

ПОЛОЖЕННЯ

Про впровадження проекту «Юний енергоменеджер у м. Дружківка»

1. Загальні положення

Сьогодні в Україні впроваджуються нові методи та програми впливу на виробництво та споживання енергії, виходячи з її дійсної вартості. Україна має пройти свій шлях розвитку ринкових відносин і ставлення до енергії як до товару, вартість якого відповідає світовим цінам. Шлях розвитку культури споживання енергії, закріплення в масовій свідомості кожного, особливо молодого покоління, навичок раціонального використання енергії. Разом із законодавчими, податковими, адміністративними та економічними механізмами розвинене суспільство досягає своїх цілей в питаннях енергозбереження методами виховання, освіти, інформування і, завдяки цьому, свідомими мотивованими діями своїх громадян.

Перший етап реалізації державної політики енергозбереження в Україні орієнтується на заходи, що забезпечують найбільший ефект при мінімальних витратах завдяки підвищенню рівня дисципліни та культури споживання енергії. Тому питання освіти та виховання в галузі енергозбереження набуває великого значення.

Освіта у сфері енергозбереження – процес надбання та засвоєння знань про основи енергозбереження, виховання у громадян внутрішнього прагнення економії, небайдужого ставлення до нераціонального використання енергетичних ресурсів.

Основними функціями енергоменеджменту є: облік енергоносіїв, контроль, регулювання, аналіз, прийняття рішень, нормування, планування.

Відповідно до прийнятих європейських та українських державних стандартів система енергетичного менеджменту має наступні складові:

- енергетична політика;
- енергетичне планування;
- впровадження системи енергоменеджменту;
- перевірка системи енергоменеджменту;
- аналіз з боку керівництва щодо якості реалізації системи енергоменеджменту.

Енергетична політика - офіційна заява організації про основні наміри та напрямки діяльності щодо енергетичної результативності, у випадку шкільного енергоменеджменту пропонується формат «Шкільна енергетична декларація».

Енергетичне планування – планування, яке узгоджується з «Шкільною енергетичною декларацією» і веде до здійснення дій, спрямованих на постійне поліпшення енергетичної результативності діяльності школи.

Впровадження системи енергоменеджменту – передбачає низку кроків та дій:

- формування команди енергоменеджерів - призначення відповідальних за збір і передачу даних щодо спожитих енергоресурсів;
- щотижнева фіксація даних про спожиті енергоресурси та температури повітря в програмному забезпеченні.

Інструментом для потреб енергоменеджменту слугує енергомоніторинг що показує, яким чином споживається енергія і виявляє потенціал для її заощадження.

Мета шкільного енергоменеджменту - заощадження енергії у навчальному закладі. Важливо, аби всі учні і вчителі були залучені до процесу заощадження енергії.

Розвиток загальношкільного підходу до проблем енергоспоживання допомагає змінити світогляд учнів, підвищити рівень комфортності та знизити витрати коштів на експлуатацію шкільної будівлі.

В кожному класі, включно з 5 по 11 обирається енергоменеджер класу. Його призначення супроводжується затвердженням та підписанням посадової інструкції юного енергоменеджера. Серед призначених енергоменеджерів у навчальному закладі обирають Капітана енергоменеджерів. Зняття показників лічильників здійснює капітан енергоменеджерів разом з відповідальною особою за енергомоніторинг у навчальному закладі. Капітан енергоменеджерів в присутності завідувача господарством проводить 1 раз в квартал наради з енергоменеджерами 5, 6, 7, 8, 9, 10 та 11-х класів. Метою проведення нарад є навчання, підвищення інформованості та обізнаності команди юних енергоменеджерів присвячене енергозбереженню та енергоефективності.

2. Формування шкільної команди юних енергоменеджерів

До складу шкільної команди юних енергоменеджерів необхідно залучити:

1. Директора та заступника директора (енергоменеджер 4 ступеня).
2. Відповідального вчителя (вчителів) проекту.
3. Завідувача господарськими справами (енергоменеджер 5 ступеня).
4. Команду учнів - юних енергоменеджерів з капітаном.

