м ³	1,6
35	Розробка порід за допомогою екскаватора з $V_k = 3,5$ м ³ в межах ділянки з навантаженням в автосамоскиди, в т.ч.		89,5
	- з підвищеною вологістю схильних до налипання 10 % від зального обсягу екскавації		9,0
36	Розробка порід за допомогою екскаватора з $V_k = 3,5$ м ³ в межах		16,7 / 17,9

№ п/п	Найменування та вид робіт	Одиниці виміру	Обсяги та кількість
	ділянки зі скидом під укіс, в цілику / розпушений стан з $K_p = 1,07$		
37	Додаткові обсяги переєк্সкавації, пов'язані з утриманням екскаваторних забоїв та плануванням укосів уступів ковшем з доведенням їх до проектних параметрів та кутів (20% від прямої екскавації)		21,2
38	Планування запобіжних берм бульдозером N=120 кВт з точністю до 0,2 м	тис.м ²	16,0
39	Формування запобіжних балів бульдозером N=120 кВт		2,0
40	Підтримання проєктованих автодоріг в робочому стані (ремонт та рихтування) за допомогою бульдозера. Доставка земляної маси автосамоскидами	тис.м ³	0,2
41	Знесення зелених насаджень з територій будівництва та корчування пеньків	шт. га	дерева – 142 шт. чагарник – 5,0 га
42	Підготовка механізованим способом посадкових ям розмірами 0,7 х 0,7 м глибиною 0,5 м	шт.	1333
43	Формування запобіжного валу висотою 0,3 м бульдозером N = 120 кВт вздовж бровки для затримання гірничої маси з укосу, що піддається розмиванню	тис.м ³	1.0
Додатково по робочому борту			
44	Проходка гідротехнічної траншеї екскаватором з $V_k = 1,9 \text{ м}^3$ з розміщенням гірничої маси вздовж траншеї		0,3
45	Зрізання додаткових обсягів родючого шару під земляні вали та траншею за допомогою бульдозера N=120 кВт та розштовхування його на відстань до 30 м по прилеглий площі	тис.м ³	3,9
46	Доставка гірничої маси автосамоскидами в/п 30 т з екскаваторної ділянки № 1 для формування земляного валу на денній поверхні з відстані до 2 км	тис. м ³ (в цілику) / тис. т	4,6 /8,3
47	Формування бурту земляного валу бульдозером N=120 кВт з коефіцієнтом первинного розпушення $K_p = 1,1$	тис.м ³	5,0
48	Встановлення знаків безпеки	шт.	14
Ділянка «Південний відвал»			
49	Транспортування автосамоскидами в/п 30 т порід гірничої маси (суглинків та піщаних порід) з екскаваторної ділянки № 2 для створення відвалу на відстань до 1,0 км	тис. м ³ (в цілику) / тис. т	89,5 / 161,1
50	Робота бульдозера N=120 кВт на відвалі (зштовхування гірничої маси під укіс на відстань до 10 м). формування запобіжних валів на майданчиках з коефіцієнтом первинного розпушення $K_p = 1,1$		89,5
51	Підтримання проєктованих автодоріг в робочому стані (ремонт та рихтування) за допомогою бульдозера. Доставка земляної маси автосамоскидами	тис.м ³	0,2
52	Первинне грубе планування відвалів-насипів та буртів бульдозером з точністю до 0,5 м		36,0
53	Кінцеве точне планування відвалів-насипів та буртів бульдозером N=120 кВт з точністю до 0,2 м	тис.м ²	36,0
54	Підготовка механізованим способом посадкових ям розмірами 0,7 х 0,7 м глибиною 0,5 м	шт.	3778

Відомість обсягів основних робіт по ліквідації та рекультивації *дільниці «Східно-Головківська»* наведена в таблиці 1.4.2.

