



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Енергозбереження

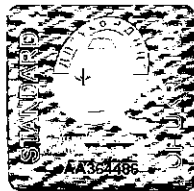
СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Вимоги та настанова щодо використання
(ISO 50001:2011, IDT)

ДСТУ ISO 50001:2014

Видання офіційне

БЗ № 8—9—2014/142



Київ
МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
2015

Головний фонд
нормативних

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Державне підприємство «Державний науково-дослідний та проектно-конструкторський інститут інноваційних технологій в енергетиці та енергозбереженні» (ДП «ДНДІ ІТЕЕ»)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **О. Захаренко**; **Є. Іншеков**, канд. техн. наук; **А. Марценюк-Кухарук**, канд. хім. наук; **В. Чернишов** (науковий керівник); **Н. Швед**, канд. хім. наук; **В. Мамалига**; **А. Чернявський**, канд. техн. наук

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Міністерства економічного розвитку України від 16 вересня 2014 р. № 1111 з 2015-01-01

3 Національний стандарт відповідає ISO 50001:2011 Energy management systems — Requirements with guidance for use (Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання)

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Доправка (5-2015)

Право власності на цей документ належить державі.

Відтворювати, тиражувати та розповсюджувати його повністю чи частково на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.

Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Міністерства економічного розвитку України

Міністерство економічного розвитку України, 2015

ЗМІСТ

с.

Національний вступ.....	V
Вступ до ISO 50001:2011.....	V
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Терміни та визначення понять.....	1
4 Вимоги до системи енергетичного менеджменту.....	4
4.1 Загальні вимоги.....	4
4.2 Відповідальність керівництва.....	4
4.2.1 Найвище керівництво.....	4
4.2.2 Представник керівництва.....	4
4.3 Енергетична політика.....	5
4.4 Енергетичне планування.....	5
4.4.1 Загальні положення.....	5
4.4.2 Законодавчі та інші вимоги.....	5
4.4.3 Енергетичний аналіз.....	5
4.4.4 Базовий рівень енергетичних характеристик.....	6
4.4.5 Показники (індикатори) досягнутої енергоефективності.....	6
4.4.6 Енергетичні цілі, завдання та плани заходів з енергетичного менеджменту.....	6
4.5 Впровадження та функціонування.....	7
4.5.1 Загальні положення.....	7
4.5.2 Компетентність, підготовленість і обізнаність.....	7
4.5.3 Обмін інформацією.....	7
4.5.4 Документація.....	7
4.5.5 Керування операціями.....	8
4.5.6 Проектування.....	8
4.5.7 Забезпечення енергетичними послугами, продукцією, устаткуванням і енергією.....	8
4.6 Перевіряння.....	8
4.6.1 Моніторинг, вимірювання й аналізування.....	8
4.6.2 Оцінювання відповідності законодавчим та іншим вимогам.....	9
4.6.3 Внутрішній аудит СЕМ.....	9
4.6.4 Невідповідності, корекції, коригувальні та запобіжні дії.....	9
4.6.5 Контроль протоколів (записів).....	9

ДСТУ ISO 50001:2014

4.7 Аналізування з боку керівництва	9
4.7.1 Загальні положення	9
4.7.2 Вхідні дані для аналізування з боку керівництва	10
4.7.3 Вихідні дані для аналізування з боку керівництва	10
Додаток А Настанова щодо використання цього стандарту	10
Додаток В Відповідність між ISO 50001:2011, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 та ISO 22000:2005	15
Бібліографія	18
Додаток НА Перелік національних стандартів України, згармонізованих з міжнародними нормативними документами, на які є посилання в цьому стандарті	19

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є письмовий переклад ISO 50001:2011 (E) «Energy management systems — Requirements with guidance for use» (Системи енергоменеджменту. Вимоги та настанова щодо використання).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт — ТК 48 «Енергозбереження».

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

— слова «цей міжнародний стандарт» замінено на «цей стандарт»;

— структурні елементи стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку, «Терміни та визначення понять» і «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;

— з «Передмови» до ISO 50001 у цей «Національний вступ» узято те, що безпосередньо стосується цього стандарту;

— позначки одиниць фізичних величин відповідають серії стандартів ДСТУ 3651:1997 Метрологія. Одиниці фізичних величин;

— долучено національний додаток НА (Перелік національних стандартів України, згармонізованих з міжнародними нормативними документами, на які є посилання в цьому стандарті).

Копії стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, можна отримати в Головному фонді нормативних документів.

ВСТУП до ISO 50001:2011

Цей стандарт ставить на меті надання можливості організаціям розробити системи та процеси, необхідні для поліпшення енергетичних характеристик, охоплюючи енергетичну ефективність, використання та споживання енергії. Передбачено, що впровадження цього стандарту зумовить зменшення викидів до атмосфери парникових газів та інших впливів на довкілля, а також зменшить витрати на енергію завдяки систематизованому керуванню енергетичними ресурсами. Цей стандарт призначено для організацій будь-якого типу й розміру, незалежно від умов географічного, культурного чи соціального характеру. Успішне впровадження залежить від зобов'язань, прийнятих на всіх функційних рівнях організації, і особливо від зобов'язань, прийнятих на рівні найвищого керівництва.

Цей стандарт установлює вимоги до системи енергетичного менеджменту (далі — СЕМ), на основі яких організація може розробити та запровадити енергетичну політику, здійснити постановку цілей, завдань і розроблення планів заходів з урахуванням законодавчих вимог та інформації щодо аспектів, пов'язаних із суттєвим (значним) використанням енергії. СЕМ дає змогу організації виконувати зобов'язання, визначені її політикою, вживати заходів, необхідних для поліпшення енергетичних характеристик, і демонструвати відповідність своєї системи вимогам цього стандарту. Цей стандарт може бути скориговано так, щоб узгоджуватися з вимогами організації, беручи до уваги особливості її системи, ступінь керування документацією і ресурси, та бути застосовним до будь-якої діяльності, що є підконтрольною цій організації.

Цей стандарт ґрунтується на методології, відомій як цикл постійного поліпшення «Плануй — Виконуй — Перевірйай — Дій» (далі — ПВПД) («Plan — Do — Check — Act» (PDCA)), і запроваджує енергетичний менеджмент у повсякденну діяльність (практику) організації.

Примітка. Підхід на основі циклу PDCA може бути описано так:

— плануй — проаналізуй енергопараметри і визнач базовий рівень енергетичних характеристик, індикаторів енергоефективності (ІЕЕ); установи цілі, задачі та розроби плани заходів, необхідних для досягнення результатів, які поліпшать енергетичні характеристики відповідно до енергетичної політики організації;

— виконуй — упровадь плани заходів у сфері енергетичного менеджменту;

— перевірйай — здійсни моніторинг і вимірювання ключових характеристик діяльності, що визначають енергетичні характеристики щодо енергетичної політики, цілей і задокументованих результатів;

— дій — вживай заходів щодо постійного поліпшення енергетичних характеристик і показників ІЕЕ.

Основну ідею цього підходу продемонстровано на рисунку 1.

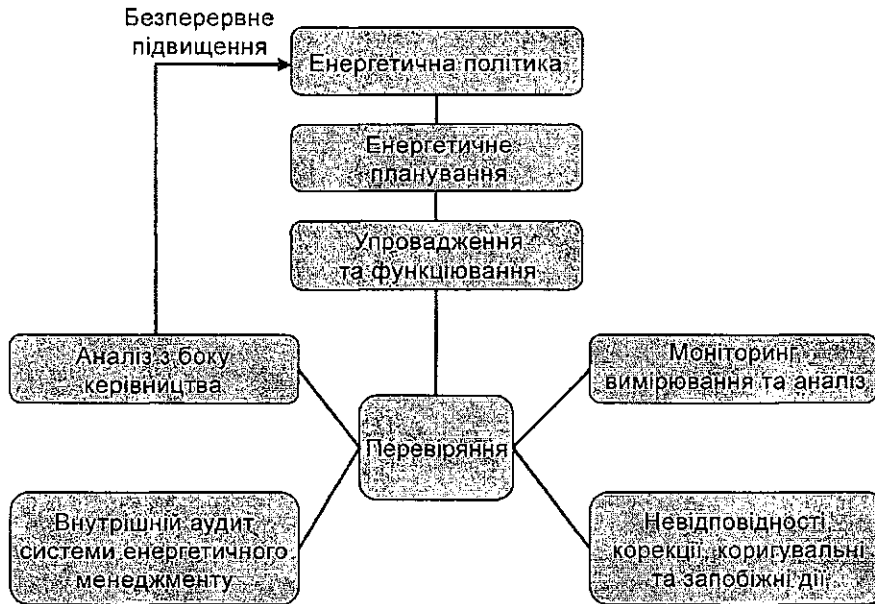


Рисунок 1 — Модель системи енергетичного менеджменту для цього стандарту

Застосування цього стандарту у світовому масштабі сприяє ефективнішому використанню наявних енергетичних ресурсів, сприянню конкурентоспроможності та зменшенню викидів парникових газів та інших впливів на довкілля. Цей стандарт може бути застосовано незалежно від типу використовуваної енергії.

