УДК 621.31

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА АНАЛІЗ ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ В КНУТД

М.А. Зенкін, д.т.н., професор
Київський національний університет технологій та дизайну
О.О. Дзюба, студент
Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: система енергетичного менеджменту, вищий навчальний заклад, ISO 50001, КНУТД, програмне забезпечення, моніторинг.

Для забезпечення стабільної робити енергетичної системи вищого навчального закладу необхідно впровадити міжнародну систему енергоменеджменту у відповідності до стандарту ISO 50001.

Стандарт ISO 50001 допомагає створити основу для інтеграції енергоефективності в практику управління підприємством, більш ефективно використовувати існуючі енергоактиви. Завдяки стандарту досягається прозорість у сфері управління енергетичними ресурсами, дає можливість оцінювати пріоритетність впровадження нових енергозберігаючих технологій. Енергоменеджмент включає в себе набір заходів, спрямованих на економію енергетичних ресурсів: моніторинг енергоспоживання, розробку енергетичних бюджетів, аналіз існуючих показників як основи складання нових бюджетів, розробку енергетичної політики, планування нових енергозберігаючих заходів тощо. Стандарт ISO 50001 призначений для забезпечення організацій загальновизнаною основою для інтеграції енергетичної ефективності в практику управління. Багатонаціональні організації отримали доступ до одного, погодженого стандартом, загальноприйнятного алгоритму створення Системи енергоменеджменту (СЕнМ), що включає логічну і послідовну методику визначення та реалізації покращень [1].

Для впровадження одних з елементів системи енергетичного менеджменту згідно стандарту ISO 50001 в Київському Національному університеті технологій та дизайну (КНУТД) необхідно:

1) проаналізувати систему енергетичного менеджменту у КНУТД;

2) розробити систему енергетичного моніторингу;

3) впровадити програмне забезпечення для моніторингу системи енергоменеджменту.

Згідно звіту про виконання комплексної науково-технічної програми «Енергоефективність та енергозбереження» КНУТД у 2016 році можемо проаналізувати стан інженерних мереж енергоспоживання в університеті.

В процесі аналізу енергоспоживання університету у 2016 році спостерігалось зменшення споживання електричної енергії на 1,92 % в порівнянні з іншими роками [2].

Розробка системи енергоефективності та енергоменеджменту та їх впровадження описано в звіті про виконання комплексної науково-технічної програми «Енергоефективність та енергозбереження» КНУТД у 2012 році

пункті 1.3, 1.4, 1.5 цього ж документу. Згідно пункту 1.3 описані базові принципи впровадження енергоощадних заходів.

Базові принципи впровадження енергоощадних заходів вимагають розроблення:

- нормативно-правового забезпечення інспектування заходів з енергозбереження та дотримання лімітів енергоспоживання;
- механізму наукового супроводу та управління енергозбереженням в умовах Університету;
- організаційних моделей реалізації НТП, інвестиційних проектів та бізнес–планів з впровадження сучасних техніки і технологій з метою енергозбереження;
- мотиваційних моделей підвищення ефективності використання енергоресурсів та заощадження витрат на енергозабезпечення;
- навчально-методичних матеріалів з підготовки кадрів та підвищення кваліфікації слухачів у сфері енергозбереження.

Система ЛУЗОД «КНУТД» призначена для комерційного обліку електроенергії,підвищення точності комерційного обліку завдяки застосуванню електронних лічильників електричної енергії високого класу точності, автоматизації процесу вимірювання, зберігання та передачі інформації про параметри режимів споживання електроенергії.

При створенні ЛУЗОД використані багатофункціональні лічильники з відкритими протоколами обміну (наприклад, DLMS) або з протоколами, які надаються за договорами виробниками лічильників, а також програмних засобів, які внесені до Реєстру виробників/розповсюджувачів програмних засобів.

Для організації функціонування системи ЛУЗОД КНУТД використані GSM–канали зв’язку. У кожній точці обліку встановлені GSM–модеми, які, шляхом використання споживчої картки доступу дають змогу електропостачальній компанії опитувати лічильники електроенергії і формувати платіжні документи на основі одержаних даних [3].

Таким чином для впровадження системи енергоменеджменту у вищому навчальному закладі необхідно запровадити основні положення стандарту ISO 50001 «Система енергетичного менеджменту».

Завдяки даним ефективним впровадженням енергетична система КНУТД перейде на інший рівень використання любого виду енергії в вищому навчальному закладі.

Список використаних джерел

1. Денисюк С.П. ISO 50001 Цілі стандарту та перспективи його впровадження його в Україні. – К.: ЮНІДО, 2015. – 104 с.
2. Звіт про виконання комплексної науково-технічної програми «Енергоефективність та енергозбереження» Київського національного університету технологій та дизайну у 2016 році. – К.: КНУТД, 2017. – 341 с.
3. Звіт про виконання комплексної науково-технічної програми «Енергоефективність та енергозбереження» Київського національного університету технологій та дизайну у 2012 році. – К.: КНУТД, 2013. – 388 с.