

УДК 665

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ НА ТЕРИТОРІЙ АВІАПІДПРИЄМСТВ

Ольга Грама

Національний авіаційний університет, Київ

Науковий керівник – Лариса Черняк, к.т.н., доцент

Ключові слова: екологічна безпека авіапідрприємств, забруднення ґрунтів, важкі метали, ґрунти.

Вступ. Авіаційний транспорт має цілий ряд переваг над іншими видами транспорту. Серед них безпека, швидкість, комфорт, можливість прокладання маршрути руху там, де не можливо здійснити іншими видами транспорту. Тому, з кожним роком зростає інтенсивність авіатранспортних процесів та спостерігається розвиток галузі цивільної авіації. Однак, інтенсивність зростанні кількості авіаперевезень, супроводжується зростанням навантаженням на навколишнє середовище. Зокрема, через зростання кількості палив, що використовуються для заправлення транспортних засобів та, відповідно, зростає рівень забруднення навколишнього середовища викидами від згорання палива. А також, це призводить до зростання кількості інших експлуатаційних матеріалів, що обслуговуються для обслуговування та ремонту як літаків, так і наземного транспорту в аеропортах.

Матеріали і методи. У результаті аналізу особливостей експлуатації сучасних аеропорту встановлено, що для ґрунтів на територіях даних авіапідрприємств характерними є наявність забруднення важкими металами та нафтопродуктами.

Метою роботи було проведення аналізу проблеми забруднення ґрунтів важкими металами на територій авіапідрприємств. Предметом дослідження були ґрунти на території аеропорту.

До основних джерел забруднення ґрунтів важкими металами на території аеропортів належать: продукти згорання автомобільного паливо, що надходить у ґрунт з атмосферного повітря. Також, додатковим джерелом забруднення ґрунтів на територіях аеропортів та на прилеглих територіях є розсіювання палива, яке є токсичним для екосистем.

Результати. Основними важкими металами, наявність яких встановлена у пробах ґрунту, відібраних на території аеропорту є: мідь, свинець, цинк, хром та нікель.

Мідь. При виділенні міді в ґрунт, вона може міцно прикріплюватися до органічного матеріалу та інших компонентів у верхніх шарах ґрунту. Також при порташлянні міді у воду відбувається її розчинення, тим самим надаючи йому можливість вільно переноситись будь-куди.

Свинець. Елемент має невисоку фітотоксичність. Основна частина свинцю, який потрапляє до рослини, затримується у її кореневій системі.

Цинк. Цинк є найбільш розчинним елементом у ґрунті. З гумусом цей елемент утворює стійкі сполуки.

Хром та нікель. Кожен із цих металів має токсичну дію, але при поєднанні можуть сильно впливати на рослинність, наприклад кукурудзу і пригнічувати її ріст та розвиток.

Висновок

Отже, підсумовуючи, варто зазначити, що діяльність авіаційної галузі супроводжується негативним впливом на довкілля, а особливо на ґрунти. Тому, важливим є пошук способів та методів зменшення рівня хімічного забруднення ґрунтів на територіях аеропортів.

Список використаних джерел:

1. Лапань О.В. Оцінка переходу важких металів із ґрунту в рослини на територіях, прилеглих до авіапідприємств. Наукові журнали Національного Авіаційного університету «Екологічна безпека». С.170.
2. Небезпечна концентрація міді у питній воді. Судова незалежна експертиза України. URL: <https://ekspertiza.com.ua/uk/tse-korisno-znati/866-nebezpechna-kontsentratsiia-midi-u-pytinii-vodi> (дата звернення: 24.03.2024)
3. Михед Ю.А. Забруднення ґрунтів свинцем внаслідок військових дій на території України: зб. мат. доп. учасн. ІХ Міжн. наук.-практ. конф. Київ, 2023. С. 54-55
4. В.М.Гришко, О.І.Лисенко. Фітотоксичність хрому і нікелю на початковому етапі онтогенетичного розвитку кукурудзи. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Біологія», вип. 33, 2019. – 132-132 С.
5. Г. М. Франчук, С. М. Маджд, А. В. Бондарук, А.М. Антонов. Моделювання і прогноз забрудненості ґрунтів на території аеропорту важкими металами. Вісник НАУ. 2005. № 3. С. 168-172.