Цей стандарт може бути використано для сертифікування, реєстрування та самостійного декларування організації про відповідність її системи енергетичного менеджменту встановленим вимогам. Він не ставить беззастережних вимог до енергетичних характеристик, що перевершують зобов'язання, визначені енергетичною політикою організації, і зобов'язання організації щодо відповідності її діяльності законодавчим та іншим вимогам. Отже, дві організації, що здійснюють подібну діяльність, але мають різні енергетичні характеристики, можуть обидві відповідати цим вимогам.

Цей стандарт, оснований на загальних елементах стандартів ISO для систем менеджменту, забезпечує високий рівень сумісності, особливо зі стандартами ISO 9001 (управління якістю) та ISO 14001 (екологічний менеджмент).

Примітка. У додатку В наведено відповідність між ISO 50001:2011, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 та ISO 22000:2005.

Організація може вирішити інтегрувати цей стандарт з іншими системами менеджменту, охоплюючи системи, що стосуються якості, охорони довкілля та охорони праці.

Код УКНД 27.010

ДСТУ ISO 50001:2014 Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання

Місце поправки	Надруковано	Має бути
С. V, розділ Національний вступ	(Системи енергоменеджменту. Вимоги та настанова щодо використання)	(Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання)
С. 1, назва українською мовою	Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання	Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанова щодо використання
С. 1, назва російською мовою	Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по использованию	Энергосбережение. Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по использованию
С. 1, назва англійською мовою	Energy management systems Requirements with guidance for use	Conservation of energy Energy management systems Requirements with guidance for use

(ІПС № 5-2015)

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Вимоги та настанова щодо використання

СИСТЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Требования и руководство по использованию

ENERGY MANAGEMENT SYSTEMS

Requirements with guidance for use

Чинний від 2015-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює вимоги щодо розроблення, упровадження, підтримання в робочому стані та поліпшення системи енергетичного менеджменту, призначеністю якої є надати організації можливість реалізувати систематизований підхід до досягнення постійного поліпшення енергетичних характеристик, охоплюючи енергетичну ефективність, використання та споживання енергії.

Цей стандарт установлює вимоги до режиму користування і споживання енергії, охоплюючи вимірювання, документацію та звітність, проектування та практичні методики, пов'язані із забезпеченням виробничої діяльності організації необхідним устаткуванням, системами, процесами і персоналом, які визначають результати діяльності організації у сфері енергетики.

Цей стандарт застосовують до всіх параметрів, що впливають на енергетичні характеристики, які організація може відстежувати завдяки моніторингу та на які вона спроможна вплинути. Цей стандарт не визначає конкретних критеріїв щодо енергетичної ефективності.

Цей стандарт розроблено для незалежного використання, однак його можна узгоджувати чи інтегрувати з іншими системами менеджменту.

Цей стандарт може застосовувати будь-яка організація, яка бажає забезпечити відповідність своєї діяльності проголошеній енергетичній політиці та бажає продемонструвати це іншим сторонам. Цю відповідність підтверджують або за допомогою самооцінювання та декларування про відповідність самою організацією чи за допомогою сертифікування системи енергетичного менеджменту зовнішньою (сторонньою) організацією.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому розділі не наведено нормативних посилань. Його долучено, щоб зберегти ідентичність нумерації розділів цього стандарту з іншими стандартами ISO щодо систем менеджменту.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче наведено терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять.

3.1 межі (boundaries)

Фізичні, або за місцем розташування, та/або організаційні межі як визначила організація.

Приклад

Процес, група процесів, місце виробничої діяльності, повністю вся організація, кілька місць виробничої діяльності (виробничих майданчиків), що перебувають під керуванням організації

3.2 безперервне поліпшення (*continual improvement*)

Безперервний процес, що спричинює поліпшення енергетичних характеристик і системи енергетичного менеджменту.

Примітка 1. Установлення завдань і визначення можливостей для вдосконалення — постійно здійснюваний процес.

Примітка 2. Виконання роботи з постійного вдосконалення спричинює поліпшення, пов'язане із загальною енергоефективністю, що відповідає енергетичній політиці організації

3.3 [коригування] [корекція] (*correction*)

[Дія, яку виконують] [наслідок дії, яку виконано] для усунення виявленої невідповідності (3.21).

Примітка. Використано визначення 3.6.6, наведене в ISO 9000:2005

3.4 коригувальна дія (*corrective action*)

Дія, яку виконують, щоб усунути причини виявленої невідповідності (3.21).

Примітка 1. Може бути кілька причин, що зумовлюють виникнення невідповідності.

Примітка 2. Коригувальну дію виконують щоб запобігти повторному прояву невідповідності, натомість запобіжну дію виконують для уникнення невідповідності.

Примітка 3. Використано визначення 3.6.5, наведене в ISO 9000:2005

3.5 енергія (*energy*)

Електроенергія, паливо, пара, теплова енергія, стиснене повітря та інші подібні середовища.

Примітка 1. У цьому стандарті, під енергією розуміють різноманітні форми енергії, охоплюючи поновлювані види, які можуть бути придбані, збережені, піддані обробленню і використані в устаткованні або в процесі, або відновлювані.

Примітка 2. Енергію може бути визначено як здатність системи здійснити зовнішню дію чи виконати роботу

3.6 базовий рівень енергетичних характеристик (*energy baseline*)

Кількісний показник, що дає основу для порівняння енергетичних характеристик.

Примітка 1. Базовий рівень енергетичних характеристик пов'язують з певним проміжком часу.

Примітка 2. Базовий рівень енергетичних характеристик може бути унормованим з використанням параметрів, що впливають на використання та/або споживання енергії, наприклад, рівень виробництва, градусо-дні (зовнішня температура) тощо.

Примітка 3. Базовий рівень енергетичних характеристик можна також використовувати для розрахування заощаджень енергії як точки відліку для відображення ситуації до і після впровадження заходів, спрямованих на поліпшення енергетичних характеристик

3.7 споживання енергії; енергоспоживання (*energy consumption*)

Кількість використаної (спожитої) енергії

3.8 енергетична ефективність; енергоефективність (*energy efficiency*)

Співвідношення (коефіцієнт) або інший кількісний взаємозв'язок між отриманим результатом (вихідний показник), тобто між виконаною роботою, послугами, товарами чи енергією і вхідним показником, тобто вхідним рівнем енерговитрат.

Приклад

Коефіцієнт перетворення; необхідна енергія/використана енергія; вхід/вихід; вироблена потужність/споживана потужність; енергія, теоретично необхідна для виконання роботи/фактично використана для виконання роботи енергія.

Примітка. Необхідно, щоб і вхідні і вихідні характеристики були чітко встановленими, як кількісно, так і якісно, і щоб їх можна було вимірювати

3.9 система енергетичного менеджменту; система енергоменеджменту; СЕМ (*energy management system (EnMS)*)

Набір взаємопов'язаних або взаємодійних елементів, що визначають енергетичну політику та енергетичні завдання, а також процеси і процедури для досягнення цієї політики та цих цілей

3.10 група енергетичного менеджменту; група енергоменеджменту (*energy management team*)

Особа (особи), що є відповідальною(-ими) за ефективне впровадження заходів у межах системи енергетичного менеджменту і поліпшення енергетичних характеристик.

Примітка. Розмір і структуру цієї групи визначають розміром і специфікою діяльності організації, а також наявними в її розпорядженні ресурсами. Група може бути представлена однією особою, наприклад, представником керівництва

3.11 енергетична мета (*energy objective*)

Певний результат або досягнення, установлені для реалізації енергетичної політики організації щодо поліпшення енергетичних характеристик

3.12 енергетичні характеристики; енергетичні параметри (*energy performance*)

Вимірювані результати стосовно енергетичної ефективності (3.8), використання енергії (3.18) і споживання енергії (3.7).

Примітка 1. У контексті системи енергетичного менеджменту, результати можуть бути виміряні щодо енергетичної політики організації, енергетичних цілей і завдань та інших вимог стосовно енергетичних характеристик.

Примітка 2. Енергетичні характеристики — один із складників ефективності функціонування системи енергетичного менеджменту

3.13 [індикатор] [показник] енергоефективності; IEE (*energy performance indicator (EnPI)*)
Кількісне значення чи показник енергетичних характеристик, що їх визначає організація.

Примітка. Показники енергетичної ефективності може бути відображено як просту метричну одиницю, коефіцієнт або складнішу модель

3.14 енергетична політика (*energy policy*)

Офіційна заява вищого керівництва організації про основні наміри та напрямки діяльності у сфері енергоефективності.

Примітка. Енергетична політика визначає основу для дій і є основою для встановлення енергетичних цілей і завдань

3.15 енергетичний аналіз (*energy review*)

Визначення енергетичних характеристик організації, ґрунтоване на даних та іншій інформації, що дає змогу ідентифікувати можливості для поліпшення діяльності.

