

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Харків – 2024

ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ВНАСЛІДОК ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ

Куц О.С., НУЦЗУ

НК – Ільїнський О.В., к.б.н., доцент, НУЦЗУ

Удари снарядів та боєприпасів на українську землю створюють подвійну загрозу – не лише для життя захисників та цивільних, а й для екології. Хімічні реакції, які виникають при вибуху, призводять до забруднення ґрунтів важкими металами, сіркою та азотом. Лише за 10 місяців війни забруднено понад 280 тисяч квадратних метрів ґрунту – область, перевищує площу Великої Британії. За підрахунками екологічних організацій, майже третина української території може стати жертвою боєприпасів та шкідливих речовин. На деяких фронтових ділянках вміст важких металів у ґрунтах перевищує норму у 25 разів, негативно впливаючи на родючість і створюючи загрозу для здоров'я через можливе проникнення отруйних речовин у продукти харчування. Ситуація настільки серйозна, що вимагає невідкладних заходів для очищення та відновлення екосистеми [1].

Українська влада та екологи активно реагують на екологічні проблеми, викликані війною. Створено спеціальну робочу групу при Державній екоінспекції для оцінки шкоди природним ресурсам та розробки методів ліквідації. Вартість обстеження та розмінування земель від військових наслідків оцінюється в \$436 млн., а вартість рекультивації земель із пошкодженим ґрунтом – майже \$40 млн. Основний метод відновлення – «консервація», але частина земель може залишитися непридатною для сільськогосподарської діяльності понад 100 років.

У районах інтенсивних бойових уражень – значне підвищення у ґрунті рівнів ртуті, арсену, цинку, кадмію. Фонові значення більші в 15–30 разів за норму. Систематично підвищений вміст (в 6–8 разів) нікелю, свинцю, барію, фосфору. А в 35 % проб фонові значення цих елементів були перевищені в понад 100 разів.

Згідно даних Мінагрополітики на кінець січня 2023 року, в Україні через ведення бойових дій не можливо використовувати приблизно 25 % площ земельних угідь. А кожен снаряд, міна чи авіабомба, які нажалі застосовуються на цих територіях це джерело важких металів, які потрапляють в ґрунт.

Інститут охорони ґрунтів України провів дослідження впливу збільшення вмісту важких металів в ґрунтах Сумської області в зонах бойових дій та поза зоною бойових дій. Були зафіксовані наступні результати: вміст свинцю у ґрунті в зоні бойових дій в середньому збільшився на 437,4 % (з 20,63 мг/кг до 110,88 мг/кг ґрунту). А вміст кадмію збільшився на 44,7 % (з 0,52 мг/кг до 0,76 мг/кг ґрунту) [2].

ЛІТЕРАТУРА

1. Сплодитель А., Голубцов О., Чумаченко С., Сорокіна Л. Забруднення земель внаслідок агресії Росії проти України. Київ: ГО Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2023. 154 с
2. Забруднення ґрунтів важкими металами внаслідок військових дій та їх рекультивація. АГРОТЕХНОСОЮЗ: URL: <http://surl.li/mxmji>