

## ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ВИДОБУТКУ КОРИСНИХ КОПАЛИН (НА ПРИКЛАДІ БІЛЯЇВСЬКОГО ПІЩАНОГО КАР'ЄРУ)

*Роман Чернишов, Сергій Сонько*

Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез XII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції. Умань, 12 жовтня 2023 року. / Під ред. д.е.н. О.О.Непочатенко. Ред.-вид.відділ УНУС, Умань, 2023. – 135 с. - С.С.116-121.

Корисна копалина представлена алювіальними пісками і гравійно-піщаними відкладами четвертинного віку. Гірничо-геологічні та гідрогеологічні умови Центральної ділянки Біляївського родовища сприятливі для розробки відкритим способом. По закінченню видобування корисної копалини передбачається рекультивация земель, порушених гірничими роботами.

Передбачається суцільна транспортна система розробки із застосуванням автомобільного транспорту і внутрішнім розташуванням відвалів розкривних порід. Просування фронту видобувних та розкривних порід – паралельне.

Грунтово-рослинний шар передбачається попередньо розробляти за допомогою навантажувача з навантаженням в автосамоскиди і транспортуванням у відвали. Відвали розкривних порід передбачається облаштовувати у виробленому просторі кар'єру.

Переробка корисної копалини полягає в сортуванні (грохоченні) пісків та гравійно-піщаних порід, що доставляється з кар'єру автосамоскидами, на будівельні фракції 0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм. Фракції гравію понад 20 мм будуть подрібнюватися на щебінь та розсіюватися. Сортування гравійно-піщаних порід здійснюватиметься на мобільному дробильно-сортувальному комплексі (МДСК).

Корисні копалини в межах родовища залягають двома шарами:

– I шар (верхній) характеризується потужністю від 0,0 до 5,7 м (середня 2,6 м) і представлений піском кварцовим, дрібнозернистим, у нижній частині вміщує гальку і гравій у незначній кількості, а також дрібні уламки мушлів;

– II шар (нижній) до горизонту з абсолютною відміткою +7,5 м характеризується потужністю від 0,4 до 13,5 м (середня 7,8 м) і представлений необхідною гравійно-піщаною породою з прошарками конгломератів, пісковиків, глини; у нижній частині гравійно-піщана порода обводнена (потужність обводненої частини від 0,0 до 5,0 м).

Зовнішні розкривні породи представлені грунтово-рослинним шаром (потужність 0,2-1,0 м), суглинками з прошарками глини, що залягають в покрівлі піску (потужність 0-12,0 м, середня 6,5 м).

Породи внутрішнього розкриву (в покладах гравійно-піщаної породи) представлені прошарками міцно зцементованих брил пісковиків і конгломератів, а також лінзами глини піщанистої, що характеризується потужністю від 0,3 до 0,8 м. Підстеляючими породами є аналогічні гравійно-піщані породи (обводнені).

Балансові запаси (затверджені) пісків складають 769 тис.м<sup>3</sup> класу 111, у тому числі: за категорією В – 359 тис.м<sup>3</sup>, за категорією С 1 – 410 тис.м<sup>3</sup>.

Балансові запаси (апробовані) пісків в межах ділянок розширення площі складають 413 тис.м<sup>3</sup> класу 121.

Балансові запаси (затверджені) гравійно-піщаних порід в межах спеціального дозволу від 08.11.2018 № 6292 складають 2138 тис.м<sup>3</sup> класу 111, у тому числі: за категорією В – 909 тис.м<sup>3</sup>, за категорією С 1 – 1229 тис.м<sup>3</sup>. Об'єм розкривних порід, які можна використати при рекультивации становить 2868,6 м<sup>3</sup>. Річна продуктивність кар'єру по корисній копалині складає 150 тис м<sup>3</sup>.

Балансові запаси (апробовані) гравійно-піщаних порід в межах ділянок розширення площі спеціального дозволу (блоки С 1 -VI і С 1 -VII) складають 1077 тис.м<sup>3</sup> класу 121.

Об'єм розкривних порід в межах родовища, у т. ч. ділянки розширення меж (блоки С 1 -VI і С 1 -VII) розкривних порід у кількості 3641 тис м<sup>3</sup>, у т. ч. грунтово-рослинного шару – 188 тис.м<sup>3</sup>, порід пухкого розкриву (суглинок) – 3490 тис. м<sup>3</sup>, порід проміжного розкриву (пісковик, глина) – 24 тис. м<sup>3</sup>, які можуть бути використані для рекультивации кар'єру.

Загальна площа родовища, у т. ч. ділянки розширення меж складає 79,2 га (57,7 га в межах спеціального дозволу, 10,97 га в межах розширення площі на захід та 10,53 га в межах розширення площі на схід).