Примітка. В інших регіональних або національних стандартах терміном «енергетичний аналіз» охоплено такі поняття як ідентифікація та аналіз енергетичних аспектів (параметрів) або енергетичних характеристик

3.16 енергетичні послуги (*energy services*)

Види діяльності та їхні результати, що стосуються забезпечення надходження та/або використання енергії

3.17 енергетичне завдання (*energy target*)

Докладна вимога до енергетичних характеристик, яку може бути подано кількісно, застосована до організації або її частин, що впливає з поставленої енергетичної цілі, яку потрібно встановити та виконати для досягнення цієї цілі

3.18 використання енергії (*energy use*)

Спосіб або вид практичного застосування енергії.

Приклад

Вентиляція, освітлення, обігрівання, охолодження, транспортування, технологічні процеси, виробничі лінії

3.19 зацікавлена сторона (*interested party*)

Особа чи група осіб, зацікавлена(-их) в енергетичних характеристиках, або на яку(-их) можуть впливати енергетичні характеристики організації

3.20 внутрішній аудит (*internal audit*)

Систематизований, незалежний і документований процес отримання доказів аудиту та їх об'єктивної оцінки для визначення ступеня виконання встановлених вимог.

Примітка. Для отримання докладнішої інформації див. додаток А

3.21 невідповідність (*nonconformity*)

Невиконання вимоги

[ISO 9000:2005, визначення 3.6.2]

3.22 організація (*organization*)

Компанія, корпорація, фірма, підприємство, орган влади чи установа, чи їхня частина, чи комбінація частин, офіційно засновані чи ні, державні або приватні, які виконують власні функції й мають свій адміністративний апарат і в обов'язки яких входить забезпечення контролю та керування використанням і споживанням енергії.

Примітка. Організація може бути особою чи групою осіб

3.23 запобіжна дія (*preventive action*)

Дія, яку виконують, щоб усунути причину потенційної невідповідності (3.21).

Примітка 1. Може бути кілька причин виникнення потенційної невідповідності.

Примітка 2. Запобіжну дію виконують, щоб унеможливити виникнення невідповідності, тоді як коригувальну дію — щоб запобігти повторному виникненню невідповідності.

Примітка 3. Використано визначення 3.6.4, наведене в ISO 9000:2005

3.24 процедура (*procedure*)

Установлений спосіб виконання роботи чи процесу.

Примітка 1. Процедури може бути документально оформлено чи не оформлено.

Примітка 2. Якщо процедура є документованою, часто використовують термін «письмова методика» або «задокументована методика».

Примітка 3. Використано визначення, наведене в 3.4.5 ISO 9000:2005

3.25 протокол; запис (*record*)

Документ, у якому наведено одержані результати чи докази виконаних робіт.

Примітка 1. Записи можна використовувати, наприклад, для документування простежуваності та для наведення доказу щодо перевіряння запобіжних дій та коригувальних дій.

Примітка 2. Використано визначення 3.7.6, наведене в ISO 9000:2005

3.26 сфера діяльності (*scope*)

Обсяг дій, механізмів, вжиття заходів і рішень, реалізованих організацією в межах системи енергетичного менеджменту, що може мати певні обмеження.

Примітка. Сфера діяльності може охоплювати енергію, пов'язану з транспортуванням

3.27 значне (суттєве) використання енергії (*significant energy use*)

Використання енергії, що є суттєвим споживанням енергії та/або потенційним істотним поліпшенням енергетичних характеристик.

Примітка. Суттєвість критерію визначає організація

3.28 найвище керівництво (*top management*)

Особа чи група осіб, яка спрямовує та контролює діяльність організації на найвищому рівні.

Примітка 1. Найвище керівництво керує діяльністю організації відповідно до обмежень, що їх визначає сфера діяльності системи енергетичного менеджменту.

Примітка 2. Використано визначення, наведене в ISO 9000:2005, 3.2.7.

4 ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

4.1 Загальні вимоги

Організація повинна:

- a) розробити, задокументувати, упровадити, підтримувати в робочому стані та постійно поліпшувати СЕМ відповідно до вимог цього стандарту;
- b) визначити та задокументувати сферу діяльності та обмеження на діяльність щодо своєї СЕМ;
- c) визначити, як будуть виконувати вимоги цього стандарту, щоб домогтися постійного поліпшення енергетичних характеристик і своєї СЕМ.

4.2 Відповідальність керівництва

4.2.1 Найвище керівництво

Найвище керівництво має продемонструвати свою прихильність сприянню розвитку та забезпеченню функціонування СЕМ і постійно підвищувати її ефективність через

- a) визначення, розроблення, упровадження та дотримання енергетичної політики;
- b) призначення представника керівництва й формування групи енергетичного менеджменту;
- c) забезпечення ресурсами, необхідними для розроблення, упровадження, підтримання та поліпшення СЕМ і отриманих енергетичних характеристик;

Примітка. Ресурси охоплюють людські ресурси, спеціальні навички, технології та фінансові ресурси.

- d) визначення сфери діяльності та обмежень щодо СЕМ;
- e) доведення до відома персоналу організації важливості та значення енергетичного менеджменту;
- f) забезпечення розроблення цілей і завдань у сфері енергетики;
- g) забезпечення відповідності СЕМ специфіці організації;
- h) забезпечення довгострокового планування енергетичних характеристик;
- i) забезпечення вимірювання та реєстрування (документування) результатів з певною періодичністю;
- j) проведення аналізу з боку керівництва.

4.2.2 Представник керівництва

Найвище керівництво має призначити представника(-ів) зі складу керівництва організації, відповідної кваліфікації та компетентності, який незалежно від інших обов'язків, має відповідати й мати повноваження

- a) забезпечувати розроблення, упровадження, підтримання та безперервне поліпшення СЕМ, відповідно до вимог цього стандарту;

b) визначати склад співробітників, уповноважених керівниками відповідного рівня, працювати з представником керівництва для забезпечення реалізації заходів, здійснюваних у сфері енергетичного менеджменту;

c) звітувати перед найвищим керівництвом з питань енергетичних характеристик;

d) звітувати перед найвищим керівництвом з питань ефективності СЕМ;

e) забезпечувати, щоб планування заходів у сфері енергетичного менеджменту було спрямовано на реалізацію енергетичної політики організації;

f) визначати та доводити до відома персоналу обов'язки й повноваження задля сприяння ефективності енергетичного менеджменту;

g) визначати критерії та методи, необхідні для забезпечення результативності як функціонування, так і керування СЕМ;

h) стимулювати обізнаність щодо енергетичної політики та енергетичних цілей на всіх рівнях організації.

4.3 Енергетична політика

Енергетична політика має встановлювати зобов'язання організації щодо досягнення поліпшення енергетичних характеристик.

Найвище керівництво має визначити (сформулювати) енергетичну політику та забезпечити, щоб вона

a) відповідала характеру та масштабу використання та споживання організацією енергії;

b) охоплювала зобов'язання щодо постійного поліпшення енергетичних характеристик;

c) охоплювала зобов'язання щодо забезпечення наявності інформації й необхідних ресурсів для досягнення поставлених цілей і завдань;

d) охоплювала зобов'язання стосовно відповідності організації чинним законодавчим та іншим вимогам, які організація зобов'язалася виконувати щодо використання енергії, її споживання та забезпечення енергоефективності;

e) була основою для встановлення та перегляду цілей і завдань у сфері енергетики;

f) сприяла здійсненню закупівель енергетично ефективної продукції та послуг і розробленню проєктів, спрямованих на поліпшення енергетичної ефективності;

g) була оформлена окремим документом і доведена до відома персоналу на всіх рівнях організації;

h) була регулярно аналізована і, за потреби, актуалізована.

4.4 Енергетичне планування

4.4.1 Загальні положення

Організація має здійснювати та документувати процес, пов'язаний з енергетичним плануванням. Енергетичне планування має бути узгоджене з енергетичною політикою та сприяти здійсненню дій, спрямованих на постійне поліпшення енергетичних характеристик організації.

Енергетичне планування має охоплювати аналіз тих видів діяльності організації, які можуть впливати на енергетичні характеристики.

Примітка 1. Концептуальну схему, яка наочно ілюструє енергетичне планування, наведено на рисунку А.2.

Примітка 2. В інших регіональних або національних стандартах поняттям енергетичного аналізу охоплено такі поняття як ідентифікація та аналіз енергетичних аспектів або поняття енергетичних параметрів.

4.4.2 Законодавчі та інші вимоги

Організація повинна ідентифікувати, запровадити й мати доступ до законодавчих та інших вимог, що стосуються її діяльності, які організація зобов'язалася виконувати щодо використання енергії, її споживання та забезпечення енергоефективності.

Організація має визначити, як ці вимоги може бути застосовано до режиму використання нею енергії, енергоспоживання та енергоефективності та забезпечення продуктивності, і має забезпечити, аби ці законодавчі та інші вимоги, які організація зобов'язалася виконувати, було враховано під час розроблення й упровадження та щоб вони сприяли підтриманню функціонування СЕМ.

