

1. Коваленко Н.П. Еволюція наукових поглядів щодо алелопатичної активності сільськогосподарських культур у сівозмінах. // Сільськогосподарська мікробіологія: міжвідомчий тематичний наук. зб. – Чернігів, 2012. Вип. 15-16. – С. 161-173.
2. Мельник Т.В., Єжель І.М. Дослідження алелопатичної взаємодії гарбуза звичайного та квасолі звичайної. // Освіта і наука – 2022. 36. наукових праць. – К: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. – С.643-645.
3. Остапчук А.В. Ступак К.Р., Єжель І.М. Дослідження алелопатичного впливу *Triticum aestivum*, *Zea mays*, *Beta vulgaris* на розвиток *Glycine max* та впливу *Zea mays*, *Helianthus annuus*, *Glycine max* на пророщування *Triticum vulgare*. Освіта і наука – 2022. 36. наукових праць. – К: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. – С.654-656
4. Палиця А.А., Кустовська А.В. Алелопатичні властивості нових сортів сільськогосподарських культур родини *Poaceae* L. // Освіта і наука – 2022. 36. наукових праць. – К: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2022. – С.659-661

## Досвід природокористування та вирішення екологічних проблем на гірничо-видобувних підприємствах

Яна ІВАНОВА, Ірина КОЦЮБА

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна; e-mail: is-p-ko@ukr.net

Гірничі відносини в Україні регулюються Конституцією України, Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Кодексом про надра України» та іншими актами законодавства України, що видаються відповідно до них.

Завданням всіх нормативно-правових документів є регулювання гірничих відносин з метою забезпечення раціонального, комплексного використання надр для задоволення потреб у мінеральній сировині та інших потреб суспільного виробництва, охороні надр, охорони земель і водних екосистем, гарантування, при користуванні надрами, безпеки людей, майна, а також охорона прав і законних інтересів підприємств, установ, організацій та громадян.

Гірниче підприємство є складною еколого-технічною системою і воно не може розглядатися як чисто технічний об'єкт. Багатофакторність виконуваних системою функцій і різноманітних зв'язків виділяють її у природному середовищі як цілісне утворення, як об'єкт, повне дослідження якого може бути досягнуте тільки шляхом послідовного застосування методології системного підходу до діяльності цих об'єктів. В Матеріалах ОВД (оцінка впливу на довкілля) застосовуються такі принципи системного підходу:

1. Принцип системності полягає в цілісному розгляді проблем і об'єктів.

2. Принцип ієрархічності дослідження вимагає дослідження об'єкту на трьох рівнях: вищому, власному, нижчому.

3. Принцип інтеграції – спрямований на розкриття інтегративних властивостей і закономірностей системи.

4. Принцип формалізації – спрямований на одержання кількісних характеристик системи, тобто формалізацію досліджуваних явищ і ситуацій.

В еколого-технічній системі гірничих підприємств, як правило, виділяють чотири блоки-підсистеми: Т – технічна підсистема; П – природна підсистема; С – соціальна підсистема; Е – економічна підсистема.

Еколого-технічна система гірничого підприємства являє собою сукупність взаємозалежних і взаємодіючих природних і штучних об'єктів (запаси корисної копалини, підземні і кар'єрні води, атмосферні та поверхневі води, рельєф місцевості, ґрунти, біоценоз, машини і механізми, джерела енергії, дороги, будівлі, тощо), що знаходяться в складних зв'язках з навколишнім середовищем та надсистемою більш високого порядку, яка володіє спроможністю адаптуватися до природних умов, що змінюються і тому її варто розглядати як цілісне системне утворення.

В цілому, визначальним положенням для еколого-технічної системи є її системна мета – кінцевий результат, на досягнення якого спрямована діяльність всієї системи – добування корисної копалини та збереження рівноваги еколого-технічної системи і надсистеми.

Збереження водних екосистем надсистеми тісно пов'язане з водокористуванням на гірничому підприємстві.

Вода для господарських і питних потреб підприємства забирається з підземного горизонту, для виробничих потреб використовується кар'єрна вода, об'єми водокористування питної та кар'єрної води на підприємстві будуть визначені згідно з дозволом на спецводокористування.

Нечистоти з надвірних туалетів, стічна вода з душових в госпобутовому приміщенні будуть видалятися асмашиною на найближчі очисні споруди каналізації, згідно з Договором.

На підприємстві кар'єрна вода використовується для пилепридушення безповоротно.

Стічні води атмосферних опадів, які потрапили у кар'єрну виробку, трансформуються у кар'єрні води і їх скид нормується як для зворотних вод. Скид зворотної води після механічної очистки у відстійниках з бензомасловловлювачем проводиться у водоприймач згідно із затвердженими нормами ГДС (гранично допустимий скид) забруднюючих речовин. Як правило, випуск зворотних вод розташований за межами населеного пункту, через що водокористування у водоприймачі рибогосподарське.

Підприємство веде облік використання питної води і об'єми утворення зворотних вод з використанням «Журналу обліку водоспоживання (водовідведення) водовимірювальними приладами за формою №ПОД-11, або Журналу обліку водоспоживання (водовідведення) побічними методами за формою №ПОД-12.

Один раз на шість місяців проводиться визначення хімічного складу зворотних вод на випуску, вод водоприймача за 500 м вище і за 500 м нижче випуску. В спостережних свердловинах ведеться систематичне визначення рівня підземних вод на прилеглий території.

Належне виконання вищезазначених вимог водокористування буде забезпечувати належні умови існування водних екосистем.

## **COVID-19 – виклик XXI століття чи екологічна катастрофа?**

Галина КОВАЛЬ<sup>1</sup>, Валентина ПЕТРОСОВА<sup>2</sup>, Людмила ГОЛОМБ<sup>1</sup>, Наталія ФІСТЕР<sup>1</sup>,  
Олена ЛУШНІКОВА<sup>1</sup>

1- Ужгородський національний університет, медичний факультет, Україна; e-mail: prof.kovalgm@gmail.com;  
valentina.petrosova@uzhnu.edu.ua; ludmilagolomb@gmail.com; nataliyafister@gmail.com;  
olena.lushnikova@uzhnu.edu.ua

2- Ужгородський національний університет, біологічний факультет, Україна;  
e-mail: viktoriiia.frants@uzhnu.edu.ua

Пандемію коронавірусу нині порівнюють зі світовою війною. Історія Землі приховує катастрофи, шрами від яких зберігаються, як в пам'яті людства, так і в «пам'яті» планети. Усвідомлення антропогенного впливу на природне середовище та викликані ним екосоціальні катастрофи збільшують кількість осмислених варіантів можливих загроз життю і здоров'ю людини. Так, хоча на сьогодні всі виголошені причини виникнення пандемії COVID-19 мають гіпотетичний характер і науково не підтверджені, у науковому середовищі продовжують точитися дискусії про походження коронавірусу – чи він спеціально сконструйований, чи ненавмисне потрапив у зовнішнє середовище з лабораторії, де вивчався, чи виник природним шляхом. Прийде час, і ми про це дізнаємося. Але поки що, спостерігаючи за потужними економічними та суспільними наслідками, які тягне за собою новий коронавірус, стає зрозуміло, що насправді він є зброєю XXI століття. Навмисне чи ні, але його небувалу руйнівну силу, прямо зараз випробовують на нас, в режимі реального часу, щоб посіяти паніку, яка знищує у світі все. Прийде час, і ми про це дізнаємося. Світом цілком можуть правити нові технології, використані заради агресії.