Таблиця 1.4.2 – Відомість обсягів основних робіт по Дільниці «Східно-Головківська»

№ п/п	Найменування та вид робіт	Одиниці виміру	Обсяги та кількість
Виїзна траншея – транспортна берма і вугільний склад з прилеглою площею			
1	Розбирання гірничої маси (колишній вугільний склад) бульдозером N = 120 кВт	тис. м ³	21,5
2	Планування території бульдозером N = 120 кВт	тис. м ³	21,5
3	Виположування укосів екскаватором з V _к = 1,9 м ³	тис. м ³	55,86
4	Вирубка дерев та корчування пеньків	шт.	420
5	Вирубка чагарників	га	1,3
6	Планування укосів бульдозером N = 120 кВт	тис. м ³	11,39
7	Укріплення укосів та терас рослинним ґрунтом 30 см з засівом трав	тис. м ²	11,39
8	Розборка гірничої маси зі скиданням під укіс по безтранспортній системі без її транспортування (пряма екскавація) за допомогою екскаватору з V _к = 1,9 м ³	тис. м ³	14,15
9	Розробка складу суглинку ІПЗ з навантаженням в автосамоскиди та транспортування на відстань 2,5 км для створення покриття на площах вуглевмісних порід за допомогою екскаватору з V _к = 1,9 м ³	тис. м ³	101,10
10	Розробка вивантаженого ґрунту бульдозером N = 120 кВт з подальшим плануванням	тис. м ³	101,10
11	Розробка суглинку за допомогою екскаватору з V _к = 1,9 м ³ на складі суглинку в районі внутрішніх відвалів безтранспортного розкриття з навантаженням на автосамоскиди та транспортування на відстань 1,2 км для створення покриття на площах вуглевмісних порід потужністю 2,0 м	тис. м ³	71,1
12	Планування територій площ з вуглевмісних порід бульдозером N = 120 кВт	тис. м ³	85,55
13	Розробка суглинку екскаватором з V _к = 1,9 м ³ на складі суглинку в районі внутрішніх відвалів безтранспортного розкриття з навантаженням на автосамоскиди та транспортування на відстань 1,0 км для створення покриття на ділянці між перерізами 6ВТБ ... 7ВТБ	тис. м ³	3,90
14	Розробка вивантаженого ґрунту з подальшим плануванням між перерізами 6ВТБ...7ВТБ бульдозером N = 120 кВт	тис. м ³	3,9
15	Розробка складу родючого ґрунту екскаватором з V _к = 1,9 м ³ з навантаженням на автосамоскиди та транспортування на відстань 2,5 км	тис. м ³	46,70
16	Розробка вивантаженого родючого ґрунту бульдозером N = 120 кВт з подальшим плануванням	тис. м ³	46,70
17	Влаштування земляних валів на укосах (розробка суглинків, навантаження екскаватором з V _к = 1,9 м ³ на автосамоскиди, транспортування на відстань 1,2 км)	м / м ³	860/464
18	Влаштування валів бульдозером N = 120 кВт	м ³	464
19	Влаштування захисних валів навколо розрізу:		
	- зняття родючого шару ґрунту під земляні вали та водовідвідну каналу бульдозером N = 120 кВт	тис. м ³	1,95
	- розробка екскаватором з V _к = 1,9 м ³ складу суглинку ІПЗ з навантаженням на автосамоскиди та транспортування на відстань 1,2 км	тис. м ³	6,8
	- розробка вивантаженого ґрунту за допомогою бульдозера N = 120 кВт	тис. м ³	6,8
20	Влаштування водовідвідної каналу екскаватором з V _к = 0,25 м ³	м / м ³	780/1125
	- механічним способом	м ³	787
	- вручну	м ³	338
	- укріплення каналу родючим ґрунтом 0,1 м	м ³	145
21	Висаджування кущів (бірючина звичайна)	шт.	2480
22	Посів багаторічної трави	га	9,335