Законодавчі та інші обов'язкові для організації вимоги треба аналізувати з певною періодичністю.

4.4.3 Енергетичний аналіз

Організація має розробити, документувати та дотримувати процедури енергетичного аналізу. Методологію та критерії, які використовують для проведення енергетичного аналізу, потрібно задокументувати. Для проведення енергетичного аналізу організація повинна

а) аналізувати використання та споживання енергії, оснований на вимірюванні та інших даних, а саме:

- ідентифікувати наявні джерела енергії;
- оцінювати використання та споживання енергії на поточний момент і за періоди часу, що минули;

б) на основі аналізу використання та споживання енергії ідентифікувати сфери суттєвого використання енергії, а саме:

- ідентифікувати будівлі, устаткування, системи, процеси й персонал, що працює для організації або за її дорученістю, які суттєво впливають на використання та споживання енергії;
- ідентифікувати інші параметри, що суттєво впливають на використання енергії;
- визначати поточні енергетичні характеристики матеріально-технічних засобів, устаткування, систем і процесів, пов'язаних з ідентифікованим суттєвим використанням енергії;
- оцінювати майбутнє використання та споживання енергії;

в) ідентифікувати, визначати пріоритети й реєструвати можливості для поліпшення енергетичних характеристик.

Примітка. Можливості можуть стосуватися потенційних джерел енергії, використання поновлюваних джерел енергії та інших альтернативних джерел енергії, зокрема вторинних енергоресурсів.

Енергетичний аналіз треба виконувати з певною періодичністю для своєчасного актуалізування, а також у разі істотних змін, що стосуються будівель, поліпшення, систем або процесів.

4.4.4 Базовий рівень енергетичних характеристик

Організація повинна встановити базовий рівень енергетичних характеристик, використовуючи при цьому інформацію щодо первинного енергетичного аналізу, використовуючи дані за період, прийнятний для ідентифікації використання та споживання організацією енергії. Зміни, що стосуються енергетичних характеристик, потрібно вимірювати відносно базового рівня енергетичних характеристик.

Коригування базового рівня енергетичних характеристик треба виконувати, якщо

- показники енергетичної ефективності більше не відображають режими використання та споживання енергії організацією;
- відбулися значні зміни процесів, робочих схем або енергетичних систем, або
- згідно з попередньо визначеним методом.

Базовий рівень енергетичних характеристик має бути підтримано і зареєстровано відповідним чином.

4.4.5 Показники (індикатори) досягнутої енергоефективності

Організація має визначити показники досягнутої енергоефективності (IEE), що є прийнятними для здійснення моніторингу та вимірювання своїх енергетичних характеристик. Методологія визначення та актуалізації цих показників має бути задокументована і має підлягати аналізуванню на регулярній основі.

IEE треба аналізувати й порівнювати з базовим рівнем енергетичних характеристик установленним порядком.

4.4.6 Енергетичні цілі, завдання та плани заходів з енергетичного менеджменту

Організація повинна встановити, запровадити та підтримувати документально оформлені енергетичні цілі й завдання для відповідних функцій і рівнів керування, процесів, устаткування чи засобів обслуговування на рівні організації. Для досягнення поставлених цілей і завдань необхідно встановити конкретні строки.

Поставлені цілі й завдання має бути узгоджено з енергетичною політикою. Завдання потрібно узгодити з цілями.

Під час постановлення та аналізування цілей і завдань організація повинна враховувати законодавчі та інші вимоги, які вона зобов'язалася виконувати, режими значного використання енергії та можливості для поліпшення енергетичних характеристик відповідно до результатів енергетичного аналізу. Організація також повинна враховувати свої фінансові, функційні та бізнес-умови і технологічні можливості, ураховуючи інтереси зацікавлених сторін.

Організація має розробити, запровадити та дотримуватися планів заходів щодо досягнення своїх цілей і завдань. Ці плани мають охоплювати

- розподіл відповідальності;
- необхідні засоби та строки для досягнення кожної поставленої цілі;

— викладення методу, за допомогою якого провадитимуть перевіряння поліпшення енергетичних характеристик;

— викладення методу перевіряння отриманих результатів.

Ці плани заходів треба задокументувати і їх треба оновлювати з певною періодичністю.

4.5 Впровадження та функціонування

4.5.1 Загальні положення

Організація повинна використовувати плани заходів та інші вихідні дані за результатами процесу планування для впровадження та забезпечення належного функціонування.

4.5.2 Компетентність, підготовленість і обізнаність

Організація повинна забезпечити, щоб кожний/усі працівник(и), що працює(-ють) для організації чи за її дорученістю, стосовно використання енергії, був(-ли) компетентними завдяки відповідній освіті, тобто на основі навчання та підготування, певних навичок або досвіду. Організація має визначити потреби в навчанні та підготуванні персоналу у сфері керування режимами використання енергії та функціонування СЕМ. Організація має організувати навчання й підготування персоналу або вжити інших заходів для задоволення цих потреб.

При цьому необхідно забезпечити ведення та зберігання відповідних записів.

Організація повинна забезпечити, щоб кожний/усі працівник(и), що працює(-ють) для неї чи за її дорученістю, усвідомлював(-ли)

a) важливість відповідності енергетичній політиці, процедурам і вимогам СЕМ;

b) свої функційні обов'язки та відповідальність за досягнення відповідно до вимог СЕМ;

c) переваги, пов'язані з поліпшенням енергетичних характеристик;

d) вплив (фактичний або потенційний) своєї роботи щодо використання та споживання енергії й те, як його робота сприяє загальному внеску у досягнення енергетичних цілей і завдань, а також потенційно можливі наслідки недотримання встановлених процедур.

4.5.3 Обмін інформацією

Організація має забезпечити внутрішній інформаційний обмін з питань енергоефективності та СЕМ, відповідно до розміру організації.

Організація повинна розробити та запровадити процес, за допомогою якого кожен працівник, що працює для організації або за її дорученістю, мав би можливість висловлювати своє міркування або пропонувати поліпшення СЕМ.

Організація має вирішити питання про те, чи буде вона здійснювати зовнішній інформаційний обмін з питань своєї енергетичної політики, СЕМ і енергетичних характеристик і задокументувати прийняте рішення. У разі, якщо рішення щодо зовнішнього обміну інформацією буде прийнято, то організація повинна розробити та запровадити методи такого інформаційного обміну.

4.5.4 Документація

4.5.4.1 Вимоги до документації

Організація повинна встановити, запровадити та забезпечувати збереження інформації на паперових, електронних або на будь-яких інших носіях, щоб зафіксувати основоположні елементи СЕМ та їх взаємодію.

У документації СЕМ має бути зазначено:

a) сферу застосування та обмеження щодо СЕМ;

b) енергетичну політику;

c) цілі, завдання, плани заходів;

d) документи, зокрема протоколи, що відповідають вимогам цього стандарту.

y) інші документи, які організація вважає необхідними.

Примітка. Ступінь і обсяг документації можуть розрізнятися для окремих організацій через

— масштаб організації й тип її діяльності;

— складність процесів і їх взаємний вплив;

— рівень компетентності персоналу.

4.5.4.2 Керування документацією

Необхідне за цим стандартом і СЕМ документування має бути регульованим. Воно охоплює технічне документування в тих випадках, коли це потрібно.

Організація має розробити, упровадити й підтримувати процедуру(-и), яка(-і) передбачає(-ють)

a) підтвердження адекватності документів до їх оприлюднення;

- b) періодичний аналіз та оновлення документів, за потреби;
- c) забезпечення ідентифікації змін і статусу перегляду документів;
- d) забезпечення наявності відповідних версій чинних документів у місцях їх застосування;
- e) забезпечення дотримання розбірливості документів, та простоти ідентифікації;
- f) забезпечення ідентифікації та керування розсилкою документів зовнішнього надходження, визначених організацією як необхідних для планування й функціонування СЕМ;
- g) запобігання ненавмисному застосуванню застарілих документів і застосування належної ідентифікації цих документів, залишених для будь-яких потреб.

4.5.5 Керування операціями

Організація має ідентифікувати та планувати операції та роботи, які пов'язані із суттєвим використанням енергії, а також узгоджувати їх з енергетичною політикою, цілями, завданнями, планами заходів у сфері енергетики, щоб забезпечити їх виконання, згідно з заданими умовами через

- a) визначення та встановлення критеріїв для ефективного експлуатування та технічного обслуговування, пов'язаних зі значним використанням енергії, коли їх відсутність може призвести до значного відхилення енергетичних характеристик від бажаних значень;
- b) експлуатування та обслуговування будівель, процесів, систем і устаткування, відповідно до встановлених операційних (робочих) критеріїв;
- c) належне інформування персоналу, що працює для організації або, за її дорученістю, з питань керування робочими операціями.

Примітка. Плануючи позаздатні чи надзвичайні ситуації, або потенційні аварії, що передбачають забезпечення відповідним устаткуванням, організація може вирішити врахувати рівень енергетичних характеристик під час визначення своєї реакції на виникнення таких ситуацій.

