



Міністерство охорони здоров'я України
Тернопільський національний медичний
університет імені І. Я. Горбачевського
Міністерства охорони здоров'я України

**Матеріали X науково-практичної
конференції з міжнародною участю**

**НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС І
ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ
ПРОЦЕСІВ СТВОРЕННЯ
ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ**

**присвячена пам'яті завідувача кафедри
управління та економіки фармації з
технологією ліків, доктора
фармацевтичних наук, професора
Тараса Андрійовича Грошового**

17-18 жовтня 2024 року

Редакційна колегія:

проф. Корда М.М., проф. Кліщ І.М., проф. Олещук О.М.,
проф. Самогальська О.Є., проф. Фіра Л.С., доц. Белей Н.М.,
доц. Шанайда М.І., доц. Вронська Л.В., доц. Демчук М.Б.,
доц. Покотило О.О., доц. Дуб А.І., доц. Будняк Л.І.

Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів: матеріали X наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяченої пам'яті зав. каф. управління та економіки фармації з технологією ліків, д-ра фарм. наук, проф. Т.А. Грошового (17 – 18 жовтня 2024 р.). – Тернопіль : ТНМУ, 2024. – 261 с.

*Усі матеріали збірника подаються в авторській редакції.
Відповідальність за представлені результати досліджень несуть автори тез.*

СИСТЕМА ЕНЕРГОМЕДЖМЕНТУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

Крикун Є., Тарасенко Г., Салій О., Попова М.

Київський національний університет

технологій та дизайну,

м. Київ, Україна

kudkozhenia@gmail.com

Актуальність. Фармацевтична промисловість є однією з найбільш технологічно складних і регульованих галузей, що вимагає безперервного та надійного енергопостачання для підтримки високих стандартів виробництва. У сучасних умовах все більше компаній стикаються з проблемами енергетичних обмежень, що можуть виникати внаслідок перебоїв в електропостачанні, зростання вартості енергії або впровадження регуляторних обмежень щодо енергоспоживання. Ці виклики мають суттєвий вплив на якість лікарських засобів, особливо на тих етапах виробництва, де критично важливо підтримувати певні умови для збереження якості продукції. Тому, запровадження на фармацевтичному виробництві системи енергоменеджменту для управління енергетичними ресурсами підприємства з метою забезпечення їх ефективного використання, зниження витрат на енергію та мінімізації впливу на довкілля є важливим та актуальним.

Метою роботи є дослідження впливу енергетичних обмежень на діяльність фармацевтичних підприємств та розроблення стратегії управління ризиками для забезпечення якості продукції в умовах нестабільного енергопостачання.

Матеріали та методи. Аналіз даних енергоспоживання, моделювання, методи енергоаудиту, аналітичні методи оцінки енергетичної ефективності.

Результати. Енергоменеджмент охоплює не лише контроль і регулювання процесів енергоспоживання, але й впровадження технологічних рішень для підвищення енергоефективності та впровадження відновлюваних джерел енергії. Його основною метою є раціональне використання енергетичних ресурсів без зниження якості продукції або порушення виробничих процесів, а саме:

1) *Економія енергії та зниження витрат:* оптимізація роботи технологічного обладнання, модернізація систем освітлення, вентиляції, опалення і кондиціонування. У сучасних умовах це також може включати інтеграцію відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), таких як сонячні панелі або теплові насоси.

2) *Підтримка екологічної стійкості:* фармацевтичні підприємства зобов'язані дотримуватись екологічних стандартів шляхом скорочення викидів CO₂ і мінімізації використання викопних джерел енергії з метою оптимізації процесів споживання енергії та зниження кількості шкідливих викидів в атмосферу.

3) *Підвищення конкурентоспроможності:* високий рівень енергоефективності та екологічної стійкості є конкурентною перевагою на ринку. Фармацевтичні компанії, які успішно впроваджують енергозберігаючі технології, можуть зменшити операційні витрати, що дозволяє підвищити рентабельність і вивільнити ресурси для подальших інновацій. Дотримання стандартів енергоменеджменту, таких як ISO 50001, може бути важливим фактором для міжнародного партнерства і виходу на нові ринки.

