СЄВЄРОДОНЕЦЬКА МІСЬКА РАДА

СЬОМОГО СКЛИКАННЯ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сесія

РІШЕННЯ №

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 року**

**м. Сєвєродонецьк**

Про затвердження Положення «Впровадження муніципальної системи енергетичного менеджменту в м. Сєвєродонецьку»

Керуючись ст. 26 Закону України «Про місцеве самоврядування», розпорядженням Кабінету Міністрів України «Про затвердження Плану заходів із впровадження систем енергетичного менеджменту в бюджетних установах», підписаним меморандумом про взаєморозуміння між Северодонецькою міською радою та проектом USAID «Муніципальна енергетична реформа в Україні**»,** меморандумом про взаєморозуміння між Северодонецькою міською радоютаДержавним агентством з енергоефективності та енергозбереження, на виконання зобов’язань Угоди мерів, Сєвєродонецька міська рада

**ВИРІШИЛА:**

1. Створити в м. Сєвєродонецьку систему муніципального енергетичного менеджменту та затвердити Положення «Впровадження муніципальної системи енергетичного менеджменту в м. Сєвєродонецьку» (Додаток).
2. Дане рішення підлягає оприлюдненню.
3. Контроль за виконанням даного рішення покласти на постійну комісію з промисловості, транспорту та зв’язку, економічного розвитку, інвестицій, міжнародного співробітництва.

**Міський голова В.В.Казаков**

**Підготував:**

Директор департаменту

економічного розвитку Н.С.Колєснік

**Узгоджено:**

В.о. першого заступника міського голови О.І.Ярош

Секретар ради С.М.Бутков

Голова комісії з питань промисловості,

транспорту та зв’язку, економічного розвитку,

інвестицій, міжнародного співробітництва С.В.Самарський

Заступник начальника відділу з юридичних та

правових питань П.О.Дубіна

Рішення надіслати: ДЕР - 10

Додаток

до рішення \_\_\_\_-ої сесії міської ради

від «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2017р. № \_\_\_\_\_

**ПОЛОЖЕННЯ**

**«Впровадження муніципальної системи енергетичного менеджменту в м. Сєвєродонецьку»**

Зміст

[Перелік умовних скорочень 4](#_Toc486924126)

[1. Законодавча та нормативно-правова база щодо створення та вдосконалення муніципальної системи енергетичного менеджменту 5](#_Toc486924127)

[2. Мета впровадження системи 7](#_Toc486924128)

[3. Задачі 7](#_Toc486924129)

[4. Об’єкти енергетичного менеджменту 7](#_Toc486924130)

[5. Енергетична політика та енергетичне планування 8](#_Toc486924131)

[6. Структура системи 8](#_Toc486924132)

[6.1 Інституціональна структура 8](#_Toc486924133)

[6.2 Технічні засоби 9](#_Toc486924134)

[6.3 Інформаційно-методичне забезпечення 9](#_Toc486924135)

[6.4 Програмні засоби 10](#_Toc486924136)

[7. Функціонування системи 10](#_Toc486924137)

[7.1 Оперативний контроль та аналіз показників енергоефективності 11](#_Toc486924138)

[7.1.1 Номенклатура показників енергоефективності муніципальних об’єктів 11](#_Toc486924139)

[7.1.2 Методи аналізу показників енергетичної ефективності 12](#_Toc486924140)

[7.1.3 Схема інформаційних потоків оперативної інформації 12](#_Toc486924141)

[7.2 Моніторинг енергоефективних проектів 13](#_Toc486924142)

[8. Внутрішній аудит МСЕнМ 13](#_Toc486924143)

[9. Участь керівників муніципалітету у функціонуванні МСЕнМ 14](#_Toc486924144)

[10. Система заохочення учасників МСЕнМ 14](#_Toc486924145)

Перелік умовних скорочень

ПЕР – паливно - енергетчні ресурси;

ТЕО – техніко-економічне обґрунтування;

КП – комунальне підприємство;

