Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Азадський університет
Каракалпакський державний університет
Київський національний університет технологій та дизайну
Луцький національний технічний університет
Національна металургійна академіяУкраїни
Національний університет «Львівська політехніка»
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Одеський національний політехнічний університет
Сумський національний аграрний університет
Східно-Казахстанський державний технічний
університет ім. Д. Серікбаєва
Технічний університет Кошице
Українська асоціація якості
Українська інженерно-педагогічна академія
Університет Барода
Університет ім. Й. Гуттенберга
Університет «Politechnika Świętokrzyska»
Харківський національний університет
міського господарства ім. О. М. Бекетова
Херсонський національний технічний університет

СИСТЕМИ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ПОСТАНОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ НА ВИРОБНИЦТВО. ІНДУСТРІЯ 4.0. СУЧАСНИЙ НАПРЯМОК АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ОБМІНУ ДАНИМИ У ВИРОБНИЧИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

Матеріали ІІ Міжнародної науково-практичної конференції
(м. Суми, 22–26 травня 2017 року)

Сайт конференції: http://srpv.sumdu.edu.ua.

Суми
Сумський державний університет
2017

СТАНДАРТИ ISO СЕРІЇ 50000 – ЗАПОРУКА СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ДО ЗНИЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Павлова А. С., студент; Івченко О. В., к. т. н., доцент;
Єкименко О. С., аспірант; Дмитрієва Н. В., інженер, СумДУ, м. Суми

В 1970 році Римський клуб за порадою відомого фахівця в області системної динаміки професора Джея У. Форрестера запропонував Деннису Л. Медоуз, тоді ще зовсім невідомому двадцяти шестирічному асистентові Массачусетського технологічного інституту, очолити групу з розробки моделі світового розвитку. Ця модель повинна була показати, що станеться в світі, якщо збережуться існуючі на той момент часу тенденції зростання населення, промислового і сільськогосподарського виробництва, нераціонального використання невідновних природних ресурсів, забруднення навколишнього природного середовища. 13 березня 1972 року, в Смітсоніевском інституті у Вашингтоні був вперше представлений колективний труд «Межі зростання. Доповідь Римському клубу».

Висновки, зроблені авторами, змушували задуматися про майбутнє Землі. За прогнозом Д. Медоуза і його колег, людство впевнено йшло назустріч катастрофі, уникнути яку було неможливо, тільки прийнявши заходи з обмеження та регулювання зростання виробництва і зміни критеріїв прогресу. Книга попереджала про те, що матеріальний ріст не може тривати до нескінченності на фізично кінцевої планеті, і вимагала відмовитися від підвищення кількості (зростання) на користь якості (розвитку). Це призвело до того, що в останні десятиліття підприємства звернули свою увагу на економію витрат. Енергія, яка стала складати значну вартість в бізнесі, стала ключовим аспектом. Оскільки і раніше енергія завжди була ресурсом, необхідним для виробництва, вона стала визнаватися одним з головних джерел витрат, який заслуговує на серйозну увагу. Розвивається концепція енергетичного менеджменту має на увазі менеджмент енергії як будь-якого іншого виробничого ресурсу з метою зниження витрат підприємства шляхом покращення енергетичної ефективності. Визнання важливості енергії як одного з видів ресурсів, який вимагає такого ж менеджменту як будь-який інший дорогий ресурс, а не як накладних витрат підприємства, є головним першим кроком до поліпшення енергоефективності та зниження енерговитрат.

Так був розроблений цілий ряд стандартів різних країн, кожен з яких відображає національну специфіку, узагальнює досвід і практику безлічі промислових і непромислових організацій. Найпершим був випущений в 1985 році британський стандарт BS 8207:1985 «Звід практик для енергоефективності будівель», що діють до сих пір з невеликими змінами, внесеними в 1994 році. Американським Національним Інститутом Стандартів (ANSI) та Інститутом інженерів з електротехніки та електроніки (IEEE) розроблені стандарти ANSI / MSE 2000:2005 «Система енергоменеджменту» і ANSI / IEEE 739:1995 «Рекомендована практика для енергоменеджменту на промислових і комерційних підприємствах». Датський стандарт DS 2403:2001 став першим стандартом, що

забезпечує організації повноцінним керівництвом по впровадженню системи енергоменеджменту (далі СЕнМ).

У 2009 році був опублікований європейський стандарт EN 16001:2009, який отримав національний статус до теперішнього часу в 17 країнах Європи.

У 2008 році Міжнародна організація по стандартизації (ISO) почала розробку нового міжнародного стандарту ISO 50001 (Система енергоменеджменту. – Вимоги з керівництвом по застосуванню). З цією метою створено новий технічний комітет ISO / TC 242 «Енергоменеджмент».

Впровадження стандартів ISO серії 50001 можливо для всіх організацій, незалежно від їх масштабу і роду діяльності, він може бути впроваджений в організації як окремо, так і з іншими системами менеджменту (далі СМ), такими як ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 та іншими. Стандарт заснований на загальних елементах, які використовуються у всіх стандартах СМ ISO, що забезпечує високий рівень сумісності з іншими СМ.

Мета серії стандартів полягає в наданні компаніям структурованого і всеосяжного керівництва по оптимізації процесу споживання енергетичних ресурсів і системного управління цими процесом.

Стандарти ISO серії 50001 розроблений, щоб встановити для організацій загальновизнану схему інтеграції енергозбереження в їх практики управління. У організацій у всьому світі з'явився доступ до єдиного узгодженого стандарту для впровадження його в усі сфери діяльності з опорою на логічну і стійку методику визначення та впровадження поліпшень.

Стандарт призначений для досягнення наступних цілей: 1) допомогти організаціям більш повно використовувати їх існуючі енергопотребляючі активи; 2) створити прозорість і сприяти комунікації з питань менеджменту енергоресурсів; 3) просувати кращі практики енергетичного менеджменту і зміцнити належні практики енергетичного менеджменту; 4) підтримувати потенціал оцінки та визначення пріоритетів впровадження нових енергозберігаючих технологій; 5) забезпечити схему просування раціонального використання енергії по всьому ланцюгу поставок; 6) сприяти поліпшенню енергетичного менеджменту для реалізації проектів зниження викидів парникових газів.

Таким чином, організація, яка побудувала і налагодила роботу якісної СЕнМ, отримує можливість: 1) поліпшити виробничий цикл; 2) своєчасно проводити ефективні заходи з енергозбереження; 3) отримувати віддачу від цих заходів у вигляді фінансового прибутку; 4) підвищити свою енергоефективність; 5) реалізувати плани щодо поліпшення результативності енергозбереження шляхом проведення аналізу поточного споживання енергії щодо очікуваного; 6) впроваджувати і застосовувати в повсякденній діяльності організацій різні законодавчі, регулюючі, контрактні та інші вимоги та зобов'язання; 7) виконувати важливу регулюючу функцію в зміні клімату.