

## АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МОНІТОРИНГУ ПІДПРИЄМСТВ ОБРОБКИ І ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА

Постнікова М.В., к.т.н.

[marina.pastnikova@tsatu.edu.ua](mailto:marina.pastnikova@tsatu.edu.ua)

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

**Актуальність та постановка проблеми.** Енергоефективність є важливим пріоритетом в сучасних умовах. Одним з ключових моментів у цій сфері є впровадження моніторингу та контролю ефективності енергоспоживання.

Моніторинг – система заходів спостереження та контролювання, яка проводиться для оцінювання стану об'єкта дослідження.

**Основні матеріали дослідження.** Проведення енергетичного моніторингу дозволить здійснювати спостереження за режимом електроспоживання на підприємствах обробки і зберігання зерна, реєструвати основні показники, виявити вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на ефективність електроспоживання, що сприятиме раціональному використанню енергоресурсів на підприємствах обробки і зберігання зерна та підвищенню її рівня енергоефективності [1].

Моніторинг на підприємствах обробки і зберігання зерна є основою для розробки та реалізації методів керування та планування режиму роботи для забезпечення ефективного електроспоживання та раціонального використання енергоресурсів.

Розроблені заходи щодо здійснення енергетичного моніторингу електроприводів сільськогосподарських об'єктів [2].

Один з шляхів раціонального використання електроенергії на підприємствах обробки і зберігання зерна – розробка науково-обґрунтованих питомих норм витрати електроенергії, впровадження яких дозволить економити до 10 % електроенергії.

Норматив витрат енергії – номінальне значення витрат енергії на величину технологічно зв'язаного з ним параметра виробництва при заданих умовах протікання технологічного процесу [3].

Норматив відображає деяке середнє значення витрат енергоресурсів для багатьох подібних об'єктів, які одержані на основі проектних даних. При розробці нормативів використовується розрахунково-аналітичний метод. Тому норми – це розрахункові величини [4].

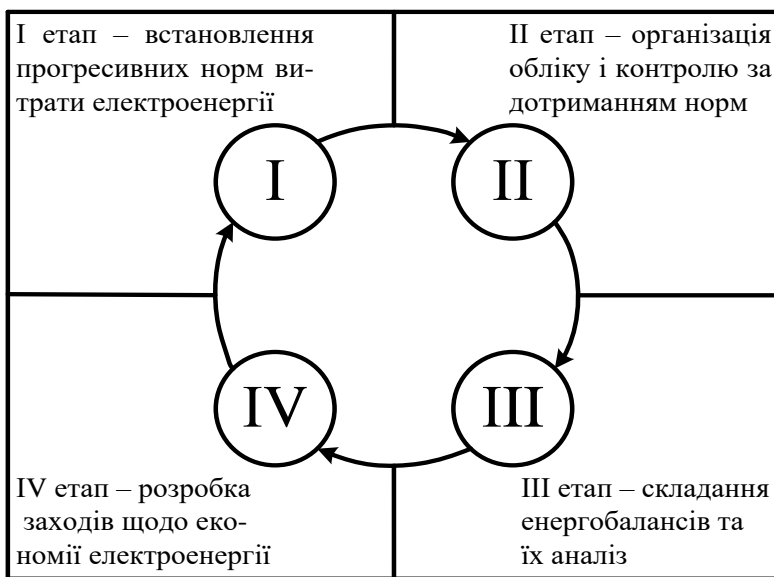
Раніше розроблені норми необхідно удосконалювати та переглядати в міру росту технічного прогресу. Протягом кількох років в ТДАТУ проводились теоретичні та експериментальні дослідження з розробки питомих норм витрати електроенергії при обробці зерна на підприємствах обробки і зберігання зерна.

Норми призначені для планово-економічних відділів обласних управлінь сільськогосподарства, а також для Міністерства аграрної політики України для планування і контролю витрати електроенергії на технологічні процеси очищення зерна на потокових лініях підприємств обробки і зберігання зерна півдня України [4].

Науково обґрунтовані норми дозволяють не лише правильно планувати споживання електроенергії, але і дають можливість оптимально проектувати схеми електропостачання та прогнозувати строки реконструкції електричних мереж. Дотримання норм споживання електричної енергії – одна з основних задач експлуатаційного персоналу.

Нормування витрати електроенергії стає ефективним фактором енергозбереження лише за умови системного підходу при впровадженні норм: затвердження норм на відповідному рівні як офіційного нормативного документа; своєчасне сезонне або річне планування норм для підприємств обробки і зберігання зерна і інших структур АПК; впровадження сучасних приладів обліку витрати електроенергії з класом точності 1,0, наприклад, електронних тритарифних лічильників Альфа, Енергія та ін.; введення системи економічного стимулювання при виконанні встановлених норм аж до введення пільгових податків; введення адміністративного впливу, матеріальних санкцій за невиконання норм і перевитрати електроенергії аж до збільшення податкових ставок.

Ефективними заходами щодо здійснення енергетичного моніторингу електроприводів сільськогосподарських об'єктів є комплексна система організації роботи з економії електроенергії (рисунок 1) [3].



**Висновок.** Реальні досягнення в підвищенні енергоефективності можливі тільки при створенні необхідних законодавчих умов, першочерговим з яких є нормування питомих енергозатрат, контроль енерговикористання та економічне стимулювання енергоспоживачів.

Рисунок 1. Комплексна організація роботи щодо економії електроенергії

#### Список використаних джерел

1. Постнікова М. В. Енергетичний моніторинг зерноочисно-сушильних пунктів. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету*. 2017. Вип. 7, т. 1. С. 206-211. URL: <http://nauka.tsatu.edu.ua/e-journals-tdata/pdf7t1/29.pdf>

2. Карпова О. П., Постнікова М. В. Енергоємність як енергетична характеристика технологічного процесу очищення зерна. *Зернові продукти і комбікорми*. – Вип. 17, Т. 4. – 2017. – С. 45-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.15673/gpmf.v17i4.766>.

3. Постнікова М. В. Заходи щодо здійснення енергетичного моніторингу електроприводів сільськогосподарських об'єктів. Матеріали міжнародного науково-практичного форуму «Сучасні наукові дослідження на шляху до євроінтеграції», 21-22 червня 2019 р. Мелітополь : ТДАТУ, 2020. С. 279-282.

4. Постнікова М. В. Розробка науково-обґрунтованих норм енергоємності при обробці зерна на зернопунктах. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". «Проблеми автоматизованого електроприводу. Теорія і практика»*. Харків, 2008. №30. С. 511-512.