

Матеріали XX наукової конференції ТНТУ ім. І. Пулюя, 2017

УДК 621.311

К.М. Козак, к.т.н., М.Г. Тарасенко, д.т.н., проф., В.Г. Хомишин

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК ЕФЕКТИВНОГО ЗАСОБУ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

K.M. Kozak, Ph.D, M.G. Tarasenko, Dr. Prof., V.G. Homyshyn

ENERGY MANAGEMENT IMPLEMENTATION AS AN EFFECTIVE MEANS OF ENERGY SAVING

Питання енергозбереження є актуальним сьогодні як ніколи. Тільки дбайливе ставлення до енергоносіїв і впровадження енергозберігаючих технологій може привести до поліпшення кризової ситуації на енергетичному ринку. Одним з базових напрямків енергозбереження є скорочення витрат на споживання енергетичних ресурсів до яких входять: електроенергія, теплова енергія, газ, пар, стиснене повітря, вугілля, мазут, гаряча і холодна вода. Зниження витрат на енергоспоживання дозволяє підвищити стійкість і ефективність будь-якого виробничого процесу. Точкові і одноразові заходи з енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності не призводять до отримання очікуваного ефекту щодо зниження енерговитрат в масштабах всього підприємства.

Основними перешкодами в процесі реалізації програм енергозбереження та підвищення енергетичної ефективності на промислових підприємствах є: – неузгодженість виконуваних проектів між різними підрозділами підприємства; – відсутність підпорядкованості виробничих майданчиків підприємств енергетичним службам; – орієнтація основних виробничих майданчиків на виконання виробничого плану, ніж на економію ресурсів; – відсутність енергетичних параметрів в складі ключових показників ефективності у керівників виробничих майданчиків та інших.

Досвід промислово розвинених країн вже давно визначив концептуальні підходи до управління енергоресурсами з метою їх оптимізації. Дані підходи об'єднують в собі правові, організаційні, економічні, географічні, демографічні та інші аспекти. Ці аспекти в цілому залежать від управлінської інструментальної бази, що включає енергетичний менеджмент, енергетичний аудит і моніторинг. З метою створення системи енергозбереження на будь-якому підприємстві в його діяльність необхідно впроваджувати енергетичний менеджмент, який забезпечує інтегрований підхід до структурної економії різних видів енергії. Енергетичний менеджмент з широкою точки зору можна розглядати як інструмент загального менеджменту з універсальним набором засобів управління споживанням енергії і витратами на її отримання. З вузької точки зору енергетичний менеджмент – це запланований системний контроль і облік енергетичних потоків з метою зниження до мінімуму витрат на споживання енергії.

В основі енергетичного менеджменту доцільно використовувати *системний підхід*, який включає в себе послідовні етапи: системний (в динаміці) аналіз загального стану споживання енергії на підприємстві; контроль і оцінку стану в даний період часу (по факту); процес прийняття рішення про впровадження енергоменеджменту; фіксацію споживання енергії; відстеження і оцінку споживання енергії; інформування про результати керівництва і співробітників; розробку заходів щодо організації, технології, поведінки та ін.

Важливим аспектом впровадження енергетичного менеджменту є питання консультування з енергозбереження. Таке консультування повинно включати в себе перші два етапи і забезпечувати глибоке розуміння ситуації і цілей стимулювання працівників і підприємств щодо ефективного впровадження енергетичного

менеджменту. При консультуванні з питань енергозбереження необхідне вміння переконувати людей, які недовірливо ставляться до самої ідеї раціонального використання енергії; залучати працівників, які підтримують впровадження енергетичного менеджменту, правильно розставляючи пріоритети, а також підтримувати роботу менеджера електроспоживання по збору інформації, моніторингу та оцінки споживання електроенергії.

Енергетичний менеджмент слід починати з визначення пріоритетів. Для цього необхідна інформація про абсолютний та відносний рівні споживання енергії в порівнянні з національними показниками; про прийняті раніше заходи щодо економії енергії і результативності цих заходів; про технічний стан будівель. У тих випадках, коли виявлено високий рівень споживання електроенергії по окремим технологічним процесам, необхідно приділити цьому увагу в першу чергу. Очевидно, що вирішення однієї проблеми призводить до інших змін. так, після теплоізоляції будівлі встає проблема з розрахунком нової потужності мережі опалення і т. д.

Зарубіжний досвід показує, що на впровадження енергетичного менеджменту достатньо 3-5 % річних витрат на загальне споживання енергії. Витрати в 3-5 % цілком прийнятні, так як регулювання енергоспоживання дозволяє отримати 10 % економії тільки за рахунок впровадження енергетичного менеджменту. Окупність проекту становить близько півроку.

Заходи з енергозбереження вимагають вкладень, однак при цьому вони можуть бути і без витратними, які не вимагають інвестицій в нове обладнання, але дозволяють змінити методи роботи. Причиною реалізації довгострокових проектів може бути не тільки зменшення енергоспоживання, а й випуск нової продукції, зростання обсягів виробництва, зменшення забруднення навколишнього середовища. Впровадження мало витратних заходів неможливе без розуміння процесу використання енергії в організації і без здійснення контролю за цим процесом.

Література

1. Ламакин Г.Н. Основы менеджмента в электроэнергетике: Учебное пособие. Ч.1.1. е изд. Тверь: ТГТУ, 2006. 208 с.
2. Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Энергетический бизнес. – М.: Дело, 2006. – 600 с.
3. Грейсон Дж., Делл О. Американский менеджмент на пороге XX I в.: Пер. с англ. М.: Экономика, 1991. – 531 с.