4.5.6 Проектування

Організація повинна розглядати можливості поліпшення енергетичних характеристик, і керування робочими операціями під час проектування нових, модифікованих і реконструйованих споруд, устаткування, систем і процесів, які можуть мати значний вплив на її енергетичні характеристики.

Результати оцінювання енергетичних характеристик необхідно, за потреби долучати до опису технічних вимог щодо проектування та забезпечення необхідними коштами відповідного(-их) проекту(-ів).

Результати роботи з проектування має бути відповідно задокументовано.

4.5.7 Забезпечення енергетичними послугами, продукцією, устаткуванням і енергією

Під час закупівлі енергетичних послуг, продукції й устаткування, які мають або можуть суттєво впливати на обсяги використання енергії, організація має інформувати постачальників про те, що будуть також оцінювати енергетичні характеристики.

Організація має розробити та запровадити критерії оцінювання ефективності використання енергії, енергоспоживання та енергоефективності протягом запланованого чи очікуваного періоду закупівель, під час закупівлі енергії з використанням матеріалів, устаткування й послуг, що, як очікують, можуть суттєво впливати на енергетичні характеристики організації.

Організація має, наскільки це можливо, визначати та задокументувати специфікації на закупівлю енергії, щоб ефективно її використовувати.

Примітка. Стосовно докладнішої інформації див. додаток А.

4.6 Перевіряння

4.6.1 Моніторинг, вимірювання й аналізування

Організація має забезпечити періодичне проведення моніторингу, вимірювання та аналізу ключових характеристик своїх операцій, що визначають енергетичні характеристики. Ключові характеристики мають охоплювати щонайменше

- a) суттєві значення використання енергії та інші результати енергетичного аналізу;
- b) відповідні параметри, що суттєво впливають на енерговикористання;
- c) показники ІЕЕ;
- d) ефективність планів заходів щодо досягнення поставлених цілей та завдань;
- e) оцінку фактичного енергоспоживання, порівняно з очікуваним.

Результати процесу моніторингу та вимірювання ключових характеристик треба відповідно реєструвати.

Зважаючи на розмір і специфіку організації та наявного устаткування для моніторингу й вимірювань, має бути розроблено та впроваджено план енергетичних вимірювань.

Примітка. Засоби вимірювання можуть варіюватися від стандартних приладів обліку підключених до енергомережі, для малих організацій, до систем моніторингу та проведення вимірювань, підключених до прикладного програмного забезпечення, яке здатне консолідувати дані й робити автоматичний аналіз. Організація має сама визначати засоби та методи вимірювання.

Організація має визначити та періодично аналізувати свої потреби щодо проведення вимірювань. Організація повинна забезпечити, щоб обладнання, яке використовують під час проведення моніторингу та вимірювання ключових характеристик, забезпечувало отримання точних і відтворюваних даних. Треба зберігати записи, пов'язані з калібруванням та іншими заходами, що стосуються встановлення точності й відтворюваності отриманих результатів.

Організація має досліджувати та реагувати на значні відхилення енергетичних характеристик від запланованих значень.

Необхідно документувати результати цих робіт.

4.6.2 Оцінювання відповідності законодавчим та іншим вимогам

Організація повинна оцінювати відповідність своєї діяльності законодавчим та іншим вимогам, які організація зобов'язалася виконувати та які стосуються використання та споживання енергії.

Необхідно задокументувати результати оцінювання відповідності.

4.6.3 Внутрішній аудит СЕМ

Організація має провадити внутрішні аудити з запланованою періодичністю задля встановлення того, що СЕМ

— відповідає запланованим заходам у сфері енергетичного менеджменту, і вимогам цього стандарту;

— відповідає встановленим енергетичним цілям і завданням;

— результативно запроваджена, підтримувана в робочому стані і поліпшує енергетичні характеристики.

Програму та графіки аудитів треба планувати з урахуванням статусу й важливості процесів і ділянок, що підлягають аудиту, а також результатів попередніх аудитів.

Вибір аудиторів і порядку проведення аудитів мають забезпечувати об'єктивність і неупередженість процесу аудиту.

Документацію щодо результатів аудиту треба зберігати та доводити до відома найвищого керівництва.

4.6.4 Невідповідності, корекції, коригувальні та запобіжні дії

Організація має опікуватися фактичними та потенційно можливими невідповідностями, а також має здійснювати коригувальні та запобіжні дії, охоплюючи такі:

a) аналізування невідповідностей або потенційних невідповідностей;

b) визначення причин невідповідностей або потенційних невідповідностей;

c) оцінювання потреби вживання заходів, спрямованих на уникнення появи чи повторного виникнення невідповідностей;

d) визначення та впровадження необхідних заходів;

d) документування коригувальних і запобіжних дій;

f) аналіз ефективності вжитих коригувальних і запобіжних дій.

Коригувальні та запобіжні дії мають відповідати масштабам виявлених і потенційних проблем і наслідків щодо впливу на енергетичні характеристики.

Організація має забезпечити внесення будь-яких необхідних змін, що стосуються СЕМ.

4.6.5 Контроль протоколів (записів)

Організація повинна створити та вести протоколи (записи), необхідні для надання доказів відповідності вимогам її СЕМ і цього стандарту, а також записи щодо досягнених у сфері енерго-ефективності результатів.

Організація має визначити й запровадити заходи щодо керування ідентифікацією, відновленням і збереженням записів.

Необхідно щоб протоколи були зроблені та їх зберігали чіткими, ідентифікованими, і надавали можливість відстежувати відповідну діяльність.

4.7 Аналізування з боку керівництва

4.7.1 Загальні положення

Найвище керівництво має періодично аналізувати СЕМ організації для забезпечення постійної її придатності, адекватності та ефективності.

Необхідно документувати інформацію щодо аналізу з боку керівництва.

4.7.2 Вхідні дані для аналізування з боку керівництва

У вхідних даних для аналізування з боку керівництва має бути така інформація:

- a) дії, які впливають з попередніх результатів аналізування з боку керівництва;
- b) аналіз енергетичної політики;
- c) аналіз енергетичних характеристик і пов'язаних з ними ІЕЕ;
- d) результати оцінювання відповідності законодавчим вимогам з урахуванням їх розвитку і зміни, а також іншим вимогам, що їх організація має дотримувати;
- e) ступінь досягнення поставлених цілей і виконання завдань у сфері енергетики;
- f) результати аудитів СЕМ;
- g) стан виконання запобіжних і коригувальних дій;
- h) заплановані енергетичні характеристики для наступного періоду;
- i) рекомендації щодо поліпшення.

4.7.3 Вихідні дані для аналізування з боку керівництва

Вихідні дані для аналізування з боку керівництва мають охоплювати всі рішення й дії, пов'язані зі

- a) змінами енергетичних характеристик організації;
- b) змінами енергетичної політики;
- c) змінами ІЕЕ;
- d) змінами цілей, завдань або інших елементів СЕМ відповідно до зобов'язань організації щодо безперервного поліпшення;
- e) змінами, що стосуються розподілу ресурсів.

ДОДАТОК А
(довідковий)

НАСТАНОВА ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ЦЬОГО СТАНДАРТУ

A.1 Загальні вимоги

Текст, наведений у цьому додатку, суто інформаційний і призначений для того, аби уникнути помилкової інтерпретації вимог, наведених у розділі 4 цього стандарту. Оскільки ця інформація стосується та узгоджується з вимогами розділу 4, її не призначено для того, аби додавати, вилучати чи будь-як змінювати ці вимоги.

Запровадження системи енергетичного менеджменту, визначеної цим стандартом, призначене для того, щоб досягти поліпшення енергетичних характеристик. Отже, цей стандарт ґрунтується на тому, що організація буде періодично аналізувати й оцінювати систему енергетичного менеджменту задля визначення можливостей для поліпшення та їх подальшої реалізації. Організації надано можливість виявити гнучкість щодо того, як вона буде запроваджувати СЕМ, наприклад, швидкість, ступінь, і графік безперервного процесу поліпшень визначає організація.

Організація може брати до уваги економічні та інші міркування під час визначення ступеня, масштабу дій і графіка процесу безперервного поліпшення.

Поняття, що стосуються сфери застосування та обмежень, за яких діє система менеджменту, дають змогу організації застосовувати гнучкий підхід під час визначення того, що їй необхідно охопити системою енергетичного менеджменту.

Поняття енергетичних характеристик охоплює використання енергії, енергоефективність і енергоспоживання. Отже, організація може вибрати для себе напрямки дій у широкому діапазоні видів діяльності, пов'язаних з енергетичною ефективністю. Наприклад, організація може зменшити максимальну навантагу (максимальну потребу в енергії), застосовувати надлишкові чи вторинні енергоресурси, або поліпшити роботу своїх систем, процесів або устаткування.

Рисунок А.1 ілюструє концептуальне подання енергетичних характеристик.

