

Львівська політехніка для реалізації Цілей сталого розвитку ООН



ЦІЛЬ 12. ВІДПОВІДАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ ТА ВИРОБНИЦТВО

Меморандум між Львівською політехнікою та Славутською міською радою як намір покращувати екологічну ситуацію

Львівська політехніка підписала Меморандум про співпрацю зі Славутською міською радою (Хмельницька область). Ще до цього відбулася зустріч представників кафедри екології та збалансованого природокористування з міським головою Славуті.

Основне зацікавлення влади міста – запровадити сучасні системи поводження з твердими побутовими відходами. Ця категорія охоплює багато різних пунктів, від картону до скла, і це викликає певні проблеми в ході утилізації, що потребує додаткового сортування на підвиди.



«Ми хочемо визначити, як максимально ефективно сортувати сміття, на скільки компонентів, і що далі з ним робити. Дуже важливо побачити наскільки ефективно ми зможемо зреалізувати переробку в нашому місті, тобто локально, не у величезних обсягах. До того ж, є категорії відходів, де ще не існує механізму переробки, тому хочемо ті напрацювання, які є в університетах, технології, які ви розробите в майбутньому, разом пробувати, експериментувати, а далі поширити на території наших громад. Загалом ми до цього готові, ініціативи люди активно сприймають, тож маємо можливість та бажання продовжувати розвиватися в цьому плані», – розповів міський голова Славуті Василь Сидор.

Еко Політехніка: в університеті встановили спеціальні контейнери для сортування сміття

У Львівській політехніці реалізують інформаційний проєкт «Політехніка екологічна», мета якого – формувати і розвивати екологічне мислення наших працівників і студентів, а також заохочувати їх до нових ініціатив. Один із напрямів цього проєкту – сортування сміття.

Зрозуміло, що в університеті сортування найлегше почати з паперу, адже до цього виду вторсировини найменше вимог і його в нас – дуже багато. Знаємо, що чимало студентів та викладачів сортують сміття вдома, тому створили для них таку ж можливість і в університеті, – зазначила Ірина Романовська, керівник відділу маркетингу Львівської політехніки. – В головному корпусі ми розмістили спеціальні контейнери для паперового сміття. Сподіваємося на екологічну свідомість політехніків і готовність сортувати сміття правильно.

Як це зробити? Принесіть сухий, не забруднений папір, за можливості стисніть його і вкиньте у спеціальні контейнери, розміщені по університету (або ж якщо не вміщається, поставте поруч).

Що можна переробити? Папір, картон, газети, журнали, картонні коробки та пакування, реклами...

Що переробити неможливо? Чеки, серветки, пергамент, папір, який забруднений їжею, жиром чи рідинами.



Програма університету поводження з токсичними відходами

включає передавання на утилізацію за контрактом:

- ртутних ламп;
- мастил, відпрацьованих шин від автомобілів, відпрацьованих акумуляторів;
- продуктів лабораторних досліджень.



Склад для утилізації ртутних ламп



Ємності для утилізації відпрацьованих
токсичних речовин

Розробки працівників Університету.

Біоциди для захисту нафтопродуктів та матеріалів від біовпливів

Нафтопродукти та інші матеріали з високим відсотком вмісту вуглеводнів можуть змінювати свої основні експлуатаційні властивості внаслідок біологічних впливів. З огляду на це запропоновано високоефективний біоцид для захисту нафтопродуктів, емульсій, емульсолів, фарб і ґрунтовок, мастильно-охолоджувальних рідин, мінеральних олій, обладнання циркуляційних систем водопостачання та охолодження нафтопереробних підприємств, матеріалів та обладнання на заводах виробниках від біовпливів.

Основні переваги:

- збільшення терміну експлуатації обладнання підприємств;
- покращення технологічних, експлуатаційних, фізико-хімічних та санітарно-гігієнічних властивостей МОР, фарб і ґрунтовок;
- скорочення витрат емульсолу;
- створення сприятливих санітарно-гігієнічних умов праці та зниження ступеня забруднення навколишнього середовища.

Вирішує проблеми: захисту нафтопродуктів, МОР, матеріалів та обладнання циркуляційних систем водопостачання та охолодження нафтопереробних підприємств від біовпливів.

Право власності: ПУ № 14985 від 15.06.2006 р.;
ПУ № 63325 А від 15.01.2004 р.

Підрозділи, яких стосується розробка: ТБСФБ

Керівник розробки:
д-р хім. наук, професор
Лубенець Віра Ільківна

Тематика розробки:
Сучасні технології, матеріали та вироби
в хімічній, фармацевтичній та медичній
галузях

Сфера використання:
нафтопереробна промисловість,
автомобіле- та машинобудування,
хімічна промисловість.

Розробки працівників Університету.

Енергоощадний метод гартування скла

Розроблено енергоощадний метод гартування скла контактним способом через шар теплопровідного матеріалу за допомогою води. Пропонований метод дає можливість знизити енерговитрати (біля 10 кВт·год) і одержати скло із підвищеними експлуатаційними властивостями.

Основні переваги:

- економія електроенергії;
- скорочення часу технологічного циклу;
- зменшення вартості гартованого скла;
- покращення якості гартованого скла (міцності, хімістійкості);
- можливість різання та свердління скла.