МЕР (MERP) – проект «Муніципальна енергетична реформа в Україні»;

ГВП – група впровадження проекту;

МСЕнМ – муніципальна система енергетичного менеджменту;

ЕСКО – енергосервісна компанія;

ЧРП – частотно-регульований привод;

ЕМ – енергетичний менеджмент;

СЕнМ – система енергетичного менеджменту;

МСЕнМ – муніципальна система енергетичного менеджменту;

ВЕМ – відділ енергомендженту;

АСКОЕ – автоматизовані системи контролю та обліку енергоносіїв;

СПЗ – спеціалізовані програмні засоби;

ERP – (EnterpriseResourcePlanning) планування ресурсів підприємства;

ERP-система – конкретний програмний пакет, який реалізує стратегію ERP;

НВДЕ – нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії.

1. Законодавча та нормативно-правова база щодо створення та вдосконалення муніципальної системи енергетичного менеджменту

Діючі законодавчі акти в сфері енергоефективності та енергоменеджменту:

1. Закон України «Про електроенергетику»;
2. Закон України «Про альтернативні джерела енергії»;
3. Закон України «Про альтернативні види палива»;
4. Закон України «Про теплопостачання»;
5. Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу»;
6. Закон України «Про енергозбереження»;
7. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо стимулювання заходів з енергозбереження»;
8. Закон України «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб’єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації»;
9. Закон України «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб’єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації»;
10. Закон України № 514-VIII від 04.06.2015 «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії».

Нормативно-методичні документи:

1. ДСТУ ISO 50001:2014 Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанови щодо застосування. (ISO 50001:2011, IDT);
2. ДСТУ ISO 50002:2016 (ISO 50002:2014, IDT) Енергетичні аудити. Вимоги та настанова щодо їх проведення;
3. ДСТУ ISO 50003:2016 (ISO 50003:2014, IDT) Системи енергетичного менеджменту. Вимоги до органів, які проводять аудит і сертифікацію систем енергетичного менеджменту;
4. ДСТУ ISO 50004:2016 (ISO 50004:2014, IDT) Системи енергетичного менеджменту. Настанова щодо впровадження, супровід та поліпшення системи енергетичного менеджменту;
5. ДСТУ ISO 50006:2016 (ISO 50006:2014, IDT) Системи енергетичного менеджменту. Вимірювання рівня досягнутої/досяжної енергоефективності з використанням базових рівнів енергоспоживання та показників енергоефективності. Загальні положення та настанова;
6. ДСТУ ISO 50015:2016 (ISO 50015:2014, IDT) Системи енергетичного менеджменту. Вимірювання та верифікація рівня досягнутої/досяжної енергоефективності організацій. Загальні принципи та настанова;
7. ДСТУ 4472:2005 Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту. Загальні вимоги;
8. ДСТУ 4715:2007 Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту промислових підприємств. Склад та зміст робіт на стадії впровадження системи енергетичного менеджменту;
9. ДСТУ 5077:2008 Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту промислових підприємств. Перевірка та контроль ефективності функціонування;
10. ДСТУ 4713:2007 Енергозбереження. Енергетичний аудит промислових підприємств. Порядок проведення та вимоги до організації робіт;
11. ДСТУ 4714:2007 Енергозбереження. Паливно-енергетичні баланси промислових підприємств. Методика побудови та аналізу.
12. Міжнародний протокол вимірювання та верифікації ефективності (IPMVP,  
     [www.evo-world.org](http://www.evo-world.org/)).

1. Мета впровадження системи

* Зниження енергетичної складової комунальних послуг та фінансового навантаження на міській бюджет, пов’язаного з оплатою енергоносіїв за рахунок підвищення ефективності використання ПЕР в бюджетній сфері та житлово-комунальному господарстві міста.
* Підвищення рівня щорічної економії ПЕР.
* Підвищення енергетичної безпеки та незалежності муніципалітету.
* Підвищення якості комунальних послуг.
* Зниження техногенного навантаження на оточуюче середовище.