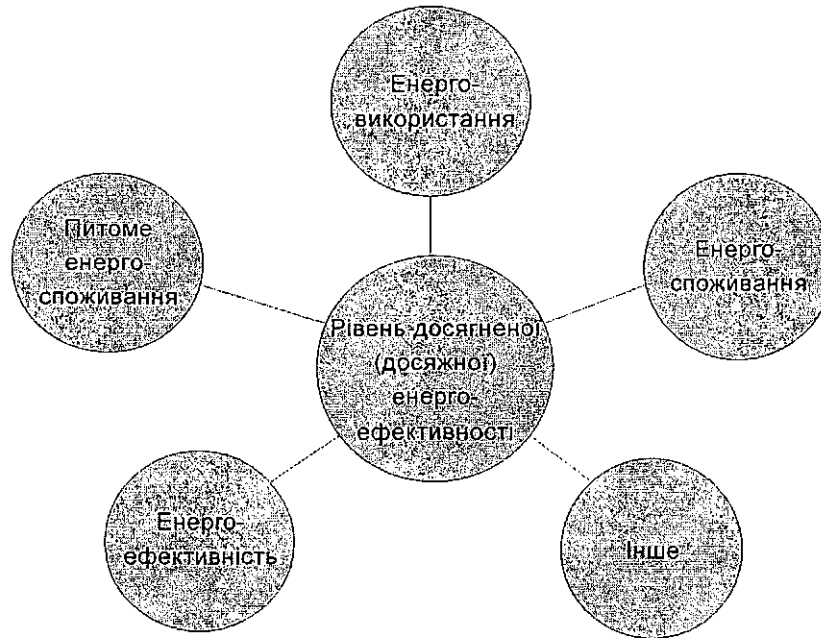


Рисунок А.1 — Концептуальне подання енергетичних характеристик

А.2 Відповідальність керівництва

А.2.1 Загальні положення

Найвище керівництво чи його представник, контактуючи з персоналом і передаючи інформацію всередині організації, може підтримувати важливість для організації енергетичного менеджменту через залучення персоналу до цієї роботи такими засобами, як наділення працівників відповідними повноваженнями, підвищення їх мотивації, заохочення участі персоналу в діях з енергетичного менеджменту, схвалення та визнання здобутків і внеску працівників у цій сфері, винагородження працівників, проведення навчання та підготування персоналу у сфері енергетичного менеджменту.

Організації, що виконують довгострокове планування, можуть охопити енергоменеджментом таке: джерела енергії, енергетичні характеристики та запровадження енергоефективності до своїх планів.

А.2.2 Представник керівництва

Представник керівництва може бути співробітником зі складу наявного персоналу, новим співробітником, прийнятим на роботу, або співробітником, що працює за спеціальною трудовою угодою. Обов'язки представника керівництва можуть становити частину чи охоплювати всі посадові обов'язки працівника. Навички та рівні компетентності можуть визначати з урахуванням розміру та специфіки організації, культурного середовища чи законодавчих або інших вимог, які організація зобов'язалася виконувати.

Група енергетичного менеджменту забезпечує надходження та реалізацію поліпшень енергетичних характеристик. Розмір групи визначають специфікою структури чи діяльності організації:

- для невеликих організацій це може бути одна особа, наприклад, представник керівництва;
- для більших організацій — група, що складається із співробітників, які виконують різні функції, забезпечує ефективний механізм щодо залучення різних підрозділів організації до процесу планування та впровадження системи енергетичного менеджменту.

А.3 Енергетична політика

Енергетична політика — рушійна сила, що забезпечує впровадження та поліпшення СЕМ і енергетичних характеристик, ураховуючи встановлені для цієї системи. Така політика може бути короткою заявою, яку працівники організації можуть легко зрозуміти й виконувати у своїй роботі. Інформування щодо енергетичної політики організації та доведення її до відома зацікавлених сторін може бути використано як важіль для керування організаційною діяльністю.

У випадку, коли організація застосовує транспортування, використання та споживання енергії транспортом, це може бути охоплено сферою діяльності та межами системи енергетичного менеджменту.

A.4 Енергетичне планування

A.4.1 Загальні положення

На рисунку A.2 показано концептуальну схему, призначену для кращого розуміння процесу енергетичного планування. Ця схема не припускає докладного відображення аспектів, які стосуються специфіки конкретної організації. Інформація, подана на схемі енергетичного планування, не є вичерпною: її може бути доповнено будь-якими іншими елементами, характерними для конкретної організації, конкретних обставин або умов.

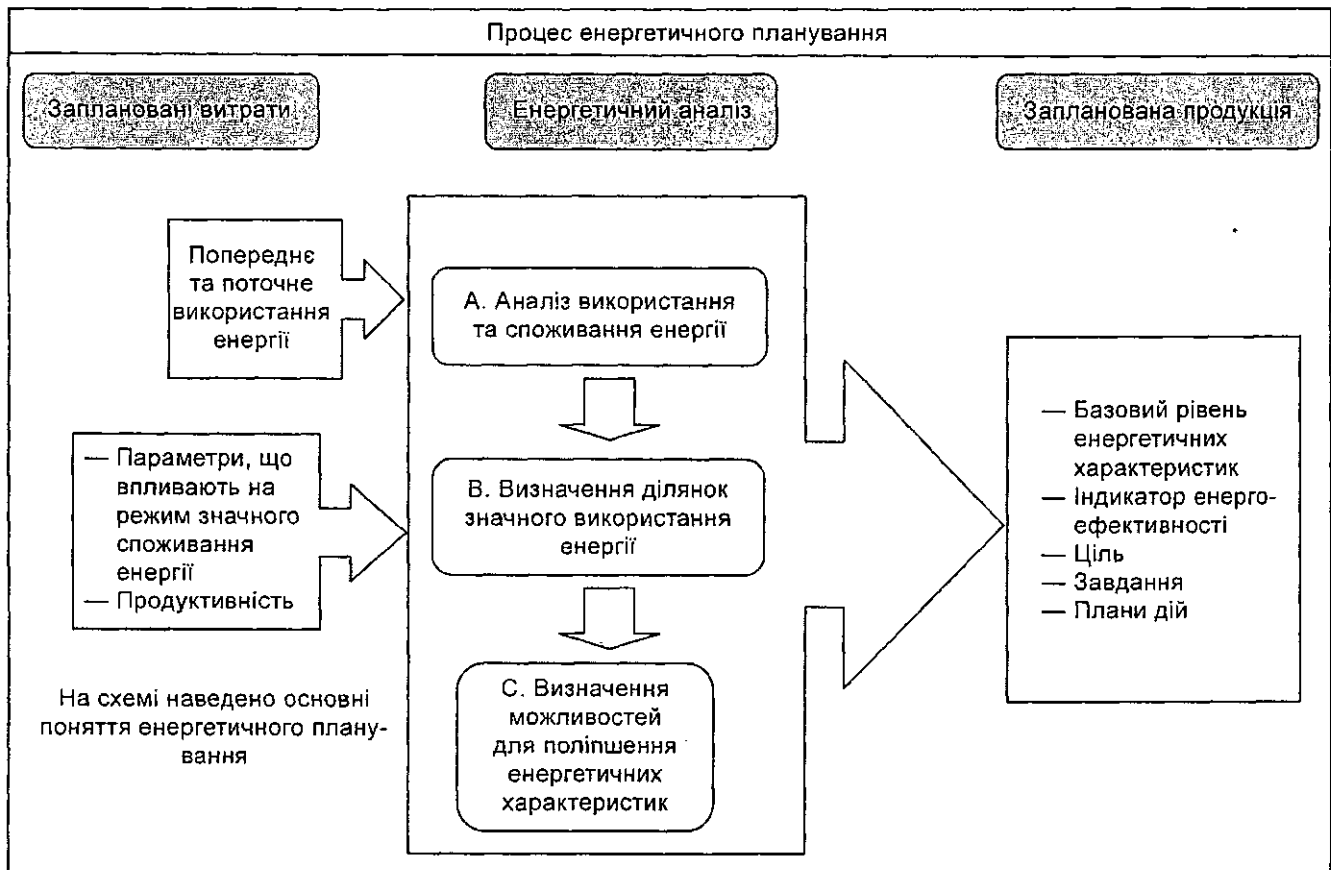


Рисунок A.2 — Концептуальна схема енергетичного планування

Цей розділ сфокусовано на питаннях, пов'язаних з енергетичними характеристиками організації та інструментами щодо підтримання й постійного поліпшення енергетичних характеристик.

Бенчмаркінг (систематичне порівняння підходів і характеристик) — це процес збирання, аналізування та визначення співвідношення між енергетичними характеристиками порівнюваних дій задля оцінювання та порівняння результативності між різними чи в межах одних і тих самих елементів або утворень. Існують різні типи бенчмаркінгу, від внутрішнього бенчмаркінгу задля висунення на перший план і висвітлення найліпших практик, що застосовують усередині організації, до зовнішнього бенчмаркінгу для того, щоб установити найкращу в галузі/секторі результативність установки/споруди чи конкретної продукції/послуги в одній і тій самій сфері чи секторі. Процес бенчмаркінгу можна застосовувати до будь-якого з цих елементів. За наявності точних і придатних для порівняння даних, бенчмаркінг — це корисний вхідний параметр для об'єктивного енергетичного аналізування (див. 4.4.3) і подальшого поставлення енергетичних цілей і завдань (див. 4.4.6).

