

Біогазові установки (у тому числі великі) на біовідходах зброджування зернових (післяспиртова барда, пивна дробина, мезга). Світовий практичний досвід: промислові рішення, комерціалізовані технології, комбіновані схеми з отриманням проміжних і товарних продуктів (очищений біогаз, CO₂, суха барда (DDGS), органомінеральні добрива тощо). Перспективи комерційного впровадження цих технологій в Україні

Зміст аналітичного огляду

1. Біогаз. Біогазові установки. Загальна інформація. 4
 2. Види біовідходів зброджування зернових та продуктивність біогазової установки з їх використанням.. 4
- 2.1. Біогазові станції на спиртових заводах. Переробка на

біогаз післяспиртової зернової барди 5

2.2.1. Схеми з отриманням біогазу у метантанках. 5

2.2. Біогазові станції на пивоварних заводах. Переробка на біогаз пивної дробини. 6

2.3. Біогазові станції на крохмале-патокових заводах. Переробка мезги на біогаз 7

3. Деякі аналітичні дані щодо технологічних особливостей великих біогазових установок на біовідходах зброджування зернових провідних європейських компаній-ліцензіарів (вибірковий перелік). Комерційно впроваджені проекти і проекти на стадії реалізації 8

3.1. Компанія Zorg Biogas GmbH (Німеччина) 8

3.2. Компанія Technik Umwelt Vertrieb BG GMBH (Німеччина) 12

3.3. Компанія BDI-BioEnergy International GmbH (Австрія) 13

3.4. Компанія agriKomp GmbH (Німеччина) 14

3.5. Компанія Biogest (Німеччина) 14

3.6. Компанія EnviTec Biogas AG (Німеччина) 15

3.7. Деякі висновки щодо технологічних розробок з виробництва біогазу на відходах зброджування зернових провідних європейських інжинірингових компаній та приклади їх промислового впровадження. 15

4. Сучасна ситуація щодо створення і функціонування біогазових установок на біовідходах зброджування зернових в Україні 16

4.4. Основні причини відсутності в Україні діючих промислових біогазових установок на зерновій барді, пивній

дробині, мезгі 16

4.5. Передумови і доцільність створення промислових біогазових установок на відходах зброджування зернових в Україні 18

4.2.1. Тенденції щодо створення біогазових установок на післяспиртовій зерновій барді. Реалізація комерційного проекту з виробництво сухої барди (DDGS) в комбінованій схемі (біогаз+DDGS) 18

4.2.2. Біогазові установки на пивній дробині 20

4.2.3. Біогазові установки на відходах крохмале-патокового виробництва. 21

4.6. Інвестиційна ситуація щодо створення біогазових установок на відходах зброджування зернових в Україні 22

4.2.1. Інвестиційні проекти (заявлені і на стадії реалізації) зі створення біогазових установок на післяспиртовій зерновій барді в Україні 23

4.2.1.1. Інвестиційний проект зі створення першого в Україні промислового біогазового виробництва на зерновій барді 23

4.3. Українські компанії з надання послуг інжинірингу по створенню біогазових установок на відходах зброджування зернових. 24

4.4. Основні тенденції і перспективи розвитку виробництва біогазу на відходах зброджування зернових в Україні 27

5. Технологічні аспекти виробництва біогазу на відходах зброджування зернових. 28

5.1. Принцип роботи біогазової станції на відходах зброджування зернових та параметри оптимізації процесу зброджування. 28

- 5.2. Технологічний процес виробництва біогазу з зернової барди. 28**
- 5.2.1. Характеристика зернової барди як субстрату для отримання біогазу і його склад. Особливості технологія виробництва біогазу на зерновій барді 28**
- 5.2.2. Комерційна пропозиція Zorg Biogas GmbH (Німеччина). Промисловий біогазовий комплекс з переробки 600 т /добу кукурудзяної барди. 31**
- 5.2.2.1. Кількість, тип і потенціал сировини, кінцева продукція, технічні характеристики біогазової станції 31**
- 5.2.2.2. Технологічний процес виробництва біогазу з кукурудзяної барди. 32**
- 5.2.2.3. Основне технологічне обладнання виробництва біогазу з кукурудзяної барди 33**
- 5.2.2.4. Матеріальний баланс процесу виробництва біогазу з кукурудзяної барди (600 т /добу) 40**
- 5.2.2.6. Вартість будівництва біогазової станції з переробки 600 т/добу кукурудзяної барди «під ключ» (розрахунки Zorg Biogas) 42**
- 5.3. Технологічна схема переробки кукурудзяної барди в біогаз компанії ТОВ «Техносевіс Виробнича група». 42**
- 5.4. Технологічні схеми комбінованої переробки післяспиртової зернової барди з отриманням біогазу та кормового продукту (DDGS) 44**
- 5.5. Основи технологічного процесу виробництва біогазу з пивної дробини. 48**
- 5.5.1. Основні параметри і особливості технології отримання біогазу з пивної дробини 48**
- 5.5.1.1. Комбіноване зброджування пивної дробини з іншими**

