

Львівська політехніка для реалізації Цілей сталого розвитку ООН



ЦІЛЬ 15. ЗАХИСТ ЕКОСИСТЕМ СУШІ

На Грибовицькому полігоні тестуватимуть дослідницьку установку, розроблену науковцями Політехніки та ЛНУ

Дослідний зразок установки попереднього очищення фільтратів розпочинають тестувати на Грибовицькому полігоні твердих побутових відходів. За словами професора кафедри екології та збалансованого природокористування Національного університету «Львівська політехніка» Мирослава Мальованого, запропонована технологія попереднього очищення фільтратів полігонів твердих побутових відходів дасть змогу зменшити негативний вплив речовини на навколишнє середовище.

Технологія складається із двох послідовних етапів. Так, перший – біохімічне очищення в умовах періодичної аерації. Це розробка науковців Національного університету «Львівська політехніка». Другий етап – реагентне очищення за модифікованим методом Фентона. Це доробок науковців Львівського національного університету імені Івана Франка.

За результатами попередньо проведених лабораторних досліджень науковці визначили оптимальні умови реалізації обох етапів очищення. Зокрема, інтенсивність і тривалість періодичної аерації, концентрації реагентів, їхню об'ємну витрату, інтенсивність і час перемішування. На дослідному зразку очисної установки виконують апробацію розробленої технології для можливості масштабування пропонувані технологічних рішень на рівень промислових очисних установок великої продуктивності.



Політехніки взяли участь у першому в Україні хакатоні, присвяченому боротьбі з пластиковим забрудненням

Хакатон Plastic Challenge Hackathon – 2021 присвячено боротьбі з пластиковим забрудненням довкілля. Ініціативу реалізовували одразу в двох площинах – за Проєктом Jean Monnet Erasmus+ «Продуктування та поширення цілей циркулярної економіки в Україні» (відповідно до плану дій ЄС) та відповідно до партнерських заходів нашої держави у Європейському зеленому тижні. Захід проходив 27–28 травня 2021 року. Партнерами виступило 26 інституцій. Тут фігурували як університети й наукові інститути, так і окремі науковці з Франції, Норвегії, Нідерландів, Швеції.

На пленарному засіданні були виголошені доповіді провідних українських науковців. З особливим інтересом вислухано доповіді іноземних учасників Хакатону, присвячені ролі екодизайну та cradle-to-cradle-дизайну для циркулярної моделі економіки. Другий день роботи – конкурсні виступи команд. До змагань після спеціального відбору було допущено 14 команд з різних куточків України.

Від Львівщини взяла участь команда LvivBioPlast – підвищення конкурентоспроможності та екологічної безпеки Західного регіону України через запровадження технологій виробництва екотари з біополімерів.

Для львівської команди участь у заході – це, передусім, потужний стимул для організації та проведення досліджень, створення своєрідної мережі серед тих науковців, хто предметно «перебуває у темі». Пошук нових ідей та контактів завжди має особливу вагу!



Замість сміттєзвалища – поле для гольфу: учені з Політехніки планують повернути до екосистеми порушені землі

Заповнені сміттєзвалища, покинуті залізородні та сірчані кар'єри, мулові поля біля станцій аерації є серйозною загрозою для довкілля. У нашій країні вони займають тисячі гектарів і територій, непридатних до життя, лише більшає.

Науковці Інституту сталого розвитку імені В'ячеслава Чорновола Національного університету «Львівська політехніка» вирішили допомогти повернути порушені землі до екосистеми. У минулому році вчені подали на конкурс Національного фонду досліджень «Підтримка досліджень провідних і молодих учених» проєкт «Розробка комплексної технології отримання та використання субстратів на основі органічних відходів і природних сорбентів для потреб біологічної рекультивації та ремедіації техногенно порушених земель» й отримали грантове фінансування.

Запитуємо наукового керівника проєкту, завідувача кафедри екології та збалансованого природокористування Інституту Мирослава Мальованого: «У чому полягає суть технології? Що вже зроблено та як планується втілити результати проєкту в життя?».

Мирослав Степанович пояснив, що мета вчених – створити на основі осадів стічних вод субстрат, який допоможе провести біологічну рекультивацію земель. Це дасть змогу одночасно розв'язати дві проблеми: зменшити кількість мулових полів і – повернути «в природу» технологічно порушені землі.

