

С.М. ГЕНКУЛЕНКО, магістр, гол. інж., ТОВ «Рудомайн»

Д.В. ЗАГОРСЬКИЙ, магістр, дир. ТОВ «Бластко майнинг сервіс»

Д.А. ПІТОВ, магістр, аспірант, Криворізький національний університет

ПРОБЛЕМИ КАР'ЄРІВ МІСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ

Однією з головних гірничо-урбаністичних проблем нинішнього Кривбасу є надзвичайно тісна інтегрованість промислових залізорудних комплексів у загальну міську агломерацію районів концентрації шахт і кар'єрів, найбільш яскравим прикладом чому може слугувати діяльність підприємств «Рудомайн» та «Українська гірничодобувна компанія», кар'єри яких розташовані фактично в центральній частині міста, що зумовлює підвищені вимоги до геотехнологій, які застосовуються в них. Саме таке розташування кар'єрів «Північний» та «Південний» зумовлює проблемність їх експлуатації, чому є багато, як об'єктивних, так і суб'єктивних причин. Серед перших насамперед варто відзначити особливі гірничо-геологічні умови родовища, яке відносять до категорії *техногенних*: ДКЗ України офіційно визнав (Відомості про затвердження запасів корисних копалин № 5236 від 12.12.2020-10.01.2021 й ін.), що родовище залізних руд, зокрема – ділянки №2 кар'єру «Південний» з урахуванням західного флангу «Ділянки № 3» є саме техногенним. Відзначається також, що, крім геологічних порушень тектонічної природи, широкого розвитку набули деформації, обумовлені процесами зрушення й обвалів внаслідок тривалих підземних розробок. Значна кількість техногенних деформацій та хаотичність залягання більшості структур дозволяє описати їх лише «в цілому» у межах певних зон, що унеможливорює конкретну прив'язку та картування окремих елементів геологічної будови. Ускладненням є не лише визначення елементів залягання породних комплексів, але й навіть проведення планомірної геологічної зйомки при супроводі гірничих робіт. Розвиненістю техногенних деформацій обумовлена виключно висока складність геологічної будови, що створило передумови для віднесення Саксаганського родовища (масив кар'єру «Північний») до родовищ надскладної геологічної будови 4-ї групи, які раніше не досліджувалися в розглянутому напрямку, що й актуалізує це наразі.

А чи могло бути інакше з розглянутим родовищем і кар'єрами? Аж ніяк, тому, що це – історична даність. Адже зовсім не власники кар'єрів розмістили останні у центрі міста, а навпаки – місто формувалося навколо копалин, адже саме там півтора століття тому розпочався промисловий видобуток залізної руди на Криворіжжі, а разом з ним і формування селитебних зон.

Але, відзначаючи все це, ми ніяким чином не намагаємося виправдати ситуацію цілком та применшити її проблемність. Так, відкриті гірничі роботи, особливо із застосуванням буропідричних робіт (БПР), створюють багато екологічних, логістичних й інших проблем та соціальної напруженості. Але ж кар'єри вже існують, дефіцитна залізорудна сировина є технологічно доступною і видобуток її в нинішніх умовах війни набуває особливого ресурсного, економічного та навіть стратегічного значення, а тому має продовжуватися. Принаймні – до завершення війни, після чого, напевно, будуть переглянуті ключові положення щодо розробки розглянутого родовища. Наразі ж першочерговим завданням стає максимально можлива активізація комплексних заходів, спрямованих на зниження негативного впливу даних кар'єрів на оточуючу їх інфраструктуру та довкілля, у чому вирішальне слово має сказати гірничо-наука. І тут варто відзначити, що в даному відношенні розглянуті кар'єри не залишаються поза увагою провідних дослідницьких центрів, адже керівництво цих рудників практично безперервно тісно і доволі результативно співпрацює з науковими підрозділами Академії гірничих наук України, Криворізького національного університету, «Дніпровської політехніки», Інституту геотехнічної механіки НАН України, «Кривбаспроекту» та іншими, витрачаючи на це значні кошти, які – пропорційно обсягам виробництва – перевищують аналогічні показники багатьох інших схожих підприємств.

Особлива увага в дослідженнях приділяється боротьбі з виділенням пилу поверхніми кар'єрних автошляхів, бортів, рудних складів та відвалів, а також – пило-газовим викидам та сейсміці масових вибухів (МВ). Така спрямованість досліджень залишається й надалі пріоритетною, так як найбільшою мірою відповідає проблематиці стосунків «місто – рудник» і має бути обов'язково вирішеною, попри унікальну геологічну складність родовища та вкрай незручне розташування кар'єрів. Останнє – головне, адже наразі викиди та струси від МВ є набагато нижчими, чим на аналогічних кар'єрах, або у недалекому минулому, коли Кривий Ріг був «рудим містом».