Вирішує проблеми: економії енергоресурсів; механічного оброблення гартованого скла (різання, свердління, шліфування).

Право власності: ПУ № 90422 від 26.04.2010 р.; ПУ № 57362 від 25.02.2011 р.; ПУ № 96886 від 12.12.2011 р.; ПУ № 73585 від 25.09.2012 р.; ПУ № 85788 від 25.11.2013 р.; ПУ № 85390 від 25.11.2013 р.; ПУ № 112023 від 11.07.2016 р.

Підрозділи, яких стосується розробка: ХТС

Керівник розробки:

канд. техн. наук, доцент
Жеплинський Тарас Богданович

Тематика розробки:

Будівництво, архітектура та дизайн,
геодезія

Сфера використання: виробництво
та використання гартованого скла
(будівництво, транспорт)

Розробки працівників Університету. Капсулювання мінеральних добрив

Капсулювання мінеральних добрив полягає у нанесенні на поверхню гранул оболонки (капсули), яка сповільнює процес переходу елементів живлення у ґрунтове середовище. Застосування промислових та побутових високомолекулярних відходів при створенні плівкотвірної композиції знижує вартість капсульованих добрив та робить їх доступнішими для широкого с/г застосування.

Основні переваги:

- високий коефіцієнт засвоєння рослинами елементів мінерального живлення;
- відсутність аналогів на ринку;
- впровадження не вимагає значних капіталовкладень;
- зменшення дози та кратності внесення міндобрива.

Вирішує проблеми: зменшення забруднення довкілля залишковими агрохімікатами; технологічних аспектів утилізації промислових та побутових високомолекулярних відходів у процесах капсулювання синтетичних мінеральних добрив.

Підрозділи, яких стосується розробка: ЦБ



Керівник розробки: д.т.н., проф.
Нагурський Олег Антонович

Тематика розробки:
Рациональне природокористування.
Збереження довкілля

Сфера використання:
підприємства з виробництва та
споживання мінеральних добрив;
компанії з виготовлення
екопродуктів; агрохолдинги

Розробки працівників Університету.

Метод очищення димових газів від сірки(IV) оксиду

Високопродуктивний абсорбційний метод очищення викидних SO₂-вмісних газів базується на використанні розробленого вискоєфективного горизонтального апарата з ковшоподібними диспергаторами (ГАКД) для системи «газ-рідина».

Основні переваги:

- відповідність ступеня очищення газових викидів від сірки(IV) оксиду європейським природоохоронним стандартам;
- можливість суміщати очищення від сірки(IV) оксиду, утилізацію твердих і рідких аерозолів та рекуперацію теплоти викидів в одному апараті;
- простота в технологічному та апаратурному оформленні.

Вирішує проблеми: забруднення довкілля; утилізації цінних компонентів газових викидів.

Право власності: ПУ № 108174 від 25.03.2015 р.; ПУ № 109946 від 26.10.2015 р.; ПУ № 19830 від 15.01.2007 р.; ПУ № 22292 від 25.04.2007 р.; ПУ № 6042 від 15.04.2005 р.

Підрозділи, яких стосується розробка: ХТНР



Керівник розробки:

д-р техн. наук, доцент
Гелеш Андрій Богданович

Тематика розробки:

Рациональне природокористування.
Збереження довкілля

Сфера використання:

теплоенергетична, хімічна та
металургійна галузі промисловості

Розробки працівників Університету.

Метод очищення промислових газів від аерозольних частинок з утилізацією теплоти

Базується на «мокрих» методах очищення промислових газів, що дає змогу вловлювати тверді та рідкі аерозольні частинки, абсорбувати шкідливі гази, рекуперувати теплоту газів шляхом використання підігрітих та випарених поглинальних розчинів.

Основні переваги:

- відповідність ступеня очищення газових викидів від аерозолів європейським природоохоронним стандартам;
- можливість суміщати очищення від твердих і рідких аерозолів, абсорбцію шкідливих газів та рекуперацію теплоти викидів в одному апараті;
- простота в технологічному та апаратурному оформленні.

Вирішує проблеми:

забруднення довкілля; утилізації цінних компонентів газових викидів.

Право власності: ПУ № 108174 від 25.03.2015 р.; ПУ № 109946 від 26.10.2015 р.; ПУ № 19830 від 15.01.2007 р.; ПУ № 22292 від 25.04.2007 р.; ПУ № 9623 від 17.10.2005 р.; ПУ № 9624 від 17.10.2005 р.

Підрозділи, яких стосується розробка: ХТНР



Керівник розробки:

д-р техн. наук, доцент
Гелеш Андрій Богданович

Тематика розробки:

Рациональне природокористування.
Збереження довкілля

Сфера використання: хімічна,
будівельна, теплоенергетична та
металургійна галузі промисловості

Науково-дослідні роботи у межах кафедральної тематики

Назва НДР	Науковий керівник	Термін виконання
Інститут хімії та хімічних технологій (ІХХТ)		
Перероблення полімінеральних калійних руд Прикарпаття і відходів калійних виробництв на мінеральні добрива та інші продукти	БЛАЖІВСЬКИЙ Константин Іванович	06.17 - 12.21
Технологія очищення низькоконцентрованих за сульфур(IV) оксидом газів	ГЕЛЕСЬ Андрій Богданович	06.17 - 12.21

