



ПРАКТИКА ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ І НАУКОВОГО СУПРОВОДЖЕННЯ НАДКОРИСТУВАННЯ НА РОДОВИЩАХ ТВЕРДИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН

Кочкур М. В., головний економіст, інженер-геолог (ДГП "Укргеофізика")

Моніторинг та наукове супроводження надкористування на родовищах твердих корисних копалин проводиться Державним геофізичним підприємством "Укргеофізика" починаючи з 2012 року.

Станом на перше півріччя 2014 року ДГП "Укргеофізика" укладено договори на проведення моніторингу й наукового супроводження надкористування на 98 об'єктах твердих корисних копалин, з них на будівельні піски – 18 об'єктів, на цегельно-черепичні суглинки й глини – 17 об'єктів, на кристалічні породи для будівельного щебеню та каменю бутового – 13 об'єктів, на залізні руди – 12 об'єктів, на вугілля – 10 об'єктів, на вогнетривкі та тугоплавкі глини – п'ять об'єктів, на облицювальне каміння – чотири об'єкти, по три об'єкти на піщано-гравійну суміш, гіпс та ангідрит й вапняки для цементної промисловості та по одному об'єкту на калійні солі, первинні каоліни, пиляльні вапняки, трепел, цементні глини, спонголіти, скляні піски, вторинні каоліни, лужні каоліни та керамзитові глини. Крім того, у 2013 році виконувалися моніторинг і наукове супроводження надкористування на низці об'єктів флюсових вапняків і доломітів, солей і цементних мергелів у Донецькій області та Автономній Республіці Крим, договори по яких з відомих причин досі не продовжені.

Із 98 об'єктів на 96 проводиться видобування корисних копалин, у тому числі 21 родовище є комплексним, на одному об'єкті (будівельні піски) проводиться геологічне вивчення, на одному об'єкті (трепел) проводиться геологічне вивчення та дослідно-промислова розробка і на одному об'єкті (вогнетривких і тугоплавких глин) поряд з підготовкою до видобування проводиться довивчення розкривних пісків.

Видобування корисних копалин, виходячи із геологічної будови та гірничих умов їх залягання, проводилося невеликими і крупними кар'єрами, штольнями, шахтами та свердловинами.

Ураховуючи великий спектр корисних копалин різного призначення, способів та стадій їх видобування, у процесі моніторингу та наукового супроводження надкористування доводилося до кожного об'єкта застосовувати різні методики, які, власне кажучи, становлять в один ланцюжок досліджень.

Оскільки метою моніторингу й наукового супроводження надкористування є системне спостереження за розробкою чи вивченням родовища, виконання надкористувачем умов, передбачених спеціальним дозволом та угодою про умови користування надрами, оцінка стану, моделювання й прогнозування змін геологічного середовища, консультативно-методичне забезпечення всіх етапів, стадій та видів робіт, передбачених Програмою робіт, розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо їх оптимізації, надання допомоги щодо дотримання вимог законодавчих і нормативно-правових актів, методичних рекомендацій, інструкцій, стандартів, технічних регламентів інших загальнодержавних та галузевих нормативних документів під час видобування корисних копалин, то методика проведення досліджень полягала в наступному.

Передусім на всіх об'єктах детально вивчалися повнота та якість виконання програми робіт та умов, передбачених спеціальним дозволом на користування надрами й угодою про умови користування надрами.

У подальшому для ділянок, що вивчаються, аналогічно за фондovими геологічними матеріалами по ділянці надр і родовищами-аналогами, вивчалася загальна й геологічна



будова ділянки, гідрогеологічні та гірничотехнічні властивості й на основі проекту на геологічне вивчення – методика та технології геологічного вивчення ділянки надр, виявлялися можливі впливи розробки майбутнього родовища на надра й довкілля.

Для родовищ, що розробляються або готуються до розробки, на основі звітів про геологічне вивчення родовища й протоколів затвердження запасів вивчалася загальна та геологічна будова родовища, гідрогеологічні й гірничотехнічні властивості родовища і на основі проекту на розробку родовища – методика та технології розробки родовища, вплив або можливий вплив розробки родовища на надра та навколишнє природне середовище тощо.

