

Программа Европейского Союза: Соглашение мэров, движущееся на Восток –
Поддержка участия Восточного Партнерства и городов Центральной Азии в Соглашении мэров

ЧТО ДОЛЖЕН СДЕЛАТЬ ГОРОД, ЧТОБЫ СТАТЬ УСПЕШНЫМ УЧАСТНИКОМ СОГЛАШЕНИЯ МЭРОВ



РУКОВОДСТВО
для органов местного самоуправления



Данный проект финансируется
Европейским Союзом



Исполнитель проекта – Ассоциация
«Энергоэффективные города Украины»

ЧТО ДОЛЖЕН СДЕЛАТЬ ГОРОД, ЧТОБЫ СТАТЬ УСПЕШНЫМ УЧАСТНИКОМ СОГЛАШЕНИЯ МЭРОВ

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Материал собрал и обработал
Олег Гарасевич

Издатель:
Ассоциация «ЭНЕРГОЭФЕКТИВНЫЕ ГОРОДА УКРАИНЫ»
ул. Плетенецкого 2, оффис 1, Львов, 79020, Украина
тел./факс: +38 032 245 52 62
электронная почта: office@enefcities.org.ua
www.enefcities.org.ua
www.eecu-comogrant.org.ua

Издание осуществлено в рамках проекта «Модель развития потенциала Украины и Грузии для их участия в Соглашении Мэров — образцовое решение для Восточного Партнерства и стран Центральной Азии»

Макет, верстка и подготовка к печати: Олег Петровский

Печать: IDEA Studio
ул. Тернопольська 21, Львов 79034
Тел.: +38 067 753 16 25
www.idealviv.com

Эта публикация была создана при поддержке Европейского Союза. За содержание полную ответственность несет Ассоциация «Энергоэффективные города Украины». Содержание публикации не является отображением официальной позиции Европейского Союза.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Участие городской власти	6
Разработка энергетической политики, определение задач	8
Адаптация городской административной структуры к потребностям городской системы энергоменеджмента	13
Создание базы данных о потреблении энергии в городе, мониторинг и измерение показателей энергетического функционирования, бенчмаркинг	15
Налаживание действенного обмена информацией между энергоменеджером и заинтересованными сторонами.....	19
Повышение осведомленности жителей.....	22
Проведение городских Дней Устойчивой Энергии	25
Проведение внутренних аудитов системы энергоменеджмента и внесение необходимых улучшений	28
Литература.....	30
Приложения	31

ВВЕДЕНИЕ

Соглашение мэров, начало которому было положено 10 февраля 2009 г. в Брюсселе, набирает все большие обороты. По состоянию на 1 января 2013 г., к нему присоединился 4641 участник из 48 стран. В частности, Украина представлена 37 городами (Алчевск, Артемовск, Болград, Броды, Бурштын, Винница, Вознесенск, Долина, Евпатория, Житомир, Жмеринка, Ивано-Франковск, Каменец-Подольский, Каменка-Бугская, Киев, Ковель, Конотоп, Коростень, Краматорск, Кривой Рог, Луцк, Львов, Миргород, Могилев-Подольский, Ковель, Новоград-Волынский, Новояворовск, Первомайск, Прилуки, Ровно, Самбор, Славута, Славутич, Тернополь, Херсон, Черкассы и Чернигов), а Грузия – двумя (Тбилиси и Рустави). 24 украинских города согласно взятым на себя обязательствам уже должны были разработать и представить на рассмотрение в офис Соглашения мэров в Брюсселе свои Планы действий по устойчивому энергетическому развитию (ПДУЭРы). Однако сделали это только 6 городов – Вознесенск, Долина, Каменец-Подольский, Луцк, Львов и Первомайск. В чем дело?

Оказывается, одного лишь энтузиазма и искренних намерений присоединиться к усилиям Европы по смягчению глобального изменения климата посредством коренной перестройки городского энергетического хозяйства на принципах устойчивого развития недостаточно. Для того, чтобы быть в состоянии выполнить взятые на себя обязательства, необходимо хорошо подготовиться и желательнее заблаговременно. В большинстве европейских городов уже долгое время (с начала 1990-х) функционируют городские системы энергоменеджмента, тогда как их украинские коллеги еще только в начале этого пути. В итоге, много украинских городов-подписантов Соглашения мэров сейчас вынуждены срочно заниматься созданием системы энергоменеджмента одновременно с разработкой ПДУЭРов, так сказать, «на марше».