субстратами для підвищення виходу біогазу. 50

5.5.2. Комерційне впровадження технології BDI BioGas з переробки в біогаз пивоварного відпрацьованого зерна. 51

5.5.3. Пропозиції компанії Zorg BioGas щодо будівництва біогазової установки на півній дробині 54

5.5.4. Інтеграція технології TherChem з переробки відпрацьованого пивоварного зерна на біогаз у промисловий процес. 54

5.5.5. Процес Phoenix BMC з переробки пивоварного зерна в біогаз. 55

6. Ключові поточні тенденції і перспективи комерційного впровадження великих біогазових установок на відходах зброджування зернових в Україні та Європі 58

6.1. Щодо асортименту біовідходів зброджування зернових в Україні 58

6.2. Щодо основних способів переробки і утилізації відходів зброджування зернових в Україні 58

6.3. Щодо наявності і перспектив створення біогазових установок на післяспиртовій зерновій барді, півній дробині і мезгі в Україні 58

6.4. Щодо заявлених інвестиційних проектів зі створення біогазових установок на відходах зброджування зернових в Україні і етапах їх реалізації 59

6.5. Щодо перспектив створення великих біогазових установок на відходах зброджування зернових в Україні в контексті розвитку цього напрямку у європейській практиці 60

Додаткові відомості.

Хронологія аналітичного огляду: 2015-2025 рр.

Обсяг – 61 с.

Ціна – 24°000 грн. (у т.ч. 20% ПДВ – 4°000 грн.)

Виконавець – Дєєва Ольга Олексіївна, науковий співробітник ДП
«Черкаський

НДІТЕХІМ»

Контакти: +38 (0472) 37-41-65, (067) 688-78-56

E-mail: niitehim@nditekhim.com.ua
<http://niitehim.ck.ua>

WebSite:

Системне аналітичне дослідження щодо стану та прогнозу розвитку національного хімпрому у середньостроковій та довгостроковій перспективі за декількома можливими сценаріями

Аналітик Ковеня Т.В. розпочала розробку системного аналітичного дослідження щодо стану та прогнозу розвитку національного хімпрому (секторальний, продуктовий,

технологічний, інвестиційний, інституційний, регуляторний, безпековий зріз) у середньостроковій та довгостроковій перспективі за декількома можливими сценаріями (з урахуванням тривалості дії воєнного стану та основних післявоєнних викликів і ризиків).

Дослідження ґрунтується на власній методології та багаторічному досвіді аналітика щодо проведення макрогалузевих та секторальних моніторингових аналітичних досліджень. Використовуються лише перевірені статистичні дані і бази, достовірна фактологічна інформація та власні розрахунки.

Мета дослідження – дати виважену та конкретну аналітичну оцінку ситуації у національному хімпромі, детальну характеристику викликів, які очікують галузь у найближчі десять років та обґрунтувати ключові загальногалузеві і секторальні напрямки розвитку галузі, потенціал зростання в 2026-2035 рр. з урахуванням усіх можливих внутрішніх та зовнішніх факторів впливу.

Дослідження зорієнтоване на суб'єктів господарювання, потенційних інвесторів, науковців, інші зацікавлені сторони.

При проведенні дослідження використання ШІ буде максимально обмеженим та добросовісним.

Аналітик: Ковеня Тамара Володимирівна,

м.т.: 0509945514

tvnikitina55@gmail.com

Перспективи відновлення виробництва алюмінію в Україні. Світовий ринок алюмінію.

У дослідженні наведено фізико-хімічні характеристики алюмінію, поширення в природі, сфери застосування та класифікація алюмінієвої руди та концентратів, алюмінію необробленого та необроблених алюмінієвих сплавів відповідно до НПП-2023 та УКТ ЗЕД.

В огляді наведено основні етапи виробництва алюмінію: видобуток алюмінієвої руди – бокситів; подальша переробка отриманої сировини у глинозем; остаточне виробництво металу шляхом електролізу.