#ПереможціНФДУ

НАЦІОНАЛЬНИЙ
ФОНД ДОСЛІДЖЕНЬ
УКРАЇНИ

**Замість сміттєзвалища
– поле для гольфа**

Конкурс
«Підтримка досліджень
провідних та молодих учених»

Інститут сталого розвитку імені В'ячеслава Чорновола
Національного університету «Львівська політехніка»

Науковий керівник:
Мальований Мирослав Степанович

Розробки працівників Університету. Регулятор росту та біоцид для захисту від фітопатогенної мікрофлори при фіторекультивациі нафтозабруднених ґрунтів

Потрапляння нафти в ґрунт погіршує його водний і повітряний режими, зумовлює ріст і розмноження мікроорганізмів з фітотоксичними властивостями та пригнічує ріст рослин. З огляду на це при фіторекультивациі нафтозабруднених ґрунтів запропоновано використовувати S-етил-4-амінобензентіосульфонат (ЕТС), що виявляє стимулювальну дію на розвиток рослин, покращує їхню стійкість до несприятливих умов, зменшує чисельність та активність фітопатогенної мікрофлори.

Основні переваги:

- високий стимулювальний ефект на ріст рослин на ґрунтах, забруднених нафтою;
- пригнічення росту фітопатогенних мікроорганізмів.

Вирішує проблеми: відновлення довкілля; розширення асортименту агрохімікатів.

Право власності: Заявка № u 2017 07007 від 03.07.2017 р.

Підрозділи, яких стосується розробка: ТБСФБ



Керівник розробки:

д-р хім. наук, професор
Лубенець Віра Ільківна

Тематика розробки:

Рациональне природокористування.
Збереження довкілля

Сфера використання:

сільське господарство, екологічні
технології

Розробки працівників Університету. Спосіб електрохімічного перероблення застарілих та відпрацьованих металокерамічних виробів на основі вольфраму карбіду

Розроблено високопродуктивний економічно доцільний й екологічно чистий спосіб електрохімічного перероблення вторинної сировини вольфраму застарілих бронебійно-підкаліберних снарядів (WC-Ni), відпрацьованих бурів, швидкоріжучих інструментів (WC-Co) з отриманням товарних вольфраму оксиду, амонію паравольфрамату та нікелю або кобальту сульфатів.

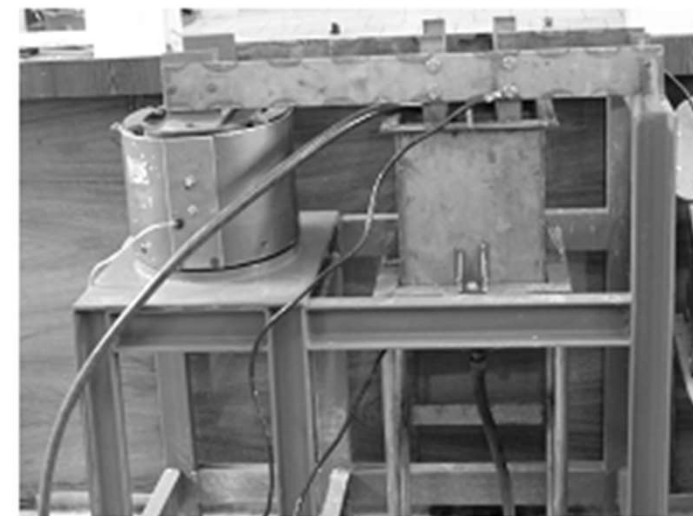
Основні переваги:

- повне вилучення компонентів твердосплавів на основі вольфраму карбіду;
- одержання товарних сполук вольфраму;
- простота апаратного забезпечення;
- відсутність подібної технології в Україні.

Вирішує проблеми: перероблення вторинної сировини вольфраму; одержання амонію паравольфрамату.

Право власності: ПУ № 23360 від 25.05.2007 р.; ПУ № 65487 від 14.11.2007 р.

Підрозділи, яких стосується розробка: ХТНР



Керівник розробки:

д-р техн. наук, професор
Кунтий Орест Іванович

Тематика розробки:

Галузеве машинобудування

Сфера використання:

синтез сполук вольфраму;
виробництво твердосплавів,
бронебійних снарядів, електроламп.

Науково-дослідні роботи, що фінансуються за рахунок коштів держбюджету

Проект 2020.02/0177

Національний фонд досліджень України:

«Розробка комплексної технології отримання та використання субстратів на основі органовмісних відходів і природних сорбентів для потреб біологічної рекультивації та ремедіації техногенно порушених земель»

Термін виконання: 2020-2022 рр.

Міжнародні проєкти, які виконують працівники Університету

Проєкт НАТО:

«Нова фітотехнологія для очищення забруднених військових земель»

Науковий керівник: к.х.н., Шаповал П.Й

Термін виконання: 2016-2021