Термин «городской энергоменеджмент» обозначает стратегии и практические действия, направленные на достижение устойчивого и эффективного потребления энергии во всех сферах жизнедеятельности города, и включает как организационные, так и технические мероприятия на объектах городской собственности, в т.ч. энергоэффективные закупки и городскую мобильность. В основе городского энергоменеджмента – непрерывное приобретение и анализ потребления тепла, электроэнергии и воды городскими зданиями. Его задача – по возможности максимальное сокращение потребления энергии, однако без дополнительной нагрузки на городской бюджет и снижения комфорта.

Данное руководство призвано помочь органам местного самоуправления как в городах-подписантах соглашения, так и в тех городах, которые только собираются подписать его, создать и развить у себя городскую систему энергоменеджмента, являющуюся краеугольным камнем успешного участия в Соглашении мэров. Руководство базируется на ISO 50001:2011

«Система управления энергией» – добровольным международным стандарте, разработанном Международной организацией по стандартизации (International Organization for Standardization (ISO)). Данный стандарт позволяет организации любого уровня независимо от географических, культурных и социальных условий:

- разработать политику более эффективного использования энергии, определив соответствующие цели и задачи,
- профессионально использовать данные для лучшего понимания и принятия решений, касающихся потребления энергии,
- разработать четкий и реалистичный энергетический план действий (в частности, ПДУЭР),
- качественно воплотить запланированное в жизнь,
- количественно оценить полученные результаты,
- пересмотреть действенность политики,
- постоянно совершенствовать энергоменеджмент.

В основе ISO 50001 лежит так называемый «цикл Деминга» (подход «запланируй – выполни – проверь – исправь»), поэтому данный стандарт можно легко совместить с другими стандартами ISO для систем управления, использующих тот же подход (ISO 9001:2000 «Система управления качеством» и ISO 14001:1996 «Система управления окружающей средой»).

В случае энергоменеджмента цикл Деминга выглядит следующим образом (Рис.1):

- **«Запланируй»:** разработка энергетической политики и на ее основании соответствующего плана действий;
- **«Выполни»:** реализация плана действий по модернизации городского энергетического сектора;
- **«Проверь»:**
 - контроль реализации плана действий. Для этого проводят анализ данных мониторинга и измерений. В случае несоответствий, их исправляют и принимают меры по предотвращению их повторного возникновения,
 - исследование функционирования самой системы энергоменеджмента. Для этого проводят ее аудит;
- **«Исправь»:** внесение необходимых поправок в систему энергоменеджмента после ее пересмотра и последующее обновление энергетической политики.



Рис. 1. Схема системы энергетического менеджмента согласно ISO:50001

Источник: www.iso.org

На самом же деле формирование городской системы энергоменеджмента начинается не с выработки энергетической политики, а значительно раньше – с создания для этого начинания благоприятных условий на различных уровнях: начиная с органов местного самоуправления и заканчивая местной общиной.

Быстрому внедрению энергоменеджмента в украинских городах мешает прежде всего:

- недостаточное понимание ситуации со стороны высшего руководства, отсутствие политической воли,
- отсутствие подробных и надежных баз данных относительно потребления энергии городскими объектами, соответствующей системы учета и контроля, а также унифицированного программного обеспечения для этого,
- отсутствие в структуре городских исполнительных комитетов отдельной должности энергоменеджера/отдела энергоменеджмента и должного взаимодействия между всеми участниками энергетического функционирования города,
- низкий общий уровень культуры потребления энергии и осведомленности жителей по энергетическим вопросам,

и только затем

- отсутствие официальной энергетической политики, рыночные, финансовые, технические и другие факторы.

Что необходимо предпринять, чтобы преодолеть эти препятствия? В первую очередь, заручиться поддержкой высшего руководства города. Затем создать в структуре горисполкома отдельное подразделение по вопросам энергии (в зависимости от размеров и потребностей города в его составе может быть один или несколько сотрудников), а также сформировать рабочую группу по разработке городской энергетической политики. Рабочая группа разрабатывает базовый политический документ, определяющий будущее развитие городского энергетического хозяйства, в то время как городской энергоменеджер формирует базу данных о потреблении энергии в городе (сначала в зданиях бюджетной сферы) и налаживает компьютеризированную систему учета и контроля за процессами энергопотребления. Параллельно с этим энергоменеджер устанавливает конструктивные рабочие отношения с подразделениями горисполкома, имеющими отношение к энергии, депутатским корпусом и заинтересованными сторонами извне. Разворачивается постоянная работа по повышению информированности населения относительно пагубных экономических, социальных и экологических последствий чрезмерного потребления энергии, усилий мирового сообщества, центральной и местной властей, направленных на повышение энергосбережения и энергоэффективности, а также имеющихся каждодневных возможностей для жителей самим присоединиться к столь важной инициативе.

Подробное рассмотрение этих вопросов – в последующих разделах руководства. Также по желанию участников проекта в руководство включен вопрос проведения внутреннего аудита системы энергоменеджмента.

