

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; ludmilagolomb@gmail.com; nataliyafister@gmail.com; olena.lushnikova@uzhnu.edu.ua

2- Ужгородський національний університет, біологічний факультет, Україна; e-mail: valentina.petrosova@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.

Ми бачимо, що після спалаху коронавірусу, світ уже почав змінюватися, як він змінювався після пандемій чуми XIV-XV століть, революцій XVIII-XIX століть, двох світових воєн ХХ століття. Такі глобальні повороти, разом з негативними економічними, екологічними наслідками, несли за собою потужніший розвиток людства і пробудження свідомості людей. Що принесуть нам оці, «коронавірусні», зміни? Медицина і наука, однозначно виграють, отримавши потужний досвід у реагуванні на подібні виклики та об'єднанні сил і інтелекту за для їхнього подолання.

Пандемія нової коронавірусної хвороби (COVID-19) надзвичайно вплинула на сектор відходів, оскільки медичні відходи піддавалися неконтрольованому скиданню та відкритому спалюванню, що створило ризики для здоров'я населення. Нині сотні незаконних звалищ знаходяться по всій Україні, утилізовані медичні вироби вивозяться як тверді побутові відходи разом із звичайним сміттям у контейнерах, що, в свою чергу, загрожує екологічною катастрофою. Таке сміття містить небезпечні для природи і здоров'я людини хімічні речовини та мікроорганізми, тому його слід суворо заборонити ховати на полігонах разом зі звичайними побутовими та іншими відходами.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, у період з березня 2020 до березня 2023 р. лише в рамках ініціативи ООН було придбано більше 90 тисяч тонн засобів індивідуального захисту (ЗІЗ). Майже всі з них, як передбачається, стали відходами. У світі за час пандемії було зроблено більше 8 мільярдів щеплень від COVID-19, що спричинило появу понад 144 тонн використаних шприців та голків.

У звіті фахівці ВООЗ пропонують низку рекомендацій, які допоможуть більш безпечно та екологічно використовувати медичні відходи. Рекомендації включають використання екологічного пакування та транспортування, безпечні та багаторазові засоби індивідуального захисту, що виробляються з біорозкладних матеріалів, або такі, що в майбутньому можна віддати на переробку.

Надзвичайно велику проблему по всьому світі на сьогодні становлять екологічні біженці – які вимушено мігрують або шукають притулку від змін, що відбуватимуться у навколишньому середовищі. ВООЗ оприлюднила звіт, згідно з яким забруднення навколишнього середовища є однією із найголовніших причин смертності в світі. За їхніми даними через погані екологічні умови можуть активізуватися понад 100 найнебезпечніших хвороб, які щороку вбивають майже 13-18 млн. людей, тобто 23% усіх смертей у світі.

COVID-19 остаточно розділив світ на до і після. Глобальні виклики не знають кордонів, вони потребують глобальних рішень. Багаті країни зобов'язані допомагати країнам третього світу, тому що стабільного розвитку можна досягти, працюючи разом над цією проблемою. Проблема екології полягає у людському факторі. На жаль, далеко не кожен громадянин усвідомлює свою відповідальність щодо природи своєї країни. Яку Україну ми залишимо майбутнім поколінням залежить від кожного з нас.

## **Екологічні аспекти розвитку стоматологічних захворювань на рівні Закарпаття як біогеохімічної провінції**

Юрій МОЧАЛОВ<sup>1</sup>, Марія КУЛИНИЧ<sup>1</sup>, Сергій ЦУПЕРЯК<sup>2</sup>

1- Ужгородський національний університет, стоматологічний факультет, Україна;  
e-mail: yuriy.mochalov@uzhnu.edu.ua

2- Ужгородський національний університет, стоматологічний факультет, Україна

Сьогодні, загальновідомими є факти, що стан здоров'я населення визначається впливом складного комплексу соціальних (освіта, професія та ін.), біологічних (спадковість, стать та ін.), кліматичних (інсоляція, геомагнітні впливи, температури навколишнього середовища і ін.), екологічних (повітря, вода, ґрунт, промислові забруднення і ін.), медико-організаційних (доступність, якість медичної допомоги та ін.), поведінкових (спосіб життя і ін.), економічних (рівень доходу і ін.), психологічних та інших чинників. Вектори впливу різних чинників на здоров'я населення і окремо взятого індивіда можуть бути різноспрямованими, і спричинити як