

Кірейцева Г.В.,

к.е.н., доцент кафедри екології

Носков С.І.

студент 2 курсу, групи ЕО-35м, ГЕФ

Черниш А.В.

студент 2 курсу, групи ЗТЗНС-19м, ГЕФ

Державний університет «Житомирська політехніка», м. Житомир

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ВИДОБУТКУ КОРИСНИХ КОПАЛИН

В останні роки щорічно із надр нашої планети вилучається близько 60 км³ гірських порід, із яких близько 90 % становлять відходи виробництва, розкривні і вміщуючі породи. Геохімічне забруднення оточуючого нас геологічного середовища набуло надзвичайно великих масштабів. Адже на поверхні Землі заскладовано вже декілька трильйонів тон пустих порід і відходів гірничого виробництва. При спостереженні нашої планети з космосу Земля являє кулю зриту кар'єрами і вкрити відвалами і териконами. Все це призводить до глобальних забруднень поверхні Землі природними токсикантами, до розвитку незворотних екологічних процесів, в зв'язку з цим геотоксикологічні дослідження необхідно віднести до пріоритетних, а людству щоб вижити необхідно здійснювати великомасштабні заходи планетарного рівня по вирішенню геотоксикологічної проблеми.

Якщо розглянути загальні аспекти видобування і використання природних мінеральних ресурсів то людина в найбільшій мірі і найчастіше контактує з будівельними гірськими породами, які є сировиною для виготовлення скла, кераміки, бетону, в'язучих, покрівельних і теплоізоляційних матеріалів, кам'яного литва, керамзитових утеплювачів, оздоблювально-декоративних та інших будівельних матеріалів. Будівельна продукція виготовляється з різноманітних гірських порід різних генетичних типів (осадові, метаморфічні, глибинні та вивержені кристалічні), які видобувають в основному відкритими гірничими розробками. Всі ці породи в більшій або меншій мірі вміщують природні токсиканти і радіонукліди, з яких найбільш поширеними і стійкими є радій-226, торій-232 та калій-40. Ці радіонукліди належать до високотоксичних технофільних елементів, забруднення якими навколишнього природного середовища пов'язано з подоланням великої кількості негативних реакцій та захистом людини від впливу на неї токсикантів-радіонуклідів.

Житомирщина має 10 % загальнодержавних запасів каменю будівельного і 35 % запасів декоративно-облицювального каменю. Запаси каменю будівельного і декоративно-облицювального розподілені по території області нерівномірно. На території Житомирщини сформовано дев'ять регіональних осередків видобування і переробки каменю, які розміщені в Коростишівському, Володарськ-Волинському, Житомирському, Черняхівському, Коростенському, Малинському, Овруцькому, Олевському та Радомишльському районах. Ці породи мають досить різноманітні геохімічні властивості. За результатами досліджень багатьох науковців встановлено, що добування та використання каменю проводиться не раціонально. Застосування застарілих методів їх видобутку приводить до того, що лише третина одержаних корисних копалин використовується за прямим своїм призначенням, а дві третини попадають у відвали та підсипання. Тому досить суттєвою проблемою є те, що у відвали потрапляє некондиційна сировина, а також корисні та цінні компоненти сировини, а також радіонукліди, які не є об'єктом даного виробництва. Безумовно, таке відношення до ресурсів каменю сприяло і сприяє утворенню значних мас промислових відходів, що шкодять навколишньому середовищу. Проте технології комплексного використання сировини і відходів виробництва практично не впроваджуються, по-перше, внаслідок існуючої організації виробництва і, по-друге, внаслідок їх, в більшості випадках, економічної недоцільності.

Таким чином, розвиток гірничо-видобувної промисловості характеризується дуже важливою геохімічною особливістю, суть якої полягає в масовій появі невластивих природному середовищу речовин, які надходять в навколишнє природне середовище у вигляді необхідних продуктів або у вигляді відходів, а розпорюшування видобутої сировини і пустих порід значно перевищує природні процеси міграції мінералів. Технофільні елементи переважують біосферу, що призводить до формування нехарактерних для природних умов техногенних аномалій. Отже, вирішення проблеми забруднення навколишнього середовища на даний момент полягає у пошуку та розробці нових технологічних і технічних рішень, які дозволять підвищити економічну ефективність технологій утилізації відходів на підприємствах гірничо-видобувної галузі та забезпечити екологічне благополуччя регіону.