

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОАУДИТУ

Біляєва А.С., 12 МБЕЕ

e-mail: belyaevanastya02@gmail.com

Постол Ю.О., к.т.н.

e-mail: yuliapostol111@gmail.com

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Актуальність та постановка проблеми. У наш час енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності прираховується до вищих пріоритетів державної енергетичної політики. Це пов'язано з тим, що десятиліття неефективного використання енергоресурсів створили в Україні величезний невикористаний потенціал енергозбереження, що досягає 45% всього сучасного енергоспоживання країни [1-3].

Питома вага окремих складових у загальній величині цього потенціалу характеризується наступними даними: житлові будинки – 18%; електроенергетика, промисловість, транспорт – у кожному випадку в діапазоні від 13 до 15%; теплопостачання, надання послуг, будівництво – від 9 до 10%; виробництво палива, спалювання попутного газу, енергопостачання державних установ – від 5 до 6%.

На даний час при розробці енергозберігаючих заходів основна увага приділяється теплопостачанню, оскільки тривалість опалювального сезону в Україні коливається від 22–25. У зв'язку з високою часткою споживання тепла населенням і на об'єктах соціальної сфери динаміка виробництва і споживання слабо залежить від коливань внутрішнього валового продукту та інших макроекономічних показників [4].

Основні матеріали дослідження. Особливості тривалого опалювального сезону в Україні у комплексі з нерозвиненістю транспортної мережі на більшій частині території країни викликають необхідність щорічного створення значних сезонних запасів палива на складах видобувних і оптових організацій і у споживачів.

Електроенергетична складова заслуговує не меншої уваги, ніж теплопостачання. Технічний стан основних фондів електроенергетичних підприємств характеризується значним зносом у зв'язку з тривалим (більше 20 років) терміном експлуатації [5].

У житловому секторі практично відсутній контроль технічних втрат електроенергії в мережах 0,4 кВ – роботи по їх визначенню і зниженню, утруднені у зв'язку зі складністю збору вихідної інформації та проведення розрахунків. У той же час у зв'язку із збільшеною енергоемністю споживачів комунально-побутового сектора спостерігається перевантаженість ліній і, як наслідок, зростання навантажувальних втрат електричної енергії.

Розробка та впровадження енергозберігаючих заходів на всіх рівнях транспорту та споживання електричної енергії можливе лише при чіткому уявленні спеціалістами про структури електроспоживання, проблеми транспорту та резерви підприємств з енергозбереження. Отримати таку чітку картину дозволяє енергоаудит незалежними експертами високої кваліфікації.

Метою енергетичних обстежень підприємств є оцінка енергетичної ефективності процесів виробництва, транспорту та розподілу електричної енергії, в тому числі споживання на власні потреби, визначення енергозберігаючого потенціалу, розробка і обґрунтування послідовності організаційних, технічних та інших заходів,

що забезпечують економічно обґрунтоване підвищення ефективності використання енергії.

Завданнями енергетичних обстежень є:

- визначення нормативного і фактичного кількостей споживання електроенергії та виявлення нормативного енергозберігаючого потенціалу в натуральному і грошовому виразах для забезпечення обґрунтування статей витрат, що включаються до собівартості електроенергії та послуг енергопостачальних підприємств;
- виявлення внутрішніх і зовнішніх причин невідповідності фактичного споживання нормативним значенням;
- визначення теоретично можливого потенціалу енергозбереження в натуральному і грошовому виразах для оцінки ефективності інвестиційних проектів і проектів технічного переозброєння;
- розробка технічно та економічно обґрунтованих організаційно-технічних заходів, спрямованих на підвищення енергетичної ефективності, з оцінкою обсягів фінансування для їх реалізації, термінів їх реалізації, способів повернення грошових коштів.

Основним результатом енергоаудиту повинна бути узгоджена із замовником програма енергозбереження.

Висновок. Щоб підвищити ефективності транспорту та споживання електричної енергії в побуті рекомендується впровадити використання сучасних джерел освітлення зі зниженим електроспоживанням та використовувати автоматичні системи включення і відключення освітлення за потребою. Рекомендовано стимулювання використання зонних тарифів на електроенергію при експлуатації побутових приладів великої потужності з тривалим режимом роботи у нічний час та вирівнювання завантаження фаз і оптимізація струмового завантаження ліній електропередачі у внутрішньобудинкових мережах і т. д.

Список використаних джерел

1. Трикоз В.О., Постол Ю.О. Енергоефективність та енергозбереження. Матеріали I Всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конференції «Сучасні проблеми інноваційного розвитку електричної інженерії». Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 63-65.

2. Чернецький В.А., Постол Ю.О., Стручаєв М.І. Питання енергозбереження в освітленні. Матеріали I Всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конференції «Сучасні проблеми інноваційного розвитку електричної інженерії». Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 56-57.

3. Бурцева С.О., Постол Ю.О. Ефективність теплових насосів. Матеріали I Всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конференції «Сучасні проблеми інноваційного розвитку електричної інженерії». Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 33-34.

4. Носань С.В., Постол Ю.О., Ковальов О.В. Задачі енергозбереження в житловому фонді. Матеріали II Міжнародна наук.-практ. інтернет-конференції «Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі». Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 723-727.

5. Бурцева С.О., Клик А.В., Постол Ю.О. Використання низькопотенційної енергії ґрунтів як спосіб підвищення енергоефективності будівель. Матеріали II Міжнародна наук.-практ. інтернет-конференції «Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі». Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 657-661.