В огляді наведено світові обсяги видобутку бокситових руд та виробництво глинозему (по основним країнам виробникам) у 2023-2024 рр.

Показано ситуацію на світовому ринку первинного алюмінію по країнах та регіонах у 2021-2025 рр. Ситуація на регіональних ринках алюмінію: країн Європи (12 країн), Азійсько-Тихоокеанського регіону (4 країни), Північної Америки (2 країни), Близького Сходу та Африки (3 країни), Євразії (6 країн). По кожній із країн наводиться інформація про виробників алюмінію (реквізити, досьє, потужності, технічна характеристика продукту та інше). Зовнішня торгівля основних країн експортерів та імпортерів алюмінію нелегованого та алюмінієвих сплавів (обсяги експорту та імпорту у 2022-2024 рр., та січні-вересні 2025 р., цінова ситуація).

По Україні приведені дані щодо сировинного ринку алюмінієвих руд, виробників та виробництву алюмінію нелегованого та алюмінієвих сплавів із вторинної сировини (шляхом

переплавлення алюмінієвого брухту), виробників виробів з алюмінію (профілі, прутки, стрижні та інші), імпортерів та експортних поставок алюмінію нелегованого та алюмінієвих сплавів у розрізі компаній-імпортерів та компаній постачальників у 2024 та січні-вересні 2025 рр.

Заключний розділ містить прогноз ринку, висновки, рекомендації.

Звіт складається з 5 частин, що містять 124 сторінок, у тому числі 11 малюнків, 49 таблиць.

Виробництво платинових сіток в Китаї для агрегатів азотної кислоти, технології. Виробники платинових сіток

У дослідженні наведено загальна характеристика платинових сіток, їх сфери застосування, властивості сіток із платини та її сплавів а також класифікація каталізаторів із платини відповідно до НПП-2023 та УКТ ЗЕД.

У роботі наведено найбільші країни виробники металів платинової групи та їх обсяги видобутку у 2023-2024 рр.

Наведено основні етапи виробництва платинових сіток для агрегатів азотної кислоти. Типи платинових каталізаторних сіток. У розділі патентний пошук викладено винаходи з розробки платинових складів для каталізаторних сіток, які застосовуються в агрегатах з виробництва азотної кислоти.

Дана коротка оцінка ситуації світового ринку платинових

сітчастих каталізаторів.

Ситуація на регіональних ринках платинових сітчастих каталізаторів: країн Європи (Німеччина, Норвегія, Великобританія), Азії (Китай, Індія, Японія, Р. Корея, Сінгапур), Північної Америки (США), Євразія (Росія). По кожній із країн наводиться інформація про виробників платинових сітчастих каталізаторів (реквізити, досьє, потужності, технічна характеристика продукту та інше).

Зовнішня торгівля основних країн експортерів каталізаторів у формі дротяної сітки або решітки з платини (обсяги експорту по країнах імпортерам у 2024 р. та січні-вересні 2025 р., цінова ситуація).

По Україні приведені дані щодо імпорту платинових сітчастих каталізаторів у розрізі компаній-імпортерів та компаній постачальників у 2024 р. та січні-вересні 2025 р.

Заключний розділ містить прогноз ринку, висновки, рекомендації.

Звіт складається з 7 частин, що містять 82 сторінки, у тому числі 6 малюнків, 42 таблиці.

Descriptive list of analytical studies on selected liquid chemical and related products, developed

by analysts at the State Enterprise «Cherkasy Research Institute of Technical and Economic Information in the Chemical Industry» in 2023-2025 (EN version)

[Download in PDF](#)

Дескрипторний перелік аналітичних технологічних та кон'юнктурних досліджень (НТР), які виконані аналітиками ДП «Черкаський НДІТЕХІМ» у 2022-2025 рр.

[Завантажити перелік аналітичних технологічних та кон'юнктурних досліджень \(НТР\), які виконані аналітиками ДП](#)

Актуальні розробки

Технічний огляд-довідник по когенерації, виробникам і інжиніринговим компаніям когенераційних установок і систем. Цільове аналітичне дослідження (станом на 20.06.2024 р.)

Перспективи відновлення виробництва алюмінію в Україні. Світовий ринок алюмінію.

Малі ядерні реактори в Україні. Світовий ринок. Технології та перспективи впровадження в Україні. Цільове аналітичне дослідження (НТР станом на 31.12.2025 р.)