№ п/п	Найменування та вид робіт	Одиниці виміру	Обсяги та кількість
23	Висаджування саджанців дерев (акація)	шт.	240
24	Влаштування ґрунтової дороги бульдозером N = 120 кВт	м / м ²	330/1650
Візна траншея (глибоке закладання)			
25	Виположування укосів екскаватором з $V_k = 1,9 \text{ м}^3$	тис. м ³	17,40
26	Вирубка дерев та корчування пеньків	шт.	332
27	Вирубка чагарників	га	2,1
28	Планування укосів бульдозером N = 120 кВт	тис. м ²	10,34
29	Укріплення укосів та терас родючим ґрунтом з засівом трав	тис. м ²	10,34
30	Розробка складів суглинку 1ПЗ екскаватором з $V_k = 1,9 \text{ м}^3$ з навантаженням в автосамоскиди та транспортуванням на відстань 2 км. Розробка вивантаженого ґрунту за допомогою бульдозера N = 120 кВт з подальшим плануванням	тис. м ³	8,56
31	Планування території бульдозером N = 120 кВт на ділянці складу суглинку в районі внутрішніх відвалів безтранспортного розкриву	тис. м ²	15,0
32	Влаштування земляних валів на укосах (розробка суглинків, навантаження екскаватором $V_k = 1,9 \text{ м}^3$ на автосамоскиди, транспортування на відстань 0,8 км)	м / м ³	290 / 175
33	Влаштування захисних валів бульдозером N = 120 кВт на ділянці складу суглинку внутрішніх відвалів безтранспортного розкриву на відстань 30 м	м ³	175
34	Влаштування захисних валів навколо розрізу: - зняття родючого шару ґрунту за допомогою бульдозера N = 120 кВт та складання його в бурти на відстань 30 м по прилеглій площі	тис. м ³	2,5
	- розбирання за допомогою екскаватора $V_k = 1,9 \text{ м}^3$ складу суглинку 1ПВ з навантаженням в автосамоскиди та транспортуванням на відстань 2,5 км. Розробка вивантаженого ґрунту за допомогою бульдозера N = 120 кВт з подальшим плануванням	тис. м ³	12,24
35	Зняття родючого шару ґрунту під водовідвідну каналу за допомогою бульдозера N = 120 кВт та складання його в бурти на відстань 30 м по прилеглій площі	тис. м ³	1,15
36	Влаштування водовідвідної каналу: - механічним способом	м ³	440
	- вручну	м ³	190
	- укріплення каналу родючим шаром ґрунту 0,1 м	м ³	435
37	Влаштування виїзду на терасу бульдозером N = 120 кВт	м / м ³	40 / 120
38	Висаджування саджанців дерев (акація)	шт.	620
Розрізна траншея та площа «Порушених земель попереду фронту робіт»			
39	Виположування укосів екскаватором з $V_k = 1,9 \text{ м}^3$	тис. м ³	16,27
40	Планування укосів бульдозером N = 120 кВт	тис. м ²	17,40
41	Планування території бульдозером N = 120 кВт на ділянках складів родючого шару ґрунту 1ПЗ, 2ПЗ, 3ПЗ та складу суглинку 1ПЗ	тис. м ²	50,90
42	Укріплення укосів та терас родючим шаром ґрунту 30 см з засівом трав	тис. м ²	5,22
43	Влаштування захисних валів: зняття родючого шару ґрунту за допомогою бульдозера N = 120 кВт та складання його в бурти на відстань 30 м по прилеглій площі	тис. м ²	1,86
44	Зняття родючого шару ґрунту під водовідвідну каналу за допомогою бульдозера N = 120 кВт та складання його в бурти на відстань 30 м по прилеглій площі	м ³	930
45	Влаштування водовідвідної каналу за допомогою екскаватора $V_k = 0,25 \text{ м}^3$:		
	- механічним способом	м ³	650
	- вручну	м ³	280
	- укріплення каналу родючим шаром ґрунту 0,1 м	м ³	350
46	Висадка саджанців дерев (акація)	шт.	770

№ п/п	Найменування та вид робіт	Одиниці виміру	Обсяги та кількість
Внутрішні відвали безтранспортного розкриття			
47	Розбирання конусів вуглевмісних відвалів екскаватором з $V_k = 1,9 \text{ м}^3$ з навантаженням в автосамоскиди та транспортуванням на відстань до 0,5 км. Розробка вивантаженого ґрунту за допомогою бульдозера $N = 120 \text{ кВт}$ з подальшим плануванням	тис. м^3	178,2
48	Розбирання складів суглинку 1ВВ, 2ВВ, 3ВВ екскаватором з $V_k = 1,9 \text{ м}^3$ з навантаженням в автосамоскиди та транспортуванням на відстань до 0,5 км. Розробка вивантаженого ґрунту за допомогою бульдозера $N = 120 \text{ кВт}$ з подальшим плануванням	тис. м^3	57,8
49	Влаштування захисних валів з суглинку бульдозером $N = 120 \text{ кВт}$	м^3	470
50	Планування ділянки, звільненої з-під складів 1ВВ, 2ВВ та 3ВВ бульдозером $N = 120 \text{ кВт}$	тис. м^2	13,45
51	Висадка саджанців дерев (акація)	шт.	1800
52	Влаштування ґрунтової дороги бульдозером $N = 120 \text{ кВт}$	$\text{м} / \text{м}^2$	300 / 750
53	Вирубка дерев	шт.	35

По всіх ділянках ведення робіт з технічного етапу рекультивації передбачається виконання гірничопідготовчих, допоміжних робіт та робіт, пов'язаних з підтриманням під'їзних шляхів. Також, передбачається грубе та чистове планування поверхонь і створення запобіжних валів при глибині гірничих виробок $\geq 2,0 \text{ м}$. Для запобігання розвитку процесів водної ерозії, всі горизонтальні майданчики повинні мати зворотній кут $0,5^\circ$.

