

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПРИВАТНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «МОГИЛІВ-ПОДІЛЬСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД»

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Досліджено шляхи підвищення енергоефективності приватного акціонерного товариства «Могилів-Подільський машинобудівний завод».

Ключові слова: електроспоживання, ефективність, енерговикористання, підприємство.

Abstract

Ways to increase energy efficiency of the private joint-stock company «Mohyliv-Podilskiy Machine-Building Plant» were studied.

Keywords: electricity consumption, efficiency, energy, enterprise.

Вступ

У роботі розглядається ПрАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод», який займається виробництвом зернопереробного, комбикормового, борошномельного, елеваторного обладнання різної продуктивності. Під час енергоаудиторської перевірки ПрАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод» було встановлено, що виробничі потужності заводу надмірно споживають електричну енергію, газ та воду. Потужними споживачами є виробничі механізми з асинхронними двигунами та освітлювальні установки.

Результати досліджень

У результаті аналізу використання ПЕР на заводі були сформовані наступні рекомендації з енергозбереження:

- встановлення засобів компенсації реактивної потужності;
- модернізація водяної системи опалення цехів заводу зі значними площами й невеликою кількістю персоналу на систему опалення із використанням інфрачервоних обігрівачів.
- модернізація системи освітлення шляхом заміни ДРЛ на світлодіодні.



Рисунок 1 – Річне споживання газу заводом за 2022 рік

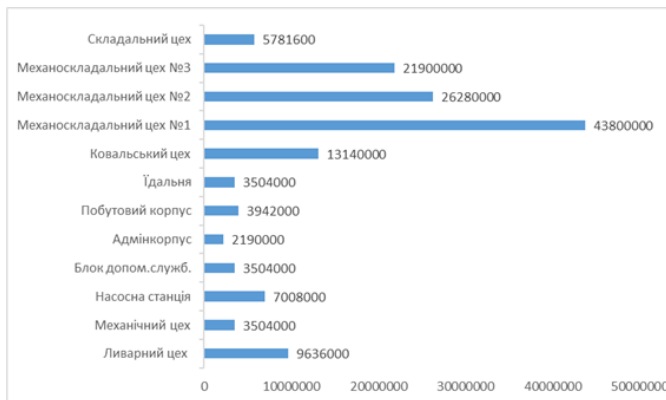


Рисунок 2 – Баланс використання електроенергії на заводі

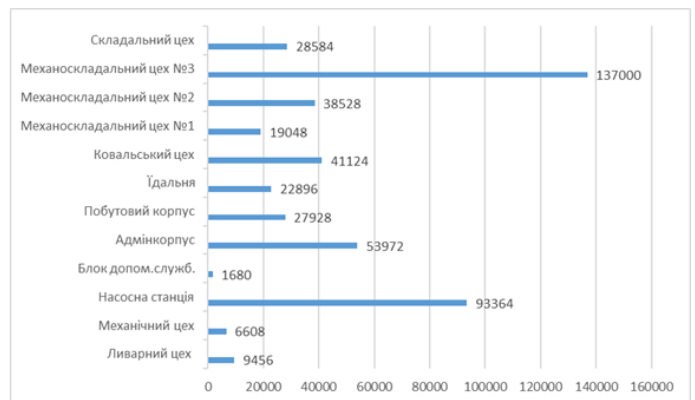


Рисунок 3 – Баланс використання води на заводі

Після більш поглибленого аналізу запропонованих заходів із енергозбереження було виявлено, що:

- застосування компенсації реактивної потужності на заводі є ефективним заходом із економії електроенергії, що окупиться менше ніж за рік й приведе до щорічної економії коштів заводу більше 1 млн. грн.
- використання інфрачервоних обігрівачів є ефективним та призводить до економії коштів заводу.
- зміна ламп ДРЛ приведе до річної економії коштів з терміном окупності капіталовкладень менше одного року.

Висновки

Отже, підвищити енергоефективність ПрАТ «Могилів-Подільський машинобудівний завод», та й в цілому можна за рахунок застосування компенсації реактивної потужності, використання інфрачервоних обігрівачів, зміни ламп на більш сучасні і енергоефективні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабенко О. В. Енергетичний аудит. Курсове проектування : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2013. 71 с.
2. Енергетичний аудит: навчальний посібник / [Соловей О. І., Розен В. П., Лега Ю. Г. та ін.]. Черкаси : ЧДТУ, 2005. 299 с.
3. Прокопенко В. В. Енергетичний аудит з прикладами та ілюстраціями: навчальний посібник / Прокопенко В. В., Закладний О. М., Кульбачний П. В. К. : Освіта України, 2009. 438 с.
4. Демов О. Д. Економія електроенергії на промислових підприємствах : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2006. 95 с.
5. Бурбело М. Й. Проектування систем електропостачання. Приклади розрахунків: навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2005. 148 с.

Кравець Володимир Сергійович – студент групи EM-22м, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: qwertyzxcvbnm30@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.

Kravets Volodymyr – student of group EM-22m, Faculty of Electrical Engineering and Electromechanics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: qwertyzxcvbnm30@gmail.com.

Supervisor: **Shulle Yuliya**– 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.