Аналіз застосування барабанних та тарілчастих грануляторів для виробництва аміачної селітри. Цільове аналітичне дослідження. (НТР станом на 1.12.2025)

Аналіз промислових накопичувачів енергії: технології, типи та міжнародні ліцензіари. Принцип роботи кожного типу накопичувачів та їх техніко-економічні характеристики. Аналіз застосування накопичувачів у різних секторах економіки. Доцільність впровадження промислових накопичувачів енергії на підприємствах хімічної галузі України. Цільове аналітичне

дослідження. (НТР станом на 1.09.2025 р.)

Біогазові установки (у тому числі великі) на біовідходах зброджування зернових (післяспиртова барда, пивна дробина, мезга). Світовий практичний досвід: промислові рішення, комерціалізовані технології, комбіновані схеми з отриманням проміжних і товарних продуктів (очищений біогаз, CO₂, суха барда (DDGS), органомінеральні добрива тощо). Перспективи комерційного впровадження цих технологій в Україні

Розділ 7. Хім_пром_України

2025 рік: Хімпром України. Нові НТР ДП «Черкаський НДІТЕХІМ»

№ п/п	Ключові слова (декстриптори)	Назва НТР	Анотація	Дата розробки (місяць, рік)	Обсяг, к-сть стор.	Розробник (ПІБ, телефон, E-mail для комунікації)
Розділ 7. Хімпром України. Загальна і секторальна аналітика						

1.	Зовнішньоторговельні баланси хімічної продукції, 2023-2024 рр.	<p style="text-align: center;">Аналіз зовнішньоторговельних балансів хімічної продукції 2023-2024 рр. з найбільш активною та стійкою динамікою зростання імпорту. Аналітична оцінка створення окремих хімічних виробництв</p>	<p>При проведенні даного дослідження була проаналізована кон'юнктура ринку, зовнішньоторговельні поставки, дані щодо внутрішнього виробництва, здійснені варіативні прогностні розрахунки внутрішнього споживання (середньострокова перспектива) хімічних продуктів (хімічна сировина, напівсировина, допоміжні матеріали, деякі кінцеві продукти), які перебувають в обігу на внутрішньому товарному ринку. Вибірка статистичних даних проведена на основі порівняльних річних даних Митної служби України та Держстату України за 2023 – 2024 рр. відповідно до послідовних товарних кодів УКТЗЕД (за методом зростання). В основі алгоритму вибірки покладені дані щодо обсягів зовнішньої торгівлі хімічною продукцією в Україні, які є значимими у кількісному та вартісному вимірі з різким зростанням імпортних поставок в Україну і мають окремий («власний») код УКТЗЕД. Це – мінеральна та вуглеводнева сировина, неорганічна та органічна хімічна продукція, пластмаси у первинних формах, інша хімічна продукція (ефірні олії, та резиноїди, білкові речовини, модифіковані крохмалі, ферменти, каучук, адгезиви та ін.). Поза дослідженням залишилися мінеральні добрива (які класифікуються під товарним кодом УКТ ЗЕД 310000, окрім сировини для виробництва добрив), гумові та пластмасові вироби.</p>	Березень 2025	178	<p style="text-align: center;">Косенко С.О. м.т. 0980211509 niitehim@nditekhim.com.ua</p>
----	--	--	--	---------------	-----	--

2.	Компанії-виробники аміаку та добрив.	Практичний досвід продуктової диверсифікації провідних світових компаній-виробників аміаку та добрив в умовах світової стагнації та нестабільності. Можливості використання досвіду в умовах України	Основною метою НТР є визначення можливостей використання в Україні практичного досвіду провідних світових компаній-виробників аміаку та добрив, які мають найбільший потенціал для комерціалізації та залучення інвестицій в національний хімпром.	Березень 2025	80	Косенко С.О. м.т. 0980211509 niitehim@nditekhim.com.ua
3.	Хімічна промисловість.	Дайджес-моніторинг технологічної, інвестиційної та комерційної інформації (інноваційні продукти, технології, інвестиційним проекти, управлінські рішення) відповідно до виробничої спеціалізації компанії.	Зміст надається за запитом.	Березень 2025	39	Ковеня Т.В. м.т. 0509945514 tvnikitina55@gmail.com office@nditekhim.com.ua
4.	Хімічна промисловість Узбекистану.	Інституційні особливості, можливі нові продуктивні та технологічні ланцюги у контексті стратегічного потенціалу розвитку хімічної промисловості Узбекистану	Зміст надається за запитом.	Квітень 2025	72	Ковеня Т.В. м.т. 0509945514 tvnikitina55@gmail.com office@nditekhim.com.ua