4) *Безперервність виробничих процесів та управління ризиками:* порушення у подачі енергії може призвести до втрат продукції, порушення температурного режиму або зупинки виробничих ліній. Енергоменеджмент забезпечує наявність резервних джерел енергії (наприклад, генераторів), що дозволяє знизити ризики і забезпечити безперервність виробничих процесів навіть у разі відключення електроенергії.

5) *Інновації та технологічний розвиток:* інтегрування системи енергоменеджменту з інноваційними технологіями, такими як розумні мережі (smart grids), інтернет речей (IoT) та штучний інтелект (AI), дозволяє в режимі реального часу

аналізувати та оптимізувати споживання енергії, забезпечуючи більш ефективне використання ресурсів і зменшуючи навантаження на довкілля.

6) *Дотримання міжнародних стандартів:* впровадження системи енергоменеджменту дозволяє фармацевтичній компанії дотримуватись стандартів сталого розвитку та енергоефективності, таких як ISO 50001 та екологічні вимоги GMP та сприяє підвищенню іміджу компанії як відповідальної та екологічно орієнтованої, що важливо для залучення міжнародних партнерів та інвесторів.

Висновки. Інтеграція сучасних технологій енергоменеджменту допомагає фармацевтичним підприємствам підтримувати високу якість продукції, мінімізуючи енергетичні витрати та екологічний вплив та дозволяє досягти балансу між ефективністю, екологічною відповідальністю та економічною стійкістю.

<i>Kolosov D., Konechnyi Y., Konechna R.</i> STUDY ON THE ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF EXTRACTS FROM <i>CAMELLIA SINENSIS</i> L. (TEA)	143
<i>Salionov V., Kornienko O.</i> COSMETIC RISK ASSESSMENT OF 2-((4-R-5-(THIOPHEN-2-YL)-4H-1,2,4-TRIAZOL-3-YL)THIO)ACETIC ACID DERIVATIVES	145
<i>Samadov B.</i> CHANGE IN MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE LIVER IN DRUG-INDUCED HEPATITIS BY MEDICINAL PLANTS	146
<i>Sun Z., Derkach T.</i> ANTI-ATHEROSCLEROSIS EFFECT OF THE HERB <i>SPERANSKIA TUBERCULATA</i> (BUNGE) BAILL	148

РОЗДІЛ 9. НАУКОВА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ

<i>Бондарєва І., Батіжєвська А.</i> АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ ФАРМАЦЕВТІВ	150
<i>Гармаш І., Літвінова О.</i> НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙ У ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ	151
<i>Крикун Є., Тарасенко Г., Салій О., Попова М.</i> СИСТЕМА ЕНЕРГОМЕДЖМЕНТУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА	152

РОЗДІЛ 10. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ (ТЕХНОЛОГІЯ І СТАНДАРТИЗАЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ, КОСМЕТИЧНИХ, ГОМЕОПАТИЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ)

<i>Абдуллабекова В., Ділмуродів М., Салямова Ш.</i> ВИВЧЕННЯ СПЕКТРАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СИРОВИНИ <i>LEONURUS TURKESTANICUS</i>	154
<i>Баран А., Барна О., Пласконіс Ю.</i> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ КОСМЕТИЧНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ РОЗАЦЕА	155
<i>Білоус С., Ващенко О., Шостак Т.</i> АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗРОБКИ І ВИРОБНИЦТВА КОСМЕТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКАРСЬКИХ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ»	156
<i>Благовісна К., Зуйкіна С.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕЛІВ НА ОСНОВІ ФІТОСУБСТАНЦІЙ В КОМБУСТІОЛОГІЇ	157
<i>Боднар Л.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МІКРОГОЛОК ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АТРОФІЧНИХ РУБЦІВ	158