Усі члени команди у своїй діяльності, що стосується енергетичного менеджменту, керуються прийнятою Енергетичною декларацією та затвердженою інструкцією юного енергоменеджера.

Ефективне виконання комплексу робіт з розробки та впровадження системи енергетичного менеджменту (СЕМ) неможливо без наявності відповідного організаційного, технічного, програмного, інформаційного, ресурсного забезпечення. Запровадженню та реалізації шкільного енергоменеджменту (ШЕМ) сприятиме наявність матеріальної бази для юних енергоменеджерів, а саме:

1. Робочі журнали.
2. Набір вимірювальних пристроїв для визначення якісних показників мікроклімату (наприклад набір юного енергоменеджера - термометри, гігрометри, люксметри).
3. Персональний комп'ютер (ПК) та програмний продукт енергетичного моніторингу споживання енергоресурсів.
4. Робоче місце енергоменеджерів (для внесення даних у ПК).

З метою успішного впровадження СЕМ необхідно постійно підвищувати інформованість та обізнаність управлінців та енергоменеджерів усіх рівнів. Саме тому, одним із найважливіших етапів створення СЕМ є проведення навчання учасників цієї системи.

3. Випрацювання шкільної енергетичної політики

Документ під назвою ISO 50001:2011 «Система управління енергією» був розроблений і схвалений до використання у цілому світі Міжнародною організацією зі стандартизації (International Organization for Standardization (ISO)). Цей стандарт дозволяє будь-якій організації, яка в процесі своєї роботи послуговується енергетичними ресурсами виробити оптимальні підходи використання цієї категорії ресурсів та організації їх поставок незалежно від географічних, культурних, економічних чи соціальних умов, в яких в даний час перебуває відповідна організація.

Згідно зі стандартом ISO 50001:2011, енергетична політика — це офіційна заява вищого керівництва закладу про основні наміри та напрямки діяльності щодо енергетичної результативності. Енергетична політика визначає рамки для дій і служить основою для постановки енергетичних цілей та завдань.

У випадку школи, політика повинна сприяти залученню всього колективу школи, куди входять учні, вчителі та адміністративно-технічний персонал, а також батьки учнів. В рамках даного Положення пропонується прийняти Шкільну енергетичну декларацію, що стане підґрунтям для впровадження СЕМ в школі.

Шкільна енергетична декларація покликана задокументувати наміри керівництва закладу приділяти особливу увагу питанню раціонального використання енергоресурсів та популяризація ідеї ощадного використання енергетичних ресурсів.

Для впровадження задекларованих намірів, Енергетичну декларацію мають доповнювати робочі документи, а саме: наказ з призначення відповідальних осіб за енергоменеджмент в школі, посадові інструкції, план дій на рік, тощо.

4. Побудова системи шкільного енергетичного менеджменту

Основою СЕМ є енергетичний моніторинг.

Енергетичний моніторинг (ЕМ) - це методичний регулярний облік споживання енергії, де використання енергії співвідноситься з зовнішньою температурою, з огляду на внутрішній мікроклімат (кімнатна температура, якість повітря тощо). Показує, яким чином споживається енергія і виявляє потенціал для її заощадження.

Безперервний ЕМ дає можливість:

- розпізнати виникаючі проблеми, а також оперативно реагувати на різні зміни в споживанні енергії будівлею, оперативно виявляти витoki і поломки (самохід лічильників, протікання і т.п.);

- визначити, які ділянки установи мають найвище споживання енергії, і розглянути можливість модернізації або інших шляхів, направлених на зменшення споживання енергії;

- оцінити успіх проведеної модернізації та впроваджених енергоефективних заходів шляхом порівнювання фізичних величин і фактичних грошових заощаджень.

Підготовлені звіти та графіки ЕМ є інструментальними засобами для порівнянь і доказів.