Загальні м.т. для комунікації:

Ковеня Тамара Володимирівна, м.т. **0509945514**

Косенко Світлана Олегівна, м.т. **0980211509**

E-mail: niitehim@nditekhim.com.ua

E-mail: office@nditekhim.com.ua

Екологія_Відходи_Викиди

2025 рік: Екологія. Відходи. Викиди. Декарбонізація. Нові НТР ДП «Черкаський НДІТЕХІМ»

№ п/п	Ключові слова (декстрип-тори)	Назва НТР	Анотація	Дата розробки (місяць, рік)	Обсяг, к-сть стор. (A-4, Arial12)	Розробник (ПІБ, телефон, E-mail для комунікації)
6. Екологія. Відходи. Викиди. Декарбонізація						
1.	Біовуглець з відходів карт Ні0 ПСВ+МСВ.	Практичний досвід виробництва біовуглецю з відходів карт Ні0 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.	Березень 2025	168	Погоріла Н.В. Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@enditekhim.com.ua

2.	Відходи пластмас (деполімеризація, каталіз, хемоліз).	<p>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).</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	Лютий 2025	49	<p>Соколенко Л.М.</p> <p>Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@ditekhim.com.ua</p>
----	---	--	---	------------	----	--

3.	Мінеральна карбонізація вуглецю (негеологічне зберігання CO ₂)	<p>Огляд технологій мінеральної карбонізації вуглецю (негеологічне зберігання CO₂). Нові підходи та можливості промислового застосування. Технології та світовий досвід</p>	<p>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, лєвова 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.</p>	Березень 2025	71	<p>Соколенко Л.М.</p> <p>Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@nditekhim.com.ua</p>
----	--	---	--	---------------	----	--

4.	Виробництво сульфату амонію з промислових відходів.	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	Березень 2025	35	Дєєва О.О. Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@ditekhim.com.ua
5.	Синтез аміаку в умовах Декарбонізації.	Модифікація та удосконалення технічного дизайну в контурі синтезу аміаку традиційного процесу Haber-Bosch в умовах декарбонізації. Інноваційні технологічні і інжинірингові рішення. Промислові практики.	Зміст надається за запитом.	Лютий 2025	72	Ковеня Т.В. м.т. 0509945514 tvnikitina55@gmail.com office@ditekhim.com.ua
6.	Добрива	Видалення скандію із залишків бокситів (червоного шламу). Виробництво концентратів з відходів ПАО «Суміхімпром». Технології видалення Ta, Hf, Sc, лантаноїдів та ітрію з фосфогіпсу. Технології отримання сульфату амонію, крейди та рідкоземельних металів	Зміст надається за запитом.	Травень 2025	62	Соколенко Л.М. Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@ditekhim.com.ua
7.	Денітрифікація димових газів.	Технології денітрифікації димових газів. Практичний досвід хімічних компаній	Зміст надається за запитом.	Травень 2025	100	Погоріла Н.В. (Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@ditekhim.com.ua

	<p>Використання CO₂. Стартапи CO₂-орієнтовані технології.</p>	<p>Аналіз використання CO₂ у виробництві інноваційних матеріалів та продуктів, таких як: синтетичне паливо; біопластики (наприклад, полімери на основі CO₂); харчова промисловість (газування, вирощування біомаси); будівельні матеріали (бетони з CO₂); хімічна промисловість (карбонати, поліолі тощо). Огляд провідних компаній та стартапів, які впроваджують CO₂-орієнтовані технології. Найбільш перспективні концепції вітчизняних інноваційних продуктів, що базуються на використанні CO₂ з екологічним і економічним обґрунтуванням.</p>	<p>Зміст надається за запитом.</p>	<p>Червень 2025</p>	<p>94</p>	<p>Ковеня Т.В. м.т. 0509945514 tvnikitina55@gmail.com office@nditekhim.com.ua</p>
--	---	--	------------------------------------	---------------------	-----------	--

Загальні м.т. для комунікації:

Ковеня Тамара Володимирівна, м.т. **0509945514**

Косенко Світлана Олегівна, м.т. **0980211509**

E-mail: niitehim@nditekhim.com.ua

E-mail: office@nditekhim.com.ua

Розділ

5.