В процесі виконання робіт необхідно обов'язково постійно вести нагляд за станом уступів, ярусів та бортів, а також виносити в натуру проектні контури. В випадку проявів зсуву роботи припиняються до розроблення додаткових заходів безпеки.

При проведенні робіт буде задіяна наступна техніка та автотранспорт:

- екскаватори одноковшеві типу «зворотна лопата» з об'ємом ковша $0,25 \text{ м}^3$, $1,9 \text{ м}^3$, $3,5 \text{ м}^3$;
- бульдозери на базі трактора потужністю 120 кВт (160 к.с.);
- автосамоскиди вантажопідйомністю 30 т типу КрАЗ-256;
- лісопосадочна машина.

В рамках планованої діяльності передбачаються наступні напрямки рекультивації:

- водогосподарське (існуючі водойми – близько 50 га);
- лісогосподарське (лісонасадження – близько $29,1 \text{ га}$);
- сільськогосподарське (орні землі – близько 59 га та пасовища – близько $12,03 \text{ га}$);
- самозаростання.

В межах ділянок проведення робіт наявні водойми в південній траншеї (площа сполучення) розрізу «Верболозівський», в залишковій траншеї раніше відпрацьованого розрізу «Головківський», виїзній траншеї глибокого закладання та розрізній траншеї ділянки «Східно-Головківська», що утворились в результаті проведення видобувних робіт. Дані водойми перебувають у комунальній власності Олександрійської територіальної громади та за інформацією Регіонального офісу водних ресурсів у Кіровоградській області Державного агентства водних ресурсів України (лист № 755/01-12 від 02.07.2025 р., додаток 8) включені до Державного водного кадастру. За інформацією, наданою Олександрійською міською радою (лист 12/13/06/2 від 30.06.2025 р., додаток 9), паспорти водних об'єктів не розроблялись.

Рекультивація порушених видобувними роботами площ південної частини розрізної траншеї розрізу «Верболозівський» буде виконуватися під наступні напрями то

види освоєння:

- укоси уступів та ярусів відвалів-насипів – під самозаростання. Ліквідування заколів та рихтування контуру при його переборі виконується підсипкою розкриву під укіс. Нанесення родючого шару ґрунту на поверхню укосу не передбачається;
- горизонтальні берми уступів та ярусів відвалів-насипів, бульдозерні укоси з кутом 12÷17 град та плато відвалів – під лісонасадження.

Рекультивация порушених видобувними роботами земель ділянки «Східно-Головківська» буде виконуватися під наступні напрями то види освоєння:

- передовий уступ ділянок №№ 4, 5, 6 виїзної траншеї - транспортної берми – під лісонасадження;
- укоси ділянок № 1 та № 2 вуглевмісних порід – під самозаростання та лісонасадження;
- внутрішні безтранспортні відвали – під лісонасадження;
- землі порушених попереду фронту гірничих робіт – під сільськогосподарське використання;
- передовий уступ ділянки № 1 розрізної траншеї – під лісонасадження;
- передовий уступ ділянок № 2 та № 3 виїзної траншеї глибокого залягання – під лісонасадження.

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

а) Земельні ресурси, ґрунти

Згідно з актом про надання гірничого відводу №7-16/1478 від 21.06.1984 р. та розпорядженням Ради Міністрів УРСР №348-р від 20.06.1986 р. (інформаційна довідка ДП «ОК «Укрвуглереструктуризація» від 30.10.2025 р. № 442 наведена у додатку 1), за розрізом «Верболозівський» закріплено земельний відвід загальною площею 570,36 га.

Із них станом на теперішній час 255,3 га вже рекультивовано та передано іншим землекористувачам (головним чином, ділянки основного поля розрізу), ще 56,66 га порушених земель передані / планується передати без рекультиваційних робіт, а решта 258,4 га підлягає рекультивації в обсязі планованої діяльності.

