

УДК 502.3

Джумеля Е.А., Лесик М.О., Погребенник В.Д. (Україна, Львів)

СТАН ҐРУНТІВ НА ТЕРИТОРІЇ РОЗДІЛЬСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ГІРНИЧО-ХІМІЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА «СІРКА»

Більшість об'єктів гірничо-хімічної промисловості становлять екологічну небезпеку для довкілля та людей, які мешкають у зоні їхньої діяльності. Зволікання з усуненням наявних ризиків становить реальну загрозу техногенних катастроф та надзвичайних ситуацій, які останнім часом лише частішають, унеможливлення проживання населення на цих та прилеглих територіях, а окрім об'єкти є потенційно небезпечними навіть для сусідніх держав і становлять транснаціональну загрозу.

Метою роботи є оцінювання стану ґрунтів на території Роздільського державного гірничо-хімічного підприємства (ДГХП) «Сірка».

Роздільське ДГХП «Сірка» входить до «Переліку 100 об'єктів, які є найбільшими забруднювачами довкілля в Україні». Підприємство не працює з 2001 р., з 2006 р. – банкрут, проходить санацію. На його території накопичено за часів Радянського Союзу десятки мільйонів різних промислових відходів, в т.ч. і небезпечних, зокрема: біля 60 млн. т відходів збагачення сірчанних руд; 4,5 млн. т фосфогіпсу; 1,5 млн. м³ закислених вод; 17 тис. т пластику, виготовленого з угорських гудронів; тисячі тонн залишків некондиційної сірки та інші хімікати; тисячі гектарів порушених гірничими роботами земель, які не використовуються; руїни будівель, які вже ніколи не можуть бути використаними для нових виробництв та інше

На підприємстві наявні відходи хімічно-небезпечних гудронів, вапняку і фосфогіпсу.

У 2001–2002 рр. з Угорщини завезено 17,2 тис. т гудронів. Нині, незважаючи на неодноразові звернення керівництва Роздільського ДГХП «Сірка» та виконавчого комітету і депутатів Новороздільської міської ради в різні інстанції про вирішення питання щодо вивезення гудронних залишків, цю екологічну проблему жодним відомством не розглянуто і не вирішено. Також на території Роздільського ДГХП «Сірка» містяться залишки: екстракційної фосфорної кислоти – 1,7 т; відпрацьованого ванадієвого каталізатора – 10,1 т; калію хлористого – 250 т.

За результатами рентген-флуоресцентного аналізу у ґрунтах, розташованих біля звалищ фосфогіпсів є такі метали: Цинк (Zn) – 0,014%, Арсен (As) – 0,003% – I клас небезпечності важких металів (дуже небезпечні); Нікель (Ni) – 0,008%, Купрум Cu – 0,005% – II клас небезпечності важких металів (помірно небезпечні); Ферум (Fe) – 2,009%, Манган (Mn) – 0,076% – III клас небезпечності важких металів (мало небезпечні); а також Силіцій (Si) – 4,171%, Сульфур (S) – 34,629%, Кальцій (Ca) – 56,504%, Титан (Ti) – 0,414%, Стронцій (Sr) – 1,845%, Ітрій (Y) – 0,011%, Церій (Ce) – 0,298%, Рубідій (Rb) – 0,004%, Ніобій (Nb) – 0,002%, Родій (Rh) – 0,005%.

Елементний склад у ґрунтах біля відходів вапняків: Zn – 0,038%, Pb – 0,021% – I клас небезпечності; Ni – 0,024%, Cu – 0,013% – II клас небезпечності; Mn – 0,599%, Fe – 9,114%, Sr – 0,0625% – III клас небезпечності; а також Si – 17,804%, S – 1,557%, K – 2,872%, Ca – 66,324%, Ti – 0,826%, V – 0,132%, Rb – 0,030%, Sr – 0,0625%, Y – 0,006%, Zr – 0,007%, Nb – 0,007%.

Зараз основною діяльністю РДГХП «Сірка» є виконання природоохоронних робіт згідно проекту: «Ліквідація сірчанних кар'єрів та відновлення екологічної рівноваги і ландшафту в зоні діяльності Роздільського ДГХП «Сірка»», розробленого ВАТ «Гірхімпром», який в 2003 році пройшов комплексну експертизу Укрінвестекспертизи, отримав зведений комплексний висновок № 67 від 08.07.03 р., який затверджено розпорядженням Кабінету Міністрів України №622 від 15.10.2003 р.

Висновки. Отже, накопичення промислових відходів на території Роздільського ДГХП «Сірка» призводить до порушення екологічної рівноваги та забруднення довкілля. У зв'язку з цим все більше уваги потрібно приділяти розробленню технологій використання вторинної сировини, яку можна використати при виготовленні сухих будівельних сумішей. На основі гіпсового в'язучого, одержаного з фосфогіпсу, виготовляють сучасні модифіковані штукатурні та шпаклювальні стартові та фінішні маси, клейові суміші для приклеювання гіпсокартонних плит та зароблення швів між ними. Гіпсовий клей також використовується для склеювання гіпсових пазогребневих плит. Нині закордонні і деякі вітчизняні фірми стали випускати сухі гіпсові будівельні суміші для влаштування підлог (наливні підлоги).