Хім_продукти_Ринки_технології

2025 рік: Хімічна продукція. Аналітика. Нові НТР ДП «Черкаський НДІТЕХІМ»

№ п/п	Ключові слова (декстриптори)	Назва НТР	Анотація	Дата розробки (місяць, рік)	Обсяг, к-сть стор.	Розробник (ПІБ, телефон, E-mail для комунікації)
5. Хімічна продукція. Кон'юнктура. Зовнішня торгівля. Технології						
1.	Скраплений діоксид вуглецю.	Оцінка та прогноз ринку скрапленого діоксиду вуглецю вищого ґатунку	У НТР проаналізовано існуючі кон'юнктурні та виробничі передумови доцільності виробництва скрапленого діоксиду вуглецю вищого ґатунку в Україні з наданням відповідних аналітичних висновків та рекомендацій.	Лютий 2025	99	Погоріла Н.В. Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@nditekhim.com.ua

2.	Мінеральна карбонізація вуглецю (негеологічне зберігання CO ₂)	<p>Огляд технологій мінеральної карбонізації вуглецю (негеологічне зберігання CO₂). Нові підходи та можливості промислового застосування. Технології та світовий досвід</p>	<p>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.</p>	Березень 2025	71	<p>Соколенко Л.М.</p> <p>Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@nditekhim.com.ua</p>
----	--	---	--	---------------	----	--

3.	Виробництво сульфату амонію з промислових відходів.	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	Березень 2025	35	Деєва О.О. Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@nditekhim.com.ua
4.	Антизлежувачі для складних мінеральних добрив.	Антизлежувачі для складних мінеральних добрив: сировинні, рецептурні, технологічні, кон'юнктурні аспекти виробництва та застосування у світі та Україні	Зміст надається за запитом.	Березень 2025	65	Деєва О.О. Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@nditekhim.com.ua
5.	Полімерні смоли на основі біосировини.	Полімерні смоли на основі біосировини для використання у будівельній і деревообробній галузях. Огляд комерціалізованих проєктів. 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 проєктів 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.	Березень 2025	48	Деєва О.О. Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@nditekhim.com.ua

6.	Бікарбонат амонію.	<p align="center">Ринок вуглеамонійних солей (бікарбонату амонію) в Україні та країнах Європи. Технологічні, кон'юктурні і агрохімічні аспекти</p>	<p>У дослідженні наведено загальну характеристику бікарбонату амонію, сфери застосування. Методи виробництва бікарбонату амонію.</p> <p>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).</p> <p>По кожній із країн наводиться інформація про виробників бікарбонату амонію (реквізити, досє, потужності, технічна характеристика продукту, процес виробництва).</p> <p>Зовнішня торгівля основних країн експортерів та імпортерів бікарбонату амонію (обсяги експорту та імпорту у 2021-2024 рр., цінова ситуація).</p> <p>По Україні приведені дані щодо споживання, імпортних поставок по країнах постачальникам бікарбонату амонію у 2018-2024 гг.</p> <p>Імпорт в Україну бікарбонату амонію у розрізі компаній-імпортерів та компаній постачальників тіосульфату амонію, галузева структура споживання у 2023 г.</p> <p>Наведено реальні та потенційні споживачі (контактні дані) бікарбонату амонію у харчовій (виробники хлібобулочних та кондитерських виробів, вин) та фармацевтичній промисловості.</p> <p>Заключний розділ містить прогноз ринку, висновки, рекомендації.</p> <p>Звіт складається з 5 частин, що містять 66 сторінок, у тому числі 7 малюнків, 35 таблиць.</p>	Березень 2025	66	<p align="center">Гончарова Н.М. Тел./факс: (0472) 37-31-13, (0472) 36-03-29 niitehim.info@gmail.com</p>
----	--------------------	---	--	---------------	----	---

7.	Тіосульфат амонію.	<p align="center">Технологія виробництва тіосульфату амонію та його ринок в Україні та ЄС</p>	<p>У дослідженні наведено загальну характеристику тіосульфату амонію, сфери застосування. Способи виробництва водного розчину та кристалічного тіосульфату амонію. Ліцензіари, патентовласники сучасних технологій виробництва тіосульфату амонію.</p> <p>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, досє, потужності, технічна характеристика продукту). Зовнішня торгівля основних країн експортерів та імпортерів тіосульфату амонію (обсяги експорту та імпорту у 2021-2024 рр., цінова ситуація).</p> <p>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.</p> <p>Звіт складається з 5 частин, що містять 72 сторінки, у тому числі 15 малюнків, 24 таблиці.</p>	Березень 2025	72	<p align="center">Гончарова Н.М. Тел./факс: (0472) 37-31-13, (0472) 36-03-29 niitehim.info@gmail.com</p>
----	--------------------	--	---	------------------	----	---

