

Полімерні смоли на основі біосировини для використання у будівельній і деревообробній галузях. Огляд комерціалізованих проектів. Діючі виробництва в Україні. Вивчення споживчого попиту і оцінка потенціалу внутрішнього ринку.

Аналіз сировинної бази для виготовлення полімерних смол на біологічній основі. Базова технологія екстракції та модифікації біомаси.

Біосмоли для лакофарбових покриттів і клейових композицій, які застосовуються у будівництві та деревообробці. Найбільш вивчені та опрацьовані для комерціалізації полімерні смоли на біологічній основі.

Досвід комерціалізації проектів з виробництва біосмол для покриттів і клеїв, які використовуються у будівництві та деревообробці у світовій практиці (вибірково).

Поточний стан внутрішнього ринку полімерних біологічних смол для покриттів і клеїв в Україні. Потенційні можливості створення таких виробництв в Україні.

Інноваційні технології виробництва сульфату амонію з фосфогіпсу

Аналіз технологій конверсії фосфогіпсу в сульфат амонію (СА) та параметри ведення процесу (рідинна, газова, газорідинна, комбінована технології), їх переваги і недоліки. Поточні тенденції щодо подальшого вдосконалення технологічних та апаратурних рішень і інновацій в процесах переробки фосфогіпсу на СА

Приклади комерціалізації виробництва СА з фосфогіпсу і основні фактори обмеженості промислового впровадження цього процесу. Потенційні можливості переробки фосфогіпсу в добрива, у тому числі у сульфат амонію, в Україні

Огляд технологій мінеральної карбонізації вуглецю (негеологічне зберігання CO₂). Нові підходи та можливості промислового застосування. Технології та

СВІТОВИЙ ДОСВІД

Технологія уловлювання, транспортування та зберігання/утилізації вуглецю/CCSU представляє важливу опцію в портфоліо рішень з декарбонізації промисловості на тлі відносної відсутності життєздатних низьковуглецевих варіантів доступних для «важко декарбонізованих» галузевих виробництв (сталі, цементу, скла, хімікатів). У світі активно формується відповідне комерційне середовище для прискорення комерціалізації оголошених проєктів CCSU. Енергетична та вуглецевоємна природа хімічної галузі (особливо первинне хімічне виробництво на яке припадає дві третини галузевого енергоспоживання, з найменшою часткою відновлюваних джерел енергії та біопалива) вимагає трансформаційних змін за допомогою інновацій декарбонізації, які здатні створювати екологічні, фінансові та супутні вигоди. Проаналізовано можливості комерціалізації найбільш актуального портфелю інноваційних проєктів CCSU, лівова частка яких зосереджена в аміачному, метанольному, полімерному виробництвах, як у секторах, що мають стратегічний потенціал невикопного джерела вуглецю в хімічній промисловості. Акцент зміщений у бік технології мінеральної карбонізації, яка лідирує за валідністю завдяки ринковому попиту, прибутковості та здатності фіксувати вуглець протягом тривалого періоду часу.

Практичний досвід виробництва біовуглецю з відходів карт

НіО ПСВ+МСВ. Технології та ринок.

Комплексно розглянуто поводження з осадам очистки стічних вод у світі, а саме, практики та технології його утилізації з урахуванням технічних, економічних та соціально-екологічних факторів, в тому числі потенційні методи інтеграції технологій, які ефективно поєднують анаеробне зброджування з іншими технологіями перетворення енергії для покращення відновлення біовуглецю: а саме, синтез-газу, біогазу, енергії димових газів, отримання біовугілля та ін. продуктів; описано обмеження використання необробленого осаду СВ у якості добрив та методи обробки осаду з цією метою використання; підтверджено значний енергетичний потенціал у схемах переробки осаду стічних вод для виробництва енергії; коротко охарактеризовано ситуацію з зазначених питань, що склалася в Україні.