

# ШЛЯХИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Вінницький національний технічний університет

## **Анотація**

*Запропоновано варіанти енергозбереження на підприємствах, які спрямовані на випуск харчової продукції.*

**Ключові слова:** харчова продукція, енергозбереження, підприємства.

## **Abstract**

*The options of energy saving at the enterprises which are directed on release of foodstuff are offered.*

**Keywords:** food products, energy saving, factory.

## **Вступ**

Україна – держава, яка щомісячно, щорічно випускає чималу кількість харчової продукції. А це й не дивно, оскільки ми аграрна країна та займаємо передові позиції у випуску харчової продукції в світі. Кількість підприємств харчової промисловості зростає кожного року. Всі вони прагнуть використовувати новітні технології, менше платити за спожиті енергоресурси, тим самим шукаючи методи заощадження своїх коштів. Потреби підприємств харчової промисловості в паливі та енергії постійно зростають. Значні капіталовкладення в галузі з урахуванням світової кризи просто неможливі. І тому підприємствам необхідно раціональніше використовувати паливно-енергетичні ресурси.

## **Результати дослідження**

Основними шляхами та конкретними пропозиціями, спрямованими на подальшу економію енергетичних ресурсів у харчовій промисловості, є [1-4]:

- використання нового та сучасного обладнання для виготовлення харчової продукції, яке споживає менше електричної енергії;
- забезпечення ефективного виробництва електричної енергії, тобто розробка сучасних котельних;
- заміна старих генераторів та двигунів на більш сучасні та енергоефективні;
- модернізація освітлення, наприклад заміна ламп розжарювання на лампи LED, які споживають набагато менше електроенергії;
- удосконалення систем стисненого повітря;
- встановлення лічильників витрат води, газу, повітря, тепла, електроенергії;
- впровадження енергозберігаючих установок та оптимальних технологічних режимів сушіння сировини рослинного походження і вироблених з неї харчових продуктів;
- одержання енергії з біомаси та впровадження біогазових установок;
- удосконалення системи опалення підприємства;
- використання альтернативних джерел енергії;
- тепловий захист приміщень: склопакети, утеплення дверей і вікон, підлоги і стін;
- енергоефективність систем опалення неможлива без забезпечення гарної теплоізоляції, захисту приміщень та теплотрас від впливу низьких температур. Також може застосовуватися використання технологічних котелень, установка точних приладів обліку, застосування теплових насосів і нової технології сонячних колекторів;

- популяризація енергозбереження та раціонального використання всіх видів енергії і навчання нього співробітників.

### Висновки

Отже, зазначені вище методи енергозбереження значно знизять витрати бюджету підприємств харчової промисловості. Особливу увагу слід приділити: удосконаленню теплових систем та оптимізації режимів теплоспоживання; впровадженню нових енергоощадних технологій та обладнання; скороченню кількості дрібних та неекономічних котелень; якісному виробництву, переробці та зберіганню харчової продукції при скороченні втрат сировинних та паливно-енергетичних ресурсів; використанню відходів харчової промисловості для виробництва альтернативного рідкого та газоподібного палива.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Довідник спеціаліста харчових виробництв. Книга 2. Енергозбереження / А. І. Соколенко, А. І. Українець та інші. За ред. А. І. Соколенко – К.: АртЕк, 2003. – 432 с.
2. Стабников В. Н. Использование вторичного тепла в пищевой промышленности / В. Н. Стабников, Н. Г. Бойченко. – М. : Изд-во «Наука», 1972. – 542 с.
3. Ковалко М. П. Енергозбереження – пріоритетний напрям державної політики України / М. П. Ковалко, С. П. Денисюк. – К.: УЕЗ, 2001. – 506 с.
4. Гавришук С. Р. Енергоефективні технології та енергозбереження на підприємствах харчової промисловості / С. Р. Гавришук. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi305TloqHvAhWIK3cKNav9DDIQFjAAegQIARAD&url=https%3A%2F%2Fconferences.vntu.edu.ua%2Findex.php%2Fall-feeem%2Fall-feeem-2017%2Fpaper%2Fdownload%2F2090%2F1880&usg=AOvVaw2CvMIw4ySPXJW-CDvK8P2N>

**Проценко Людмила Олександрівна** – студентка групи 2ЕЕ-176, факультет електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: milaarnaut99@gmail.com.

Науковий керівник: **Шулле Юлія Андріївна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного менеджменту Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, e-mail: shullye.y.a@vntu.edu.ua.

**Liudmyla Protsenko** – student of group 2EE-17b, Faculty of Power Engineering, Electrical Engineering and Electromechanics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: milaarnaut99@gmail.com.

Supervisor: **Yuliya Shulle** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Electrical Systems of Power Consumption and Energy Management of Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: shullye.y.a@vntu.edu.ua.