8.	Концентрована азотна кислота.	<p>Інноваційні – передові технології виробництва міцної (концентрованої) азотної кислоти. Ринок України та ЄС</p>	<p>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 (В03) 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, досє, 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.</p>	Березень 2025	78	<p>Гончарова Н.М. Тел./факс: (0472) 37-31-13, (0472) 36-03-29 niitehim.info@gmail.com</p>
9.	РНА – полігідроксикислоти.	<p>Аналіз ліцензіарів та технологій виробництва РНА – полігідроксикислот. Технології виробництва кінцевих споживчих продуктів з РНА. Перспективні композитні матеріали РНА з іншими продуктами</p>	Зміст надається за запитом.	Травень 2025	48	<p>Деєва О.О. Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@nditekhim.com.ua</p>

10.	Нітроцелюлоза.	<p>Нітроцелюлоза. Кон'юнктурні, сировинні, технологічні, безпекові та економічні можливості створення виробництва в Україні</p>	<p>У дослідженні наведено загальну характеристику, види та марки нітратів целюлози, сфери застосування</p> <p>Показані технології виробництва (піроксиліну, колоксиліну), постачальники технологій та обладнання нітрату целюлози.</p> <p>Дана коротка оцінка ситуації світового ринку нітрату целюлози. Ситуація на регіональних ринках нітрату целюлози: країн Європи (Р. Чехія, Польща, Франція, Швейцарія, Німеччина, Сербія, Фінляндія), Азії (Китай, Тайвань, Таїланд, Філіппіни, Р. Корея, Індія), Північної Америки (США), Євразія (Україна, Узбекистан, росія). По кожній із країн наводиться інформація про виробників нітрату целюлози (реквізити, досьє, потужності, технічна характеристика продукту та інше).</p> <p>Зовнішня торгівля нітратом целюлози великих країн експортерів та імпортерів (обсяги експорту та імпорту у 2022-2024 рр., та 1 кв. 2025 р., цінова ситуація).</p> <p>А також наведені великі виробники бавовняної целюлози у Китаї, Узбекистані, Індії, Туреччині, та показано зовнішню торгівлю бавовняною целюлозою основних країн експортерів та імпортерів (обсяги експорту та імпорту у 2022-2024 рр., та 1 кв. 2025 р., цінова ситуація).</p> <p>По Україні приведені дані імпортних поставок у розрізі компаній-імпортерів та компаній постачальників у 2022-2024 рр., та січні – березні 2025 р., об'ємах споживання та основних сфер споживання нітрату целюлози та бавовняної целюлози.</p> <p>Наведено інформацію про сировинні ресурси для виробництва нітратів целюлози в Україні, а саме вирощування бавовни, коноплі, льону.</p> <p>Наведено огляд наукових публікацій українських вчених щодо перспективних методів виробництва нітрату целюлози з таких сировинних ресурсів як волокна льону та коноплі.</p> <p>Заключний розділ містить прогноз ринку, висновки, рекомендації.</p>	Травень 2025	108	<p>Гончарова Н.М. Тел./факс: (0472) 37-31-13, (0472) 36-03-29 niitehm.info@gmail.com</p>
-----	----------------	--	--	--------------	-----	--

