

ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ ТА ЕНЕРГЕТИЧНІ БАЛАНСИ ПІДПРИЄМСТВА

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто основні поняття й аналіз паливно-енергетичних балансів, їх практичне застосування на підприємстві. За результатами роботи зроблено висновки, щодо актуальності розглянутого питання.

Ключові слова: енергозбереження, підвищення енергоефективності, енергетичні баланси, нормування енерговитрат.

Abstract

The basic concepts and analysis of fuel and energy balances, their practical application at the enterprise are considered. The results of work made conclusions on the relevance of the issue.

Keywords: energy saving, energy efficiency, energy balances, energy efficiency rationing.

Вступ

В умовах ринкової економіки прийняття будь-яких управлінських рішень виходить з прагнення отримати не випадковий, а необхідний підприємству результат. Його досягненню передують ряд цілеспрямованих дій, покликаних забезпечити одержання необхідного результату, який би найбільшою мірою враховував інтереси й можливості підприємства в економічних умовах, що складаються. З цієї точки зору створення системи енергоменеджменту та розроблення енергетичних балансів може бути визначено як уміння передбачати мету і результати діяльності підприємства.

Результати дослідження

Одним з шляхів успішної реалізації програм енергозбереження є впровадження системи енергоменеджменту (СЕМ). Енергетичний менеджмент є одним з обов'язкових елементів в структурі загальної системи управління підприємства, яке поставило собі за мету скорочення споживання енергоресурсів шляхом їх ефективного використання, а отже скорочення видатків на їх придбання та підвищення конкурентоздатності. Основна мета енергоменеджменту – досягнення високої енергоефективності господарювання при найкращому використанні людського і ресурсного потенціалу об'єкта діяльності і мінімальному негативному впливі на навколишнє середовище. Для досягнення цієї мети необхідні чіткі стратегія, тактика і конкретна програма дій, яка дозволить вирішити проблему, що відокремлює існуючу ситуацію від бажаної. При цьому енергоменеджмент має бути ефективно (результативно) і стабільно працюючою системою, яка базується на отриманні енерготехнологічної інформації за допомогою обліку, проведення типового енерготехнологічного вимірювання, перевірки, аналізування ефективності енерговикористання, впровадженні енергозберігаючих заходів, та забезпечувати досягнення головної мети – зниження витрат паливно-енергетичних ресурсів на виробництво продукції та поліпшення конкурентних позицій об'єкту.

Основним методом планування та аналізу енерговикористання в промисловості є енергетичні баланси. Вони дозволяють встановлювати необхідні величини і співвідношення між споживанням, виробництвом і отриманням енергоресурсів.

Під енергобалансом розуміють систему взаємозв'язаних показників, які відображають кількісну відповідність між надходженням і використанням всіх видів енергетичних ресурсів. Він є основним узагальненим документом для комплексного аналізу використання енергоресурсів і планування заходів щодо підвищення ефективності енергоспоживання. Таким чином, розроблення енергобалансів дозволяє створити науково-технічну основу для нормалізації енергоспоживання в промисловості.

Існує декілька різновидів енергобалансів. Класифікують їх за двома основними ознаками.

Залежно від масштабу вирішення завдань, від об'єктів складання енергетичні баланси підрозділяються на баланси окремих агрегатів, груп агрегатів або установок і баланси окремих технологічних процесів, ділянок, цехів, промислових підприємств. У даному розділі мова піде про

енергобаланси окремих агрегатів і установок. Ці баланси складаються з метою аналізу ефективності енерговикористання у виробництві, встановлення раціональних режимів роботи енергоустановок, а також для розроблення обґрунтованих, прогресивних норм питомої витрати енергії на одиницю продукції, яка випускається відповідними агрегатами.

За своїм призначенням енергобаланси підрозділяються на фактичні і планові. Фактичні баланси є звітними і відображають існуючий стан використання енергії зі всіма виправданими і не виправданими її витратами і втратами при реально досягнутих значеннях питомої витрати енергії.

Планові (перспективні) показники енергобалансу, у свою чергу, необхідно підрозділити на нормалізовані і раціональні. Нормалізовані енергобаланси розробляються на основі фактичних балансів з урахуванням прогресивних норм і нормативів втрат і корисного використання енергії. Такі енергобаланси відображають потенційно можливий рівень ефективності енергоспоживання, щодо якого виявляються резерви і намічаються заходи щодо економії енергоресурсів.

Раціоналізовані енергобаланси також складаються на основі фактичних балансів, але з урахуванням проведення всіх реально можливих у даних умовах виробництва заходів щодо зниження корисної витрати та інших втрат енергії.

Енергетичний баланс будь-якого вигляду містить дві частини: прибуткову і витратну. Кожна з частин балансу полягає, у свою чергу, з однієї або декількох статей. Статті прибуткової частини балансу відображають види енергоресурсів і джерела їх надходження (від енергозабезпечувальної організації, від власної генеруючої установки і таке інше). Статті витратної частини балансу відображають об'єкт або напрям використання енергії, а також види її втрат. При цьому питома вага статей у загальній величині надходження або витрати енергії, виражена у відсотках, характеризує структуру відповідно прибутковій або витратній частині енергобалансу.

Висновки

Отже, підприємствам необхідно підтримувати баланс між постачанням та ефективним використанням енергоресурсів. Враховуючи енергозберігаючу політику, одним із напрямків стратегії розвитку підприємства, має стати єдиний підхід до нормування енергоспоживання. Це повинно сприяти розробці прогнозів, формуванню лімітів енергоспоживання, ефективному енерговикористанню. Єдиний підхід допоможе стимулювати заощадження енергоресурсів. Нормування повинно застосовуватися до всіх видів енергоресурсів. Існуючі методики нормування витрат електроенергії потрібно удосконалювати за допомогою обґрунтованих методів побудови балансів споживання електричної енергії

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Чмут Т.К. Управління енергетичним підприємством: навчальний посібник / Т.К. Чмут. – Харків, 1999. – 358с.
2. Толбатов В.А. Організація систем енергозбереження на промислових підприємствах: навчальний посібник /В.А. Толбатов, І.Л. Лебединський, А.В. Толбатов. – Суми: Видавництво СумДУ, 2009. – 195 с.
3. Енергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України / М.П. Ковалко, С.П. Денисюк. – Київ: УЕЗ, 1998. – 506 с.

Микола Борисович Гилун – студент групи 4Е-14б, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: 4e14b.polishchuk@gmail.com

Науковий керівник: **Юлія Андріївна Шулле** – кандидат технічних наук, доцент кафедри електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Nikolay B. Gilun – Power and Electrical Engineering Department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: 4e14b.polishchuk@gmail.com

Supervisor: **Iuliia A. Shullie** – Cand. Sc. (Eng), Assistan Professor of the department of electrical systems of power consumption and energy management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.