

**ОЦІНКА ПЕРЕХОДУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ ІЗ ҐРУНТУ В РОСЛИНИ  
НА ТЕРИТОРІЯХ, ПРИЛЕГЛИХ ДО АВІАПІДПРИЄМСТВ**

Рослини мають здатність накопичувати важкі метали в тканинах та на своїх поверхнях. Хімічний склад рослин залежить від складу ґрунтів, але не повторює його, оскільки рослини вибірково поглинають необхідні їм елементи відповідно до їх фізіологічних і біохімічних потреб.

В результаті діяльності авіатранспортних процесів відбувається забруднення ґрунтів, а відповідно і рослин, важкими металами, тому метою роботи було здійснити оцінку ступеня небезпеки важких металів для ґрунтового покриву територій, прилеглих до авіапідприємств, та оцінити можливість їх переходу із ґрунту в рослини.

Для реалізації поставленої мети оцінка ступеня небезпеки для ґрунтового покриву територій аеропорту здійснювалась на основі коефіцієнта небезпеки, що визначався як співвідношення між концентрацією полутанта та його гранично-допустимою концентрацією. За нормальних умов він має бути не більше 1.

Результати розрахунків свідчать, що найбільш високий ступінь небезпеки для ґрунтів на території поблизу авіапідприємств, має мідь в усіх точках відбору проб. Вміст свинцю вказують на високий ступінь небезпеки в пробах поблизу злітно-посадочної смуги та на відстані 20, 100, 1000 м від аеропорту. Вміст хрому і нікелю є небезпечним лише біля злітно-посадочної смуги та на 20 м від аеропорту. Важкі метали в ґрунті присутні у різних формах з'єднань, які можуть трансформуватися і переходити з однієї форми в іншу. Зазвичай, метали перебувають у валовій та рухомій формах з'єднань, проте лише остання є доступна для рослин. І тому для оцінки ступеня рухомості металів був розрахований показник рухомості важких металів, який дає змогу встановити можливість переходу важких металів із валової форми у доступну для рослин рухому форму.

Здійснений розрахунок свідчить про високу ймовірність переходу міді, свинцю, хрому та цинку із ґрунту у рослини асоціації, адже коефіцієнт рухомості для  $Cu=99.1\%$ ,  $Pb=76.5\%$ ,  $Cr=74.8\%$ ,  $Zn=63.9\%$ . Оцінка можливості переходу важких металів із ґрунту в рослини була здійснена на основі розрахунку коефіцієнту накопичення, який визначався як співвідношення концентрації металу у рослинах до його концентрації в ґрунті.

Розраховані коефіцієнти накопичення свідчать про високу можливість рослин акумулювати в собі важкі метали та про високий рівень забруднення рослинних асоціацій на територіях, прилеглих до аеропортів, міддю, свинцем та хромом.

Отже, результати досліджень свідчать, що проби ґрунту на територіях, прилеглих до авіапідприємств, мають високий рівень забруднення і більшість металів, якими забруднені ґрунти, знаходяться в рухомій формі, тобто є доступними для рослин. Встановлена ймовірність переходу міді, свинцю, хрому та цинку із ґрунту в рослини свідчить про надзвичайно високий рівень забруднення рослинних асоціацій на територіях поблизу підприємств з експлуатації та ремонту авіаційної техніки.