1. Задачі

* Оперативний контроль та аналіз ефективності використання ПЕР.
* Розробка, реалізація і моніторинг енергоефективних проектів.
* Розробка, реалізація і моніторинг програм з підвищення ефективності використання ПЕР.
* Моніторинг фактично досягнутої економії ПЕР та зниження викидів СО2.

1. Об’єкти енергетичного менеджменту

Таблиця 4.1

| № п/п | Об’єкти | Інституціональна структура |
| --- | --- | --- |
| 1. | Бюджетні будівлі | Управління освіти.  Управління охорони здоров’я.  Відділ молоді та спорту.  Відділ культури.  Управління праці та соціального захисту населення. |
| 2. | Системи централізованого теплопостачання | КП «Сєвєродонецьктеплокомуненерго» |
| 3. | Зовнішнє освітлення | КП «Сєвєродонецькліфт» ( в частині вуличного освітлення) |

1. Енергетична політика та енергетичне планування

На виконання муніципальної енергетичної політики слід розробити документ, що регулює енергетичне планування в межах дії муніципальної системи енергоменеджменту.

Енергетична політика має бути розроблена згідно ДСТУ ISO 50001:2014 Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанови щодо застосування.

1. Структура системи
   1. Інституціональна структура

Інституціональна структура - це підрозділи, керівні працівники і окремі спеціалісти, на яких покладається виконання завдань МСЕнМ. Вона містить:

* уповноваженого Міського голови з питань енергетичного менеджменту (заступника Міського голови);
* відділ енергоменеджменту ( начальник відділу та головного спеціаліста , відповідно штатного розкладу);
* енергетичного менеджера управління освіти та відповідальних з питань енергомоніторингу на об’єктах управління;
* енергетичного менеджера управління охорони здоров’я відповідальних з питань енергомоніторингу на об’єктах управління;
* енергетичного менеджера відділу молоді та спорту та відповідальних з питань енергомоніторингу на об’єктах відділу;
* енергетичного менеджера відділу культури та відповідальних з питань енергомоніторингу на об’єктах відділу;
* енергетичного менеджера управління праці та соціального захисту населення;
* відділ ЕМ на підприємстві КП «СТКЕ»;
* відділ ЕМ на підприємстві КП «Сєвєродонецькліфт» за напрямком «Вуличне освітлення».

Функціональні обов’язки учасників МСЕнМ визначаються посадовими інструкціями.

* 1. Технічні засоби

Технічні засоби МСЕнМ містять:

* прилади обліку теплоти, електроенергії, газу, води, каналізаційних стоків, палива;
* комп’ютери;
* засоби автоматизованої передачі даних від приладів обліку до комп’ютерів.

Існуючі АСКОЕ на підприємствах теплопостачання, водопостачання та каналізації, електричних мереж зовнішнього освітлення слід розглядати як інструмент отримання інформації, необхідної для функціонування МСЕнМ.

При відсутності засобів автоматизованої передачі даних повинні бути використані інші доступні засоби (телефон, Інтернет).

* 1. Інформаційно-методичне забезпечення

Інформаційно-методичне забезпечення повинно визначати способи отримання, обробки, аналізу та відображення інформації в МСЕнМ и охоплювати всі об’єкти ЕМ. Інформаційно-методичне забезпечення це:

* бази даних оперативної інформації;
* бази даних паспортних характеристик об’єктів ЕМ;
* базу даних законодавчих та нормативно-методичних матеріалів з ЕМ;
* номенклатуру показників енергетичної ефективності об’єктів ЕМ (згідно таблиці 8.1 цієї Концепції);
* затверджені методики визначення показників енергоефективності по об’єктам ЕМ;
* затверджена система моніторингу енергоефективності будівель;
* схему оперативних потоків інформації з відображенням джерел та періодичності надання інформації, а також форм її відображення;
* схему потоків інформації про енергоефективні проекти;
* реєстр проектів з енергоефективності, включаючи паспортну та оперативну частину реєстру;
  1. Програмні засоби

Програмні засоби повинні забезпечити автоматизацію процесів отримання, зберігання, обробки та відображення інформації в МСЕнМ. Використовується спеціалізована програма – система щоденного моніторингу споживання енергоносіїв «Енергобаланс».