ЕМ надає історичний перегляд витрат, який допоможе керівництву школи більш реалістично планувати бюджет витрат на оплату енергоносіїв і енергоресурсів, та енергоефективних заходів та модернізацію обладнання в майбутньому.

З метою запуску ЕМ необхідно визначити часові рамки і частоту збору даних. Далі капітан шкільної команди юних енергоменеджерів реєструє покази споживання будівлею в цілому енергоносіїв і енергоресурсів (електроенергії, тепла, газу та холодної води і т.п.) та температури зовнішнього повітря, найтеплішого та найхолоднішого класів в опалювальний період.

Маючи наповнену базу даних і налагоджене постійне надходження оперативних даних про енерговикористання в будівлі з'являється можливість аналізувати стан споживання енергоресурсів будівлею, визначити проблемні місця.

Енергетичний аналіз включає збір інформації про будівлю, облік енергії, оцінювання даних. Мета енергетичного аналізу – виявити слабкі місця, втрати і потенціал для збільшення енергетичної ефективності, намалювавши картину енергоефективності.

Завідувач господарства ЗНЗ (енергоменеджер 5-го рівня), маючи повну базу поточних (при можливості і за останні три роки) даних про фактичне споживання енергоресурсів і холодної води, враховуючи при цьому температурні показники навколишнього середовища та кількості працівників і школярів у школі (кожній будівлі окремо):

- проводить аналіз споживання по усіх видах енергоресурсів і холодної воді для школи в порівнянні з попереднім тижнем, а в подальшому з аналогічним періодом попереднього року;

- визначають базовий рік, з яким згодом будуть проводитись порівняння;

- пропонують впровадження конкретних заходів з енергоефективності та термомодернізації школи (кожної окремої будівлі).

5. Програмне забезпечення для системи моніторингу витрат енергоресурсів

Головним призначенням програмного забезпечення є здійснення моніторингу, аналізу та представлення даних щодо використання ресурсів енергії, води, коштів у громадських будівлях.

Робота з програмним забезпеченням починається з реєстрації будівлі та внесення базових даних про будівлю, таких як загальна площа будівлі в м², опалювальна площа в м², висота поверхів, тип і товщина стін, вид опалення, кількість споживачів, режим роботи будівлі (кількість робочих днів/годин), наявність лічильників тепла, води, електроенергії та їх серійні номери.

Внесення даних енергоспоживання відбувається з періодичністю 1 раз на тиждень. Капітан команди енергоменеджерів повинен перенести показники енергоспоживання з журналу енергоспоживання в комп'ютерну програму та перевірити правильність внесених даних. Дані потрібно вносити в програму у необхідній величині для кожного із виду енергоресурсів для всіх зареєстрованих лічильників.

Коригування даних відбувається за результатами ЕМ при виявленні значних відхилень у даних енергоспоживання у порівнянні з аналогічним періодом. Коригування має право робити лише енергоменеджер міської ради.

Моніторинг даних є постійним процесом слідкування за споживанням енергоресурсів у будівлі. Шкільна команда юних енергоменеджерів має використовувати програмний продукт для ЕМ енергоспоживання школи та вчасно інформувати керівництво школи при виявленні надмірного енергоспоживання.

Нижче наведено алгоритм роботи шкільної команди юних енергоменеджерів:

Назва завдання:	Періодичність
1. Внесення даних енергоспоживання по кожному виду енергії (тепло, електроенергія, газ, вода) на сайті «Енергобаланс» в мережі Інтернет (energobalans.com)	1 раз на тиждень
2. Здійснення контролю за розумним використанням енергоресурсів у своєму класі та навчальному закладі	Постійно
3. Проведення нарад з командою юних енергоменеджерів	1 раз на місяць

Керуючий справами виконкому

І.В. Курило

Положення про впровадження проекту юний енергоменеджер у м. Дружківка підготовлено сектором з питань інвестицій відділу економічного аналізу, прогнозування та соціального розвитку виконавчого комітету Дружківської міської ради

Завідувач сектору з питань інвестицій

М.В. Серба