11.	Аміловий спирт та амілацетат.	<i>Аналіз сучасного стану виробництва та споживання амілового спирту і амілацетату в Європі та Китаї</i>	Зміст надається за запитом.	Квітень 2025	42	Деєва О.О. Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@nditekhim.com.ua
	Амінокислоти.	Аналіз потенціалу України щодо виробництва амінокислот. Світовий ринок амінокислот: ключові види (наприклад, лізин, метіонін, триптофан, треонін, глютамін та інші), основні сфери застосування (тваринництво, фармацевтика, спорт, косметика) та тенденції попиту. Сучасні технології біосинтезу амінокислот та технологічні особливості виробництва окремих амінокислот. Провідні міжнародні ліцензіари технологій виробництва амінокислот. Обґрунтування доцільності створення виробництва амінокислот в Україні з орієнтацією на експорт.	У дослідженні наведено загальну характеристику амінокислот та їх сфери застосування, у тому числі: L-Лізин гідрохлорид, L-Лізин сульфат, D,L-Метіонін, L-Метіонін, L- Триптофан, L- Треонін, Валін. Показано технології виробництва вищевказаних амінокислот (метод хімічного синтезу, ферментативний синтез (біосинтез)). Наведено провідні міжнародні ліцензіари технологій виробництва амінокислот. Дана коротка оцінка ситуації світового ринку амінокислот. Ситуація на регіональних ринках амінокислот: країн Європи (Бельгія, Німеччина, Франція, Іспанія, Словаччина), Латинській Америці (Бразилія, Азії (Китай, Японія, Р. Корея, Сінгапур, Малайзія, Індонезія, Тайвань, Таїланд.), Північної Америки (США), Євразія (Україна, Білорусь, Росія, Казахстан). По кожній із країн наводиться інформація про виробників амінокислот (реквізити, досє, потужності, технічна характеристика продукту та інше). Зовнішня торгівля основних країн експортерів та імпортерів лізину та метіоніну (обсяги експорту та імпорту у 2022-2024 рр., та 1 кв. 2025 р., цінова ситуація). По Україні приведені дані щодо виробництва, споживання, імпортних поставок амінокислот у розрізі компаній-імпортерів та компаній постачальників у 2021-2024 рр. Заклучний розділ містить прогноз ринку, висновки, рекомендації.	Червень 2025	113	Гончарова Н.М. Тел./факс: (0472) 37-31-13, (0472) 36-03-29 niitehim.info@gmail.com

12.	Рідкісні гази (криптон, неон, ксенон)	Світові тенденції розвитку виробництва рідкісних газів (криптон, неон, ксенон) як критично важливого ресурсу для напівпровідникової галузі та можливості відновлення виробничої бази рідкісних газів України для стійкості світового ланцюжка їх поставок в середньостроковій перспективі.	Зміст надається за запитом.	Червень 2025	56	Соколенко Л.М. Тел./факс: 0472 374165 м.т. 0980211509 niitehim@nditekhim.com.ua
13.	Етилакрилат.	Етилакрилат. Кон'юнктурні, сировинні, технологічні та економічні передумови створення виробництва в Україні.	Зміст надається за запитом.	Червень 2025	51	Ковеня Т.В. м.т. 0509945514 tvnikitina55@gmail.com office@nditekhim.com.ua
14.	Акрилова кислота.	Акрилова кислота. Кон'юнктурні, сировинні, технологічні та економічні передумови створення виробництва в Україні. Альтернативні біотехнології одержання акрилової кислоти та ліцензіари.	Зміст надається за запитом.	Червень 2025	97	Ковеня Т.В. м.т. 0509945514 tvnikitina55@gmail.com office@nditekhim.com.ua

15.	Технічний вуглець.	<p>Аналіз, оцінка стану та прогноз світового ринку технічного вуглецю.</p>	<p>У дослідженні наведено загальну характеристику технічного вуглецю, фізико-хімічні характеристики, класифікація, сфери застосування.</p> <p>Показані базові технології отримання технічного вуглецю (зокрема пічний метод).</p> <p>Дана коротка оцінка ситуації світового ринку технічного вуглецю. Ситуація на регіональних ринках технічного вуглецю: Євразія (4 країни). країн Європи (12 країн), Північної Америки (2 країни), Латинській Америці (5 країн), Азії (7 країн), Близького Сходу (5 країн) Африки (2 країни). По кожній із країн наводиться інформація про виробників технічного вуглецю (реквізити, досє, потужності, технічна характеристика продукту та інше).</p> <p>По кожному регіону показано зовнішню торгівлю технічним вуглецем по основним країнам (обсяги експорту та імпорту у 2022-2024 рр., та січні-лютому 2025 р, цінова ситуація).</p> <p>По Україні приведені дані щодо виробництва вуглеводневої сировини, виробництва, споживання, імпортних та експортних поставок технічного вуглецю у розрізі компаній-імпортерів та компаній постачальників у 2021-2024 рр. та січні-лютому 2025 р. Заключний розділ містить прогноз ринку, висновки, рекомендації.</p>	Березень 2025	105	<p>Гончарова Н.М. Тел./факс: (0472) 37-31-13, (0472) 36-03-29 niitehim.info@gmail.com</p>
-----	--------------------	---	--	---------------	-----	--

Загальні м.т. для комунікації:

Ковеня Тамара Володимирівна, м.т. **0509945514**

Косенко Світлана Олегівна, м.т. **0980211509**

E-mail: niitehim@nditekhim.com.ua

E-mail: office@nditekhim.com.ua