Моніторинг передбачає централізований збір інформації про споживання енергоресурсів для їх подальшого аналізу та вжиття заходів по недопущенню нераціонального використання ресурсів.

Моніторинг передбачає централізований збір інформації про споживання енергоресурсів для їх подальшого аналізу та вжиття заходів по недопущенню нераціонального використання ресурсів.

Програма щоденного моніторингу споживання енергоносіїв «Енергобаланс» має 3 базових інструменти, а саме:

- Введення даних

- Аналіз даних

- Адміністрування

Усі дані інструменти пов'язані між собою зв'язками різних рівнів та характерів. Розділення їх відбувається для виділення частин які необхідні для різних користувачів програми.

Після проведення усіх необхідних процедур отримуємо власне аналіз використання усіх видів енергоносіїв закладом як у табличній формі так і у графіках. Крім того маємо порівняння із встановленими лімітами на дані види енергоносіїв для даних закладів, а також дані споживання на одного учня.

1. Функціонування системи

Потрібно забезпечити безперервне циклічне функціонування МСЕнМ, включаючи оперативний контроль та аналіз показників енергоефективності, а також моніторинг енергоефективних проектів.

* 1. Оперативний контроль та аналіз показників енергоефективності
     1. Номенклатура показників енергоефективності муніципальних об’єктів

Таблиця 8.1

| № п/п | Об’єкти | Показники енергетичної ефективності |
| --- | --- | --- |
| 1. | Бюджетні будівлі | Абсолютні показники споживання теплової енергії, води, електроенергії, газу в натуральному та грошовому вимірюванні.  Питоме споживання теплової енергії, води, електроенергії, газу;  Показники температури внутрішнього повітря. |
| 2. | Системи централізованого теплопостачання | Показники ефективності використання ПЕР:  - ефективність використання природного газу в котельнях;  - питома витрата електроенергії на транспортування теплоносія;  - втрати теплової енергії в тепловій мережі;  - витоки теплоносія в тепловій мережі;  - частка НВДЕ;  Показники якості теплопостачання:  - виконання температурного графіку;  - обсяг теплоносія, який подається. |
| 3. | Зовнішнє освітлення | Питома витрата електричної енергії. |

На конкретних об’єктах ЕМ можуть бути використані інші додаткові показники. Система показників енергетичної ефективності та методи їх аналізу повинні безперервно удосконалюватися.

* + 1. Методи аналізу показників енергетичної ефективності

Потрібно використовувати наступні методи аналізу показників енергетичної ефективності:

* порівняння з нормативними показниками;
* зіставлення з попередніми періодами;
* візуалізація часового ряду показників;
* побудова кореляційної залежності між показником енергетичної ефективності та впливовим фактором.

До числа основних впливових факторів відноситься: температура зовнішнього повітря, кількість людей, обсяг води, ін. В процесі функціонування МСЕнМ повинні виявлятися додаткові впливові фактори.

Повинна бути забезпечена можливість аналізу показників енергетичної ефективності до і після реалізації енергоефективних проектів.

Методика моніторингу енергоефективності будівель, що застосовується викладена в Додатку №1.

* + 1. Схема інформаційних потоків оперативної інформації

Показники енергетичної ефективності та результати їх аналізу мають бути відображені в енергетичних рапортах, які повинні подаватися за затвердженою формою з певною періодичністю.

Схема інформаційних потоків, заснована на енергетичних рапортах для виконання оперативного циклу, згідно номенклатури показників енергоефективності об’єктів (п 7.1.1). відтворена в Додатку №2. Схема інформаційних потоків, заснована на енергетичних рапортах проектного циклу відтворена в Додатку №3.

