



Державне підприємство
«Черкаський державний науково-дослідний
інститут техніко-економічної інформації в хімічній
промисловості»
(ДП «Черкаський НДІТЕХІМ»)

18000, ГСП, м. Черкаси, бульвар Шевченка, 205

**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.)**

Розробник: н.с. Соколенко Л.М.
Тел./факс: 8(0472) 37-31-13,
8(0472) 37-41-65, м.м.: 0977598816
E-mail: office@nditekhim.com.ua
niitehim@nditekhim.com.ua
WebSite: <http://nditekhim.com.ua>

Фахівці відділу кон'юнктурно-аналітичних і технологічних досліджень проблем хімічної промисловості ДП «Черкаський НДІТЕХІМ» пропонують до Вашої уваги аналітичний огляд. За останні п'ять років системи накопичення та зберігання електричної енергії промислового масштабу/ESS чи СНЕ набирають популярності, незважаючи на існуючі проблеми, пов'язані з високими початковими витратами, обмеженою технологічною зрілістю і масштабованістю, регуляторними перешкодами та сумісністю з існуючою енергетичною інфраструктурою. **Проте, в динамічній сфері ESS постійно відбуваються нові досягнення та прориви, завдяки їх інтегруванню з відновлюваними джерелами енергії/ВДЕ та технологією інтелектуальних мереж (цифрових систем управління).** Такий підхід дозволяє підприємствам отримувати вигоду від виробництва відновлюваної енергії, одночасно зменшуючи залежність від місцевої енергомережі, знижуючи витрати та досягаючи цілей вуглецевої нейтральності. **В огляді:**

- проведено порівняльний аналіз основних типів ESS (за способом накопичення, типом енергії, накопиченою потужністю, часом зберігання) та переваг їх доступних гібридних конфігурацій;
- визначені найважливіші перспективи технологічного розвитку та застосування ESS у світі;
- надані рекомендації, щодо правильного попереднього вибору певного типу ESS в залежності від енергосистеми яка проектується, що дасть можливість найбільш раціонально керувати промисловими енергопотокami в процесі передачі, накопичення та віддавання енергії в мережу.

Узагальнена аналітична інформація, викладена в огляді ґрунтується на власному баченні предмету дослідження та відповідає авторським сподіванням, щодо інноваційного надання знань та розуміння необхідних для впевненості орієнтуватися в цій тематиці, зменшуючи ймовірність упущення критичних проблем та підвищуючи якість прийняття рішень, спрямованих на бажані результати реальних інвестиційних проєктів.

Зміст

Вступ	3
1. Основні характеристики типів промислових систем накопичення енергії та їх ключових компонентів	5
1.1. Висновки до розділу	Error! Bookmark not defined.
2. Комплексний огляд найбільш поширених технологій промислового накопичення енергії, їх застосування та впровадження	Error! Bookmark not defined.
2.1. Технології BESS: фундаментальні принципи промислового застосування	Error! Bookmark not defined.
2.1.1. Провідні міжнародні ліцензіари життєздатних технологій BESS та аналіз результатів їх впровадження.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1.1. Ліцензіари Європи.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1.2. Ліцензіари країн США та Канади....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1.3. Ліцензіари країн Азії.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2. Висновки до розділу	Error! Bookmark not defined.
2.2. Технології TESS: фундаментальні принципи промислового застосування	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Провідні міжнародні ліцензіари життєздатних технологій TESS та аналіз результатів їх впровадження.....	49
2.2.1.1. Компанія «Rondo Energy»	Error! Bookmark not defined.
2.2.1.3. Компанія «EnergyNest»	Error! Bookmark not defined.
2.2.1.4. Компанія «Kraftblock GmbH»	Error! Bookmark not defined.
2.2.1.5. Компанія «Kyoto Group AS»	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Висновки до розділу	Error! Bookmark not defined.
3. Доцільність впровадження промислових накопичувачів енергії на підприємствах хімічної галузі України.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Передумови для сприяння розвитку промислових систем накопичення енергії в нинішніх українських реаліях	Error! Bookmark not defined.
3.2. Актуальність та доцільність технологій промислових систем накопичення енергії в хімічній галузі України	Error! Bookmark not defined.
3.3. Висновки до розділу	Error! Bookmark not defined.

Вартість аналітичного огляду — договірна