Інноваційні – передові технології виробництва міцної (концентрованої) азотної кислоти. Ринок України та ЄС.

У дослідженні наведено загальну характеристику азотної кислоти, класифікація за концентрацією, сфери застосування. Технологічні аспекти виробництва концентрованої азотної кислоти а саме: випаркою розведених розчинів у присутності водопіднімальних засобів (ВОЗ) та прямим синтезом з рідкого 100%-го тетроксиду азоту. Ліцензіари, патентовласники сучасних технологій виробництва концентрованої азотної кислоти.

Коротка оцінка ситуації світового ринку азотної кислоти у тому числі концентрованої. Ситуація на ринку азотної кислоти країн Європи (20 країн), Євразії (5 країн), Близького Сходу (Туреччина), Азії (Китай, Індія), Північної Америки (США). По кожній із країн наводиться інформація про виробників азотної кислоти (реквізити, досьє, потужності, технічна характеристика продукту, процес виробництва). Зовнішня торгівля основних країн експортерів азотної кислоти (обсяги експорту у 2021-2024 рр., цінова ситуація).

По Україні приведені дані щодо імпорту концентрованої азотної кислоти в 2013-2022 р. по компанія постачальникам та компаніям імпортерам. А також імпорту в Україну неконцентрованої азотної кислоти у 2019-2024 рр. по країнах постачальникам.

Заключний розділ містить висновки, рекомендації.

Звіт складається з 6 частин, що містять 80 сторінок, у тому числі 15 малюнків, 33 таблиць.

Технологія виробництва тіосульфату амонію та його ринок в Україні та ЄС.

У дослідженні наведено загальну характеристику тіосульфату амонію , сфери застосування. Способи виробництва водного розчину та кристалічного тіосульфату амонію. Ліцензіари, патентовласники сучасних технологій виробництва тіосульфату амонію.

Коротка оцінка ситуації світового ринку тіосульфату амонію. Ситуація на ринку тіосульфату амонію країн Європи (9 країн), Латинській Америці (Бразилія, Аргентина), Азії (Китай, Індія), Північної Америки (США). По кожній із країн наводиться інформація про виробників тіосульфату амонію (реквізити, досьє, потужності, технічна характеристика продукту). Зовнішня торгівля основних країн експортерів та імпортерів тіосульфату амонію (обсяги експорту та імпорту у 2021-2024 рр., цінова ситуація).

По Україні приведені дані щодо виробництва, споживання, імпортних поставок у розрізі компаній-імпортерів та компаній постачальників тіосульфату амонію у 2021-2024 рр.

Заключний розділ містить прогноз ринку, висновки, рекомендації.

Звіт складається з 5 частин, що містять 72 сторінки, у тому числі 15 малюнків, 24 таблиці.

Ринок вуглеамонійних солей (бікарбонату амонію) в Україні та країнах Європи. Технологічні, кон’юнктурні і агрохімічні аспекти.

У дослідженні наведено загальну характеристику бікарбонату амонію, сфери застосування. Методи виробництва бікарбонату амонію.

Коротка оцінка ситуації світового ринку бікарбонату амонію. Ситуація на ринку бікарбонату амонію країн Євразії (4 країни), Європи (7 країн), Латинській Америці (Мексика), Азії (Китай, Індія, Японія), Північної Америки (США), Близького Сходу (Туреччина). По кожній із країн наводиться інформація про виробників бікарбонату амонію (реквізити, досьє, потужності, технічна характеристика продукту, процес виробництва). Зовнішня торгівля основних країн експортерів та імпортерів бікарбонату амонію (обсяги експорту та імпорту у 2021-2024 рр., цінова ситуація).

По Україні приведені дані щодо споживання, імпортних поставок по країнах постачальникам бікарбонату амонію у 2018-2024 гг.

Імпорт в Україну бікарбонату амонію у розрізі компаній-імпортерів та компаній постачальників тіосульфату амонію, галузева структура споживання у 2023 г. Наведено реальні та потенційні споживачі (контактні дані) бікарбонату амонію у харчовій (виробники хлібобулочних та кондитерських виробів, вин) та фармацевтичній промисловості.

Заключний розділ містить прогноз ринку, висновки, рекомендації.

Звіт складається з 5 частин, що містять 66 сторінок, у тому числі 7 малюнків, 35 таблиць.

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 проектів 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 проектів CCSU, левова 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 осадом 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.

Модифікація та удосконалення технічного дизайну в контурі синтезу аміаку традиційного процесу Haber-Bosch в умовах

декарбонізації. Інноваційні технологічні і інжинірингові рішення. Промислові практики.

Аналіз поточного стану формування цін на зелений водень та його похідні (аміак та метанол) на світовому і основних регіональних ринках. Оцінка прогнозного ціноутворення

Короткий огляд сучасного стану споживчого попиту, виробництва та інвестиційної активності в сегменті зеленого водню/аміаку/метанолу на світовому ринку.

Поточний стан розрахункових витрат на виробництво зеленого водню у світі. Порівняльна вартість виробництва сірого, блакитного і зеленого водню. Ключові фактори, що визначають вартість виробництва зеленого водню, і можливості для її зменшення до 2030 р.

Розрахункові витрати на виробництво зеленого водню/аміаку/метанолу. Ціни поточні (2022-2024 рр.) та прогнозні на середню- і довгострокову перспективу. Сценарії

поточного і прогнозного ціноутворення зеленого водню/аміаку /метанолу. Причини мінливості моделей формування ціни. Інструменти стимулювання розвитку ринку зеленого водню/аміаку/метанолу в Європі та їх вплив на ціноутворення цих продуктів.

Ефективні і масштабовані промислові процеси для використання економічного потенціалу хімічної переробки (деполімеризація, каталіз, хемоліз) відходів пластмас (для перетворення на вихідні мономери або генерацію синтез-газу та нафти).

Аналіз технологій хімічної переробки доступних для пластикових відходів з акцентом на ключові параметри їх ефективності та існуючі можливості впровадження для прийняття інвестиційних рішень щодо виробничої комерціалізації. В поточному моменті оголошено ≈200 проектів для обробки пластикових відходів за допомогою різних технологій хімічної переробки. Їх доля визначатиметься технічним та економічним успіхом заводів, що будуються у світі. Низка світових технологічних трендів в хімічній переробці відходів пластику не може не впливати на пріоритетність їх розвитку в Україні. Переробка пластикового

сміття в країні – вільна ніша, а продукція в ресайклінговій тарі та упаковці – одна із вимог до товарів, які планують вихід до країн ЄС. Крім того, повоєнне відновлення України має необмежені можливості використання переробленого пластику, або там де відходи пластику слугують сировиною.