Результатами інформаційних потоків оперативного циклу є база даних характеристик об’єктів енергетичного менеджменту. Результатом інформаційного потоку проектного циклу є реєстр енергоефективних проектів в місті (Додаток П4).

* 1. Моніторинг енергоефективних проектів

Моніторинг енергоефективних проектів здійснюється з метою ефективного використання залучених фінансових ресурсів, порівняння запланованих і фактичних показників енергетичної ефективності.

Моніторинг енергоефективних проектів здійснюється відділом енергоменеджменту міської ради та підрозділами, які входять до інституціональної структури МСЕнМ (див. табл. 5.1).

Моніторинг енергоефективних проектів повинен здійснюватися на всіх етапах життєвого циклу проекту:

* до впровадження енергоефективних заходів з метою визначення базового рівня енергоспоживання;
* в процесі реалізації проекту з метою інформаційної підтримки процедур закупівель, монтажу, проведення пусконалагоджувальних робіт;
* у звітному періоді з метою визначення фактичної економії ПЕР.

Для моніторингу енергоефективних проектів має бути створений та підтримуватися реєстр енергоефективних проектів, форма паспортної частини та інструкція до заповнення якого наведена у Додатку П4. Оперативна частина реєстру проектів являє собою сукупність енергетичних рапортів про хід виконання проекту.

1. Внутрішній аудит МСЕнМ

Внутрішній аудит МСЕнМ має проводитися із запланованою періодичністю два рази на рік задля встановлення того, щоб МСЕнМ відповідала вимогам ДСТУ ISO 50001 : 2014 «Системи енергетичного менеджменту» та цієї Концепція стосовно:

* інституціональної структури МСЕнМ;
* оснащення МСЕнМ технічними засобами;
* наявності інформаційно-методичного забезпечення;
* виконання задач МСЕнМ;
* досягнення встановлених цілей.

Результати внутрішнього аудиту відображуються в акті, який містить оцінку МСЕнМ за переліченими вище показниками. Проект розпорядження про проведення внутрішнього аудиту МСЕнМ.

Внутрішній аудит проводиться комісією у складі:

* уповноваженого Міського голови з питань енергетичного менеджменту;
* начальника відділу енергоменеджменту;
* висококваліфікованого енергетичного менеджера, який бере участь у функціонуванні МСЕнМ;
* зовнішнього висококваліфікованого енергетичного менеджера, запрошеного для роботи у складі комісії.

1. Участь керівників муніципалітету у функціонуванні МСЕнМ

Участь міського голови в розвитку та забезпеченні функціонування МСЕнМ, постійного підвищування її ефективність через:

* визначення, розроблення, упровадження та дотримання енергетичної політики;
* призначення представника керівництва й формування групи енергетичного менеджменту;
* забезпечення ресурсами, необхідними для розроблення, упровадження, підтримання та поліпшення МСЕнМ і підвищення рівня досяжної енергоефективності;
* доведення до відома персоналу муніципалітету важливості та значення енергетичного менеджменту;
* використання результатів аналізу за допомогою МСЕнМ.

Представник керівництва, згідно розподілу обов’язків виконує наступні функції:

* забезпечувати розроблення, упровадження, підтримання та безперервне поліпшення МСЕнМ відповідно до вимог ДСТУ ISO 50001 : 2014 «Системи енергетичного менеджменту» та цієї Концепції;
* звітувати перед Міськім Головою з питань рівня досягнутої (досяжної) енергоефективності;
* звітувати перед Міськім Головою з питань ефективності МСЕнМ;
* визначати та доводити до відома персоналу обов'язки й повноваження для сприяння ефективності енергетичного менеджменту.

1. Система заохочення учасників МСЕнМ

Система заохочення персоналу МСЕнМ на всіх рівнях здійснюється згідно Положення про матеріальне заохочення працівників системи енергоменеджменту викладена в Додатку №5.

**Секретар ради С.М.Бутков**