A.4.2 Законодавчі та інші вимоги

Застосовними до діяльності організації законодавчими вимогами можуть бути такі міжнародні, національні, регіональні вимоги чи вимоги на місцях виробничої діяльності, що їх застосовують для сфери дії системи енергетичного менеджменту щодо енергії. Приклади законодавчих вимог можуть

охоплювати державний регламент або закон, який зобов'язує економити енергію. Прикладами інших вимог можуть бути угоди зі споживачами, добровільні кодекси та принципи усталеної практики, добровільні програми тощо.

А.4.3 Енергетичний аналіз

Процес ідентифікування та оцінювання використання енергії має привести організацію до визначення сфер істотного використання енергії та до ідентифікації можливостей щодо поліпшення енергетичних характеристик.

Приклади персоналу, що працює від імені або за дорученістю організації, охоплюють підрядників, які надають послуги, персонал, залучений до роботи на тимчасовій основі або на неповний робочий день.

Потенційні джерела енергії можуть охоплювати традиційні джерела, які до цього не були використані організацією. Альтернативними джерелами енергії можуть бути копалини чи невикопні види палива.

Актуалізація енергетичного аналізу означає актуалізацію (оновлення) інформації, що піддають аналізу, визначення важливості та встановлення можливостей поліпшення енергетичних характеристик.

Енергетичний аудит або оцінювання передбачає докладний аналіз енергетичних характеристик, процесів або того й іншого. Зазвичай його оснований на відповідному вимірюванні та спостереганні за фактичним рівнем енергетичних характеристик. Вихідні дані аудиту зазвичай мають інформацію, що стосується поточного споживання та результативності, до них також можуть додавати рекомендації, спрямовані на поліпшення енергетичних характеристик. Енергетичні аудити планують і проводять як складову частину ідентифікування та визначення пріоритетів можливостей для поліпшення енергетичних характеристик.

А.4.4 Базовий рівень енергетичних характеристик

Відповідний період для отримання даних призначено для розгляду організацією нормативних вимог або параметрів, які впливають на використання та споживання енергії. Параметри можуть охоплювати погодні умови, пори року, цикли виробничої діяльності й інші умови.

Базовий рівень енергетичних характеристик устанавлює та фіксує організація як засіб, за допомогою якого організація визначає період документування записів. Коригування відповідно до базового рівня енергетичних характеристик також документують відповідно до вимог, устанавлених цим стандартом.

А.4.5 Індикатори енергоефективності

Показники енергетичної характеристики можуть бути простим параметром, простою пропорцією чи складнішою моделлю. Приклади показників енергетичної характеристики можуть охоплювати витрату енергії за певний проміжок часу, витрату енергії на одиницю продукції й багатоваріантні моделі. Організація може вибрати ІЕЕ, що дають інформацію стосовно енергетичних характеристик її діяльності та актуалізувати ці показники у випадку, коли відбувається зміна в економічній діяльності чи базових критеріях, що впливають на відповідний показник енергетичної ефективності для тих випадків, коли це необхідно.

А.4.6 Енергетичні цілі, задачі та плани заходів з енергетичного менеджменту

На доповнення до планів заходів, орієнтованих на досягнення конкретних поліпшень енергетичних характеристик, організація може мати плани заходів, що передбачають поліпшення всього енергетичного менеджменту чи вдосконалення процесів власне системи енергетичного менеджменту. Плани заходів для поліпшень такого типу можуть також містити інформацію про те, як організація буде здійснювати перевіряння (верифікацію) результатів, досягнених після виконання заходів, передбачених цими планами. Наприклад, організація може мати план заходів, розроблений для поліпшення обізнаності працівників і підрядників організації про діяльність у сфері енергетичного менеджменту. Поліпшення рівня обізнаності, що досягають у разі виконання цього плану, та інші результати слід перевіряти (верифікувати), використовуючи метод, визначений організацією, та задокументований у цьому плані заходів.

А.5 Впровадження та функціонування

А.5.1 Загальні положення

Додаткові роз'яснення не потрібні.

A.5.2 Компетентність, підготовленість і обізнаність

Організація визначає вимоги, що стосуються компетентності, підготовленості та обізнаності персоналу, базуючись на своїх організаційних потребах.

В основу компетентності закладено відповідну комбінацію освіти, навчання й підготовленості, навичок і досвіду.

A.5.3 Обмін інформацією

Додаткові роз'яснення не потрібні.

A.5.4 Документація

Під документованими процедурами, установленими вимогами цього стандарту, розуміють тільки ті процедури, які необхідно документувати.

Організація може розробити будь-які документи, які вона вважатиме необхідними для ефективного демонстрування енергетичних характеристик і функціонування системи енергетичного менеджменту.

A.5.5 Керування операціями

Організація має провести оцінювання тих своїх операцій, які пов'язані з ідентифікованим суттєвим використанням енергії, і переконатися, що їх виконують належним чином, що дає змогу контролювати чи знижувати рівень негативних впливів, пов'язаних з цими операціями, сприяючи виконанню вимог енергетичної політики та досягненню цілей і завдань організації у сфері енергетики. Таке керування має охоплювати всі елементи роботи організації, зокрема роботи з технічного обслуговування.

A.5.6 Проектування

Додаткові роз'яснення не потрібні.

A.5.7 Забезпечення постачання енергетичними послугами, продукцією, устаткуванням і енергією

Діяльність щодо закупівлі дає можливість поліпшити енергетичні характеристики завдяки використанню ефективнішої продукції та послуг. Вона надає також можливість для роботи з ланцюжком постачання і безпосередньо впливати на енергетичні характеристики.

Застосування специфікацій (технічних вимог) щодо закупівлі у сфері енергетики може розрізнятися залежно від ринку. Специфікації, що належать до енергетичних закупівель, можуть мати елементи, пов'язані з якістю, придатністю, структурою вартості енергії, її впливом на довкілля, а також поновлювані джерела енергії.

Організація може використовувати, за потреби, специфікацію, надану постачальником.

A.6 Перевіряння

A.6.1 Моніторинг, вимірювання та аналізування

Додаткові роз'яснення не потрібні.

A.6.2 Оцінка відповідності законодавчим та іншим вимогам

Додаткові роз'яснення не потрібні.

A.6.3 Внутрішній аудит системи енергетичного менеджменту

Внутрішні аудити системи енергетичного менеджменту може виконувати персонал самої організації чи сторонні щодо організації особи, яких визначила організація і які працюють за її дорученістю. У будь-якому випадку, особи, які провадять аудит, мають бути компетентними, неупередженими та об'єктивними. У невеликих організаціях незалежність аудитора можуть підтверджувати відсутністю відповідальності аудитора за діяльність, яку перевіряють.

Якщо організація бажає об'єднати проведення аудитів системи енергетичного менеджменту з іншими внутрішніми аудитами, ціль і сферу кожного з аудитів треба чітко визначити.

Енергетичний аудит або оцінювання не є тим самим поняттям, що і внутрішній аудит системи енергетичного менеджменту чи внутрішній аудит енергетичних характеристик системи енергетичного менеджменту (див. А.4.3).

A.6.4 Невідповідності, корекції, коригувальні та запобіжні дії

Додаткові роз'яснення не потрібні.

A.6.5 Керування записами

Додаткові роз'яснення не потрібні.

A.7 Аналіз з боку керівництва**A.7.1 Загальні положення**

Аналіз з боку керівництва має охоплювати всю сферу системи енергетичного менеджменту організації, хоча не всі елементи системи енергетичного менеджменту необхідно аналізувати одночасно. Аналіз можна провадити через певний проміжок часу.

A.7.2 Вхідні дані аналізування з боку керівництва

Додаткові роз'яснення не потрібні.

A.7.3 Вихідні дані аналізування з боку керівництва

Додаткові роз'яснення не потрібні.