У відповідності з підрахованими видобувними запасами термін експлуатації підприємства складатиме 28,6 роки. Промисловий коефіцієнт розкриву складає 0,840 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно Законодавства України (Земельний кодекс України, Водний кодекс України, Законів України «Про охорону земель», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про відходи», Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел», наступними обмеженнями.

- викиди від стаціонарних джерел викидів повинні здійснюватися на підставі Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря (у відповідності до його Умов) та не повинні перевищувати граничнодопустимі нормативи.

- рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативні значення;

- дотримання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів, охорони надр, водного середовища, тощо;

- захист земель від ерозії, підтоплення, заболочування, забруднення відходами виробництва;

- відновлення та рекультивація земель, які зазнали змін у структурі рельєфу екологічному стані ґрунтів і материнських порід та у гідрологічному режимі внаслідок проведення гірничодобувних робіт;

- здійснення постійного контролю технічного стану кар'єрної техніки та обладнання.

- відпрацювання запасів корисної копалини в межах площі затверджених запасів родовища;

- дотримання розмірів санітарно-захисної зони об'єкта;

- здійснення планованої діяльності за межами прибережних захисних смуг водних об'єктів.

Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

Клімат і мікроклімат: не передбачається;

Атмосферне повітря: викиди забруднюючих речовин при проведенні видобувних робіт, розкривних робіт, розвантажувально-навантажувальних робіт, при переробці корисної копалини, при роботі двигунів кар'єрної та автотракторної техніки та в процесі обслуговування техніки;

Водне середовище: не передбачається, без скиду стічних вод у поверхневі та підземні водні об'єкти;

Ґрунти та земельні ресурси: вилучення сільськогосподарських земель із користування для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємствами, що пов'язані з користуванням надрами; зняття ґрунтово-рослинного шару з переміщенням в бурти для подальшої рекультивації земель порушених гірничими роботами;

Геологічне середовище: зміна природного стану геологічного середовища в результаті вилучення корисної копалини і розкривних порід з надр, в межах земельного відводу (відпрацювання запасів корисної копалини передбачається в межах затверджених та апробованих запасів);

Рослинний та тваринний світ: зміна існуючого стану біологічних та екологічних систем на площі проведення видобувних робіт. Джерела підвищеного шуму можуть спричинити незначний вплив (фактори тривоги) у тварин.

Заповідні об'єкти: на площі родовища території та об'єкти ПЗФ відсутні;

Навколишнє соціальне середовище (населення): створення нових робочих місць, надходження коштів у місцевий та державний бюджет;

Навколишнє техногенне середовище: за умови дотримання технології розробки та необхідних заходів безпеки, вплив буде в межах вимог чинного законодавства [1].

В цілому досліджувана ділянка в результаті початкової розробки окремих шарів породи знаходиться трошки нижче рівня сільгоспугідь, що її оточують. А, отже така дислокація, нижча денної поверхні в середньому від 3-х до 5-ти метрів створює певну її просторову (і шумову) ізолюваність від заплавної угідь річки Турунчук, які є заповідною територією.

На найбільш понижених ділянках, напевне, внаслідок просочування ґрунтових вод і накопичення атмосферної вологи утворились локальні водойми з рівнем солоності води близько 5-7 ‰. Ці водойми слугують середовищем помешкання для деяких представників гідробіонтів.

Біотопи інших представників флори і фауни формуються завдяки доволі пухким ґрунтам, корінною породою яких є піщаники і глини.

Певний інтерес для основної діяльності ПП Кайман-К можуть являти брекчії складені піщаником і гравієм. Власне, пісок і гравій являють дві окремі фракції при розробці кар'єру.

Загальне враження за результатами дослідження полягає в тому, що досліджувана ділянка не являє собою завершену (з усіма трофічними рівнями) природну екосистему а може розглядатись як така, на якій задовольняють свої трофічні та етологічні потреби представники фауни із сусідніх більш багатих у видовому відношенні екосистем. Проте, зважаючи на певну ізолюваність від пожвавлених районів міста Біляївка, на цьому виокремленому плато «схованому» у пониззі даного ландшафту сформувалась своя, хоч і неповна екосистема, якій притаманні відповідні трофічні рівні і трофічні зв'язки[2].

**Використані джерела:** 1.Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля приватне підприємство «КАЙМАН-К». м. Біляївка, 2022. – 6 с. 2.Сонько С.П., Василенко О.В., Суханов С.В., Мамчур Т.В. Дослідження стану флори і фауни, що може зазнати впливу за зміни цільового призначення земельних ділянок і продовження видобування піску та гравійно - піщаних порід Центральної ділянки Біляївського родовища. ЗВІТ про науково-дослідну роботу згідно договору № 1/22 від 11.02.2022 р. – Умань, 2022. – 55 с.