У проектах на геологічне вивчення ділянок надр, на розвідку чи дорозвідку родовищ, вивчалась відповідність методики та технології геологічного вивчення Інструкції із застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до відповідних родовищ, виданій ДКЗ України, а в разі відсутності таких – ДКЗ СРСР, повнота застосування геологічних, геофізичних, гідрогеологічних, інженерно-геологічних, технологічних та інших видів досліджень, комплексність і повнота вивчення, виходячи з потенціальних можливостей району та геолого-гідрогеологічних й інженерно-технічних умов родовища, використання існуючих гірничих виробок і бурових свердловин, обґрунтування мережі бурових свердловин і гірничих виробок.

У процесі геологічного вивчення розглядалися дотримання методики та технології проведення польових робіт, передбачених проектом, геологічна документація розвідувальних виробок чи свердловин, вихід керна, його випробування та виконання відповідних видів аналізів, зокрема технологічних, збереження керна та дублікатів проб тощо. Також розглядалися методи ліквідації гірничих виробок і бурових свердловин і рекультивації порушених ними ділянок.

Оцінювалася якість і достовірність польових і лабораторних робіт, обґрунтованість глибини геологічного та гідрогеологічного вивчення відповідно до характеру обводнення розрізу, повноти вивчення гірничо-експлуатаційних робіт на родовищах-аналогах.

У процесі обробки геологічної інформації та складання звітів розглядалися відповідність їх Інструкції про зміст, оформлення та порядок подання на розгляд Державної комісії по запасах корисних копалин матеріалів геолого-економічних оцінок родовищ металічних і неметалічних корисних копалин, відповідність гідрогеологічного, інженерно-геологічного та еколого-геологічного вивчення вимогам нормативних документів і відповідність запропонованих заходів з охорони довкілля від негативного впливу в процесі подальшої розробки родовища.

Під час підготовки родовища до експлуатації розглядався наявний проект на розробку родовища або супроводжувалася його розробка.

При цьому особлива увага зверталася на наявність акта про вибір площадки під будівництво об'єкта видобування корисних копалин, відповідність проекту Положенню про проектування гірничодобувних підприємств України та визначення запасів корисних копалин за ступенем підготовленості до видобування, затвердженому наказом Міністерства промислової політики України від 07.05.2004 № 221, Загальносоюзним нормам технологічного проектування підприємств нерудних будівельних матеріалів (ОНТП 18-85)", затверджених наказом Міністерства промисловості будівельних матеріалів СРСР, НПАОП 0.00-1.24-10 "Правила охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом" або НПАОП 0.00-1.34-71 "Правила охорони праці при розробці рудних, нерудних і розсипних родовищ підземним способом", розміщення наземних і підземних споруд для забезпечення найбільш раціонального та ефективного використання запасів корисних копалин, способи розкриття, видобування та переробки сировини.



Під час проведення розкривних порід зверталася увага на збереження та використання видобутих корисних копалин й раціональне використання розкривних порід.

Під час видобування корисних копалин у першу чергу відслідковувалася наявність дозвільних документів і відповідність виконуваних робіт проекту на розробку родовища.

Досліджувалися фактична повнота й комплексність видобування та переробки корисних копалин і відповідність їх системі розробки та схемі переробки мінеральної сировини, особливо системі розробки, що унеможлиблює вибіркове відпрацювання найбагатших ділянок родовища та продуктивних пластів, рудних тіл і покладів, яке призводить до зниження якості балансових запасів, що залишаються, раціональність використання розкривних порід, складування й збереження корисних копалин, які не використовуються, зокрема ґрунтового-рослинного шару, а також відходів виробництва, що містять корисні компоненти.

Розглядалися створена геологічною службою надкористувача робоча й зведена геологічні інформації, проведення експлуатаційної розвідки, випробування забоїв при розробці та на їх основі визначалася відповідність установленій при геологічному вивченні родовища та затвердженій відповідними протоколами ДКЗ України, УкрТКЗ, ДКЗ СРСР тощо і передбаченій у робочому проекті, а також відповідність отримуваної продукції ДСТУ, ТУ У, ГОСТам та іншим нормативним документам.