ДОДАТОК В
(довідковий)

**ВІДПОВІДНІСТЬ МІЖ ISO 50001:2011, ISO 9001:2008,
ISO 14001:2004 та ISO 22000:2005**

ISO 50001:2011		ISO 9001:2008		ISO 14001:2004		ISO 22000:2005	
Пункт	Критерій	Пункт	Критерій	Пункт	Критерій	Пункт	Критерій
—	Вступ	—	Вступ	—	Вступ	—	Вступ
1	Сфера застосування	1	Сфера застосування	1	Сфера застосування	1	Область застосування
2	Нормативні посилання	2	Нормативні посилання	2	Нормативні посилання	2	Нормативні посилання
3	Терміни та визначення понять	3	Терміни та визначення понять	3	Терміни та визначення понять	3	Терміни та визначення понять
4	Вимоги до системи енергетичного менеджменту	4	Система менеджменту якості	4	Вимоги до системи екологічного менеджменту	4	Система менеджменту безпечності харчової продукції
4.1	Загальні вимоги	4.1	Загальні вимоги	4.1	Загальні вимоги	4.1	Загальні вимоги
4.2	Відповідальність керівництва	5	Відповідальність керівництва	—	—	5	Відповідальність керівництва
4.2.1	Найвище керівництво	5.1	Зобов'язання керівництва	4.4.1	Ресурси, функційні обов'язки, відповідальність і повноваження	5.1	Зобов'язання керівництва
4.2.2	Представник керівництва	5.5.1	Відповідальність і повноваження	4.4.1	Ресурси, функційні обов'язки, відповідальність і повноваження	5.4	Відповідальність і повноваження
		5.5.2	Представник керівництва			5.5	Керівник групи безпечності харчової продукції

ISO 50001:2011		ISO 9001:2008		ISO 14001:2004		ISO 22000:2005	
Пункт	Критерій	Пункт	Критерій	Пункт	Критерій	Пункт	Критерій
4.3	Енергетична політика	5.3	Політика у сфері якості	4.2	Екологічна політика	5.2	Політика щодо безпечності харчових продуктів
4.4	Енергетичне планування	5.4	Планування	4.3	Планування	5.3.7	Планування системи менеджменту безпеки харчової продукції. Планування і виробництво безпечної продукції
4.4.1	Загальні положення	5.4.1	Цілі у сфері якості	4.3	Планування	5.3.7.1	Планування системи менеджменту безпеки харчової продукції. Загальні положення
		7.2.1	Визначання вимог щодо продукції				
4.4.2	Законодавчі та інші вимоги	7.2.1	Визначання вимог щодо продукції	4.3.2	Законодавчі та інші вимоги	7.2.2	(без назви)
		7.3.2	Вхідні дані проектування та розроблення			7.3.3	Характеристики продукції
4.4.3	Енергетичний аналіз	5.4.1	Цілі у сфері якості	4.3.1	Екологічні аспекти	7	Планування і виробництво безпечної продукції
		7.2.1	Визначання вимог щодо продукції				
4.4.4	Базовий рівень енергетичних характеристик	—	—	—	—	7.4	Аналіз небезпек
4.4.5	Показники (індикатори) енергоефективності	—	—	—	—	7.4.2	Ідентифікація небезпек і визначення їх прийнятних рівнів
4.4.6	Енергетичні цілі, завдання та плани заходів з енергетичного менеджменту	5.4.1	Цілі у сфері якості	4.4.3	Цілі, завдання та програма(-и)	7.2	Програми обов'язкових попередніх заходів
		7.1	Планування виготовлення продукції				
4.5	Впровадження та функціонування	7	Виготовлення продукції	4.4	Впровадження та функціонування	7	Планування і виробництво безпечної продукції
4.5.1	Загальні положення	7.5.1	Контроль виробництва та обслуговування	4.4.6	Операційний контроль	7.2.2	(без назви)

ISO 50001:2011		ISO 9001:2008		ISO 14001:2004		ISO 22000:2005	
Пункт	Критерій	Пункт	Критерій	Пункт	Критерій	Пункт	Критерій
4.5.2	Компетентність, підготовленість і обізнаність	6.2.2	Компетентність, підготовленість і обізнаність	4.4.2	Компетентність, підготовленість і обізнаність	6.2.2	Компетентність, підготовленість і обізнаність
4.5.3	Обмін інформацією	5.5.3	Внутрішнє інформування	4.4.3	Обмін інформацією	5.6.2	Внутрішній обмін інформацією
4.5.4	Документація	4.2	Вимоги до документації	—	—	4.2	Вимоги до документації
4.5.4.1	Вимоги до документації	4.2.1	Загальні положення	4.4.4	Документація	4.2.1	Загальні положення
4.5.4.2	Керування документацією	4.2.3	Контроль документів	4.4.5	Контроль документів	4.2.2	Контроль документів
4.5.5	Керування операціями	7.5.1	Контроль виробництва та обслуговування	4.4.6	Операційний контроль	7.6.1	План HACCP
4.5.6	Проектування	7.3	Проектування та розроблення	—	—	7.3	Попередні заходи, щоб уможливити аналіз небезпечних чинників
4.5.7	Забезпечення постачання енергетичними послугами, продукцією, устаткуванням і енергією	7.4	Закупівля	—	—	—	—
4.6	Перевіряння	8	Вимірювання, аналізування та поліпшування	4.5	Перевіряння	8	Підтвердження, перевіряння та поліпшування системи менеджменту безпечності харчових продуктів
4.6.1	Моніторинг, вимірювання й аналізування	8.2.3	Моніторинг і вимірювання процесів	4.5.1	Моніторинг і вимірювання	7.6.4	Система моніторингу критичних точок
		8.2.4	Моніторинг і вимірювання продукції				
		8.4	Аналізування даних				
4.6.2	Оцінювання відповідності законодавчим та іншим вимогам	7.3.4	Критичне аналізування проекту та розробки	4.5.2	Оцінювання відповідності	—	—
4.6.3	Внутрішній аудит СЕМ	8.2.2	Внутрішній аудит	4.5.5	Внутрішній аудит	8.4.1	Внутрішній аудит

ISO 50001:2011		ISO 9001:2008		ISO 14001:2004		ISO 22000:2005	
Пункт	Критерій	Пункт	Критерій	Пункт	Критерій	Пункт	Критерій
4.6.4	Невідповідності, корекції, коригувальні та запобіжні дії	8.3	Контроль невідповідної продукції	4.5.3	Невідповідність, коригувальні та запобіжні дії	7.10	Керування невідповідністю
		8.5.2	Коригувальні дії				
		8.5.3	Запобіжні дії				
4.6.5	Контроль протоколів (записів)	4.2.4	Контроль протоколів	4.5.4	Контроль протоколів	4.2.3	Керування протоколами
4.7	Аналізування з боку керівництва	5.6	Критичне аналізування з боку керівництва	4.6	Аналізування з боку керівництва	5.8	Аналізування з боку керівництва
4.7.1	Загальні положення	5.6.1	Загальні положення	4.6	Аналізування з боку керівництва	5.8.1	Загальні положення
4.7.2	Вхідні дані для аналізування з боку керівництва	5.6.2	Вхідні дані для критичного аналізування	4.6	Аналізування з боку керівництва	5.8.2	Вхідні дані для аналізування
4.7.3	Вихідні дані аналізування з боку керівництва	5.6.3	Результати критичного аналізування	4.6	Аналізування з боку керівництва	5.8.3	Вихідні дані для аналізування

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 ISO 9000:2005 Quality management systems — Fundamentals and vocabulary
- 2 ISO 9001:2008 Quality management systems — Requirements
- 3 ISO 14001:2004 Environmental management systems — Requirements with guidance for use
- 4 ISO 22000:2005 Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain.

ДОДАТОК НА
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ,
ЗГАРМОНІЗОВАНИХ З МІЖНАРОДНИМИ НОРМАТИВНИМИ
ДОКУМЕНТАМИ, НА ЯКІ Є ПОСИЛАННЯ
В ЦЬОМУ СТАНДАРТІ**

ДСТУ ISO 9000:2007 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2005, IDT)

ДСТУ ISO 9001:229 Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2008, IDT)

ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосування (ISO14001:2004, IDT)

ДСТУ ISO 22000:2007 Системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга (ISO 22000:2005, IDT).

Код УКНД 27.010

Ключові слова: системи енергетичного менеджменту, вимоги та настанова щодо використання, енергія, споживання енергії, енергетична політика, енергетичні характеристики, енергетична ефективність.

Видаткова накладна № 6459 від 14 грудня 2015 р.

Постачальник: ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ПРОБЛЕМ СТАНДАРТИЗАЦІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЯКОСТІ"
П/р 26002014061524, у банку Філія АТ "Укрексімбанк", МФО 380333,
03115, м.Київ, вул.Святошинська, 2, тел.: (044) 424-64-55,
код за ЄДРПОУ 32595752, ІПН 325957526572, № свід. 36367032

Покупець: ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХМЕЛЬНИЦЬКОБЛЕНЕРГО"
29016, м.Хмельницький, вул.Храновського, дом № 11А, тел.: (0382) 78-78-59

Договір: Копіювання НД *ЛБ.1*

Рахунок: Рахунок на оплату покупцю № 3415/к від 29 жовтня 2015 р.

№	Товар	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	ДСТУ ISO 50001:2014 (Тиражное копирование)	1 прим	216,90	216,90
2	Поштові витрати	1 грн	12,35	12,35

Разом: 229,25
Сума ПДВ: 45,85
Усього з ПДВ: 275,10

Всього найменувань 2, на суму 275,10 грн.

Двісті сімдесят п'ять гривень 10 копійок
У т.ч. ПДВ: Сорок п'ять гривень 85 копійок

Місце складання: м. Київ

Від постачальника*

Анастасія Францівна
Провідний інженер Мовчун Анастасія Францівна

* Відповідальний за здійснення господарської операції і правильність її оформлення

Отримав(ла)

За довіреністю № *12* від *14.12.2015р.*