б) Сировинні ресурси

Буровугільне родовище приурочене до бучацьких відкладень палеогену, розвинених в Олександрійсько-Кременчуцькій депресії і залягаючих на мезокайнозойській корі вивітрювання кристалічного фундаменту. Кора вивітрювання представлена безструктурними первинними каолінами, утвореними по гранітах і гнейсах.

На розмитій поверхні кори вивітрювання залягають відкладення Бучацької свити, представлені пісками, вугільними глинами і двома пластами бурого вугілля (І і ІІ).

Основним робочим пластом є пласт І, що має витриману потужність, але складну конфігурацію робочого контуру. Пласт ІІ має незначну площу поширення, зустрічається у вигляді окремих, ізольованих один від одного лінз, і промислового інтересу не представляє.

Залягання пласта І горизонтально-хвилясте. Ґрунтами пласта є піски вугільні (80 %), рідше глини вугільні, а поблизу бортів депресії первинні каоліни. Покрівлею пласта служать піски вуглисті (70 %) та вуглисті глини (30 %). Середня глибина залягання пласта – 52,6 м.

Потужність пласта в межах розрізу змінюється від 1 до 6,3 м, середня – 3,8 м. Вугілля пласта являє собою грудкувату ущільнену або землясту масу та відноситься до типового бурого гумусового вугілля Дніпробасу марки ІБ. Вугілля має незначну міцність

і на повітрі швидко розсипається в порошок. Використовувалося для брикетування та пилоподібного спалювання.

Вугілля схильне до утворення у сухий період року вугільного пилу, а також до самозаймання при тривалому зберіганні.

Із інших корисних копалин на ділянках був наявний лише родючий шар ґрунту середньою потужністю 0,6 м, який на частині фронту робіт у період експлуатації був знятий і складований у бурти.

До складу розрізу «Верболозівський» входили Основне поле, площа сполучення, виїзна траншея та дільниця «Східно-Головківська».

Запаси Основного поля були відпрацьовані в 1976-1996 роках. Станом на 01.01.1997 р. залишок балансових запасів становив 544 тис. т. Вони були списані в процесі розробки та затвердження проєкту ліквідації Основного поля.

Межі дільниці «Східно-Головківська» були визначені проєктом її розкриття і відпрацювання, виконаним проєктно-конструкторським бюро «Олександріявугілля» в 1982 р. У 1986 р. було виконано дорозвідку дільниці «Східно-Головківська» з перерахунком запасів.

Залишкові балансові запаси ділянки станом на 01.01.2000 р. становили 4618 тис. т, позабалансові – 512 тис. т. Промислові запаси дільниці станом на 01.01.2000 р. становили 4110 тис. т. Залишок об'єму розкриття дорівнював 69360 тис. м³, у т.ч. розбортівка – 12670 тис. м³.

Залишки бурого вугілля Дільниці «Східно-Головківська» за пропозицією ДХК «Олександріявугілля» в установленому порядку були переведені в групу VII обліку Державного балансу запасів корисних копалин України – «Закриті шахти (розрізи)».

в) Водні ресурси

Під час проведення робіт з ліквідації розрізу «Верболозівський» витрата води передбачається на господарсько-питні та виробничі потреби – пилопригнічення та полив зелених насаджень при проведенні біологічного етапу рекультивациі.

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 3381 м³/період проведення робіт.

З метою зниження пилоутворення під час перевантаження ґрунту, його транспортування в автосамоскидах, проведенні планувальних робіт передбачаються заходи з *пилопригнічення*, що включають:

- 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 2455,2 м³/період проведення робіт.

Витрата води на полив зелених насаджень при проведенні біологічного етапу рекультивациі складе 1362,48 м³.

Здійснення пилопригнічення та полив зелених насаджень передбачається привозною водою.

г) Біорізноманіття

Планована діяльність не передбачає використання біорізноманіття в якості ресурсів в процесі провадження планованої діяльності.

Потреба у зелених насадженнях для озеленення рекультивованих земель:

- дерева (саджанці акації) – 13104 шт.;
- чагарник (бірючина звичайна) – 2480 шт.;
- багаторічні трави – 12,03 га.

д) Трудові ресурси

Тривалість виконання робіт з ліквідації розрізу «Верболозівський», в т.ч. ділянки «Східно-Головківська», гірничотехнічної рекультивації земель, порушених гірничими роботами, і озеленення території – 28 місяців.

Потреба у працюючих – 230 осіб.