Розглядалися також стан і достовірність первинного, зведеного і щорічного обліку руху запасів, утрат та збіднювання корисних копалин, що проводиться геологічною й маркшейдерською службами та оцінювалася необхідність довивчення родовища.

Вивчалися також річний план проведення гірничих робіт та переробки мінеральної сировини і розроблені заходи щодо охорони надр та довкілля.

Особлива увага надавалася оцінці впливу розробки родовища на довкілля та його відповідності проектним прогнозам.

Вивчалися відповідність технології зберігання, утилізації чи скиду дренажних вод проекту робіт.

Оцінювалися стан шламонакопичувачів, відстійників рідких відходів, териконів і складованих розкривних порід, їх вплив на підземні та поверхневі води, ґрунти, повітря та інші складові довкілля.

Детально аналізувалися система контролю за впливом розробки родовища на довкілля, відповідність впливу розробки родовища на довкілля проектним прогнозам та оцінювалася ефективність заходів, що проводяться надкористувачем, для зменшення негативного впливу на довкілля та екологічну ситуацію в районі.

Аналізувалася своєчасність і повнота надання звітної інформації органам виконавчої влади.

За результатами проведених робіт з моніторингу та наукового супроводження складалися відповідні звіти.

Для зменшення витрат часу на складання річних звітів звіти складалися з наростаючим обсягом: за I квартал, I півріччя, дев'ять місяців та рік. Основні показники, що висвітлені у звітах попередніх років (геологічна будова родовища, затверджені запаси, обсяги видобування, якість сировини тощо) зберігалися в нових звітах з метою формування статистичних даних, які будуть використані під час складання підсумкового звіту.

Звіти складаються відповідно до вимог наказу Міністерства екології та природних ресурсів України від 11.03.2013 № 96 "Про затвердження Положення про проведення моніторингу та наукового супроводження надкористування" і вміщують такі розділи: Загальні відомості про об'єкт та замовника; Мета моніторингу та наукового супроводження, програма і обсяг виконаних робіт; Відомості про спеціалізоване підприємство; Перелік



II Міжнародна науково-практична конференція "Актуальні питання моніторингу і наукового супроводження надрокористування та геологічної експертизи "Геомоніторинг -2014",
7–13 вересня 2014 р.

нормативно-методичних документів, відповідно до яких проводилися моніторинг та наукове супроводження; Моніторинг та наукове супроводження робіт на конкретному родовищі (ділянці надр) і Рекомендації щодо організації виконання Програми робіт, відповідно до норм законодавства.

Оцінюючи результати проведення робіт з моніторингу та наукового супроводження варто відзначити, що найбільші труднощі під час їх проведення виникають на родовищах місцевої сировини (піски, суглинки), де в багатьох випадках доводиться налагоджувати геологічне обслуговування, надавати рекомендації щодо раціональнішого проведення видобувних робіт, а також щодо здійснення радіаційно-гігієнічної оцінки сировини в кар'єрі.

Хоча більшість родовищ мають затверджену в ДКЗ України радіаційно-гігієнічну оцінку сировини, в особливих умовах спеціальних дозволів на користування надрами постійно залишається вимога щодо контролю за породами в кар'єрі та готовою продукцією на відповідність вимогам НРБУ-97.

Контрольні організації, не вдаючись у деталі, вимагають відповідний звіт щодо радіаційно-гігієнічної оцінки сировини, що буде видобута в поточному році, виконаний конкретною організацією, що чинним законодавством не передбачено.

Таку оцінку може здійснювати й надрокористувач способом вимірів радіоактивності порід та аналізу проб сировини в сертифікованих лабораторіях, тим більше, що на готову сировину, що реалізується, чи вироби з неї надається відповідний сертифікат.

На великих родовищах, де роботи геологічної й маркшейдерської служб добре налагоджені, роботи з проведення моніторингу та наукового супроводження проводяться без будь-яких труднощів і відповідають вимогам чинних документів. Рекомендації щодо них мають більш декларативний зміст і здебільшого спрямовані на нагадування щодо виконання окремих пунктів, передбачених спеціальним дозволом на користування надрами, угодою про умови користування надрами, рекомендаціями ДКЗ України, УкрТКЗ чи ДКЗ СРСР, проектом на розробку родовища чи розділом ОВНС.