УЧАСТИЕ ГОРОДСКОЙ ВЛАСТИ

Для того чтобы работа по модернизации городского энергетического сектора увенчалась прочным успехом, она должна стать предметом заинтересованности каждого сотрудника органов местного самоуправления. Именно поэтому сильная, постоянная и явная поддержка со стороны высшего руководства, прежде всего мэра города, крайне важна, особенно на начальном этапе внедрения в городе современной системы управления энергией. Чиновники в ратуше будут прилагать все усилия для создания городской системы энергоменеджмента лишь тогда, когда увидят, что их начальство само демонстрирует единодушие, энтузиазм и глубокую убежденность в полезности такой инициативы. Кроме того, депутаты, в компетенцию которых входит утверждение городской энергетической политики, должны ориентироваться в особенностях местного производства, транспортировки, распределения и потребления энергии и подробно знать обо всех выгодах и преимуществах, которые энергоменеджмент дает городу. В противном случае, любые попытки обречены на неудачу.

Повышение энергоэффективности и внедрение возобновляемых источников энергии позволяет:

- снизить спрос на энергию, а затем уменьшить потребление топлива (прежде всего, ископаемого) и, соответственно, расходы на энергию (в т.ч. из местного бюджета). Это будет содействовать укреплению местной энергетической безопасности;
- использовать сэкономленные средства на другие нужды, например, на мероприятия по энергоэффективной модернизации зданий бюджетной сферы и коммунальных предприятий, предоставляющих энергетические услуги. Средства налогоплательщиков вместо того, чтобы покидать страну (как это происходит в случае закупки импортных энергоносителей), продолжают «работать» в местной экономике;
- стимулировать местное экономическое развитие, способствуя развитию предпринимательства, ориентирующегося на сбалансированную энергетику, и созданию в обществе новых рабочих мест (для инженеров, архитекторов, планировщиков, консультантов, поставщиков, подрядчиков и т.д.). В свою очередь, уменьшение энергетической составляющей себестоимости традиционной продукции и услуг позитивно повлияет на их цену и повысит конкурентоспособность;
- привлечь внешние инвестиции, в т.ч. иностранные. Четко очерченное, заинтересованное отношение руководства города к вопросам энергоэффективности и возобновляемой энергии непременно прив-



лечет внимание бизнеса в сфере инновационной энергетики, ищущего выгодные варианты для инвестирования. Стратегии экономического развития местных общин все больше базируются на методах, способных привлечь именно этих субъектов экономической деятельности;

- заметно повысить производительность труда в учреждениях, учебных заведениях и на производстве, сделав условия пребывания в них более комфортными. Правильное освещение, вентиляция, температурный режим снижают заболеваемость и, соответственно, количество невыходов на работу по состоянию здоровья. Кроме того, удачно спланированная программа энергоменеджмента в организации может стать центром сотрудничества между ее руководством и персоналом, а также руководством и профсоюзом;
- уменьшить загрязнение окружающей среды, вызванное использованием ископаемого топлива, и, соответственно, сократить расходы на мероприятия по улучшению экологического состояния городской территории.

Иными словами, существует прямая взаимосвязь между энергоэффективностью и возобновляемой энергетикой, с одной стороны, и экономическим и социальным развитием общины, с другой, что, в свою очередь, влияет на состояние местной окружающей среды и глобальное изменение климата.

Что касается оптимальной последовательности действий по модернизации городского энергетического хозяйства, то ее определяет стратегия Trias Energenica, разработанная Дельфским технологическим университетом специально для достижения максимально сбалансированного обеспечения энергией (Рис. 2):

1. сперва уменьшение спроса на энергию путем устранения ее пустой траты и внедрения энергосберегающих мероприятий,
2. затем использование возобновляемых источников энергии вместо ископаемого топлива, запасы которого ограничены,



Рис. 2. Схема стратегии Trias Energetica
Источник: www.triasenergetica.com

3. и только после этого, если есть необходимость, максимально эффективное производство и потребление энергии из ископаемого топлива.

Каждый последующий шаг следует делать лишь после того, как тщательно выполнен предыдущий.

В целом, средства, необходимые для создания городской системы энергоменеджмента, в Украине составляют около 1-2% всех расходов из городского бюджета на энергию. Это – ничтожная сумма, которая, к тому же, имеет очень короткий период окупаемости (как правило, намного меньше года), после чего город получает уже прибыль.

Таким образом, формально принадлежа к мягким мероприятиям, создание системы энергоменеджмента в городе дает на выходе потрясающий твердый результат, который можно подробно измерить и оценить. Результат, до которого очень далеко многим твердым проектам, связанным с техническим переоснащением городского энергетического сектора и термомодернизацией городских зданий. Более того, именно внедрение городской системы энергоменеджмента делает возможным переход от разрозненных и нередко случайных технических проектов к системной и систематической перестройке городского энергетического хозяйства, исходя из принципов устойчивого энергетического развития.

РАЗРАБОТКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАЧ



Разработка городской энергетической политики начинается с сильного политического заявления городского головы перед депутатским корпусом городского совета, дополненного презентацией, объясняющей преимущества эффективного использования энергии и возобновляемых источников энергии. Заявление должно публично задекларировать цель начинания (основную проблему, на решение которой направлен энергоменеджмент) и ее связь с государственной политикой и местными приоритетами.

После этого для разработки энергетической политики создается рабочая группа, в состав которой, кроме представителей местной власти, обычно входят внешние эксперты и представители заинтересованных сторон (жителей, общественных организаций, предпринимателей и т.п.).

Разработка политики является циклическим процессом, в котором различают следующие стадии:

1. Распознавание проблем и подготовка предварительного документа, который в общих чертах определяет сферу действия политики и будущий процесс ее разработки;
2. Выяснение задач политики и наилучших вариантов их решения;
3. Подготовка формального документа для обсуждения, в котором проблемы и способы их решения изложены более подробно. Документ рассылают всем главным заинтересованным сторонам, чтобы узнать и, если необходимо, учесть их мнение относительно предложенных политических задач и стратегий их решения;
4. Разработка итогового документа, содержащего подробное описание политики, включая планирование, выполнение и финансирование мероприятий. Вместе с ним целесообразно подготовить также более краткий обзорный документ с сообщением для широкой публики, который бы в общих чертах информировал о разработанной политике и ожидаемом от нее эффекте;
5. Реализация политики;
6. Оценка и пересмотр политики.

Для того, чтобы разработанная политика была по-настоящему эффективной, каждая стадия цикла должна сопровождаться хорошо запланированными консультациями как со специалистами, так и с главными заинтересованными сторонами. На практике эта идеальная схема может видоизменяться с учетом масштабов и сложности проблем, появления новых обстоятельств и приоритетов, а также отзывов, полученных во время консультаций. Иногда возникает потребность в повторении отдельных стадий процесса.

Хотя главная цель городской энергетической политики – улучшение энергетического функционирования города – вполне очевидна, однако у нее слишком общий характер, чтобы на ее основании можно было планировать практические действия. Этому служат задачи. Именно они определяют реальные результаты, ожидаемые от внедрения энергетической политики. Задачи должны быть:

- **конкретными** – четкая формулировка задач предотвращает их неправильное истолкование,
- **измеримыми** – продвижение оценивается с помощью количественных показателей,
- **достижимыми** – успех невозможен без учета реальных возможностей,
- **уместными** – выполнение задач должно быть действительно необходимым для достижения поставленной цели,
- **ограниченными во времени** – следует определить сроки выполнения задач.

Чтобы реалистически определить задачи, необходимо предварительно выяснить их объем и оценить потенциал повышения энергоэффективности и использования возобновляемых источников энергии. Объем задач города зависит в целом от объема проблем, требующих решения на более низких организационных уровнях (отдельная отрасль – отдельная организация или предприятие – отдельное здание – отдельный процесс или тип оборудования), а также от временных рамок (кратко- и долгосрочные задачи). Потенциал же улучшения на каждом организационном уровне определяется по результатам энергоаудита. Только пос-

ле этого можно приступать к формулированию задач энергетической политики.

Формулируя задачи энергетической политики, применяют следующие подходы:

- **Сокращение потребления.** Задачу представляют как количество или процент, на который следует уменьшить потребление энергии (например, к X году сократить потребление энергии на Y кВт·ч или %);
- **Повышение эффективности.** Задача состоит в уменьшении энергоемкости выбранного показателя энергетического функционирования (например, к X году снизить потребление энергии до Y кВт·ч на единицу внутренней площади зданий без ухудшения существующего уровня комфорта);
- **Улучшение состояния окружающей среды.** В этом случае задача, касающаяся экономии энергии и применения возобновляемых источников энергии, формулируется через предотвращение загрязнения окружающей среды или его уменьшение (например, к X году уменьшить выбросы парниковых газов, обусловленные потреблением энергии городом, на Y%).
- **Улучшение финансово-экономического положения.** С точки зрения городской власти улучшение финансово-экономического состояния является квинтэссенцией ее деятельности в целом, однако именно в энергетическом секторе данная задача, жестко сформулированная, будет иметь наиболее далеко идущий эффект, максимально мобилизуя местный потенциал возобновляемой энергетики в условиях перманентного роста цен на традиционные энергоносители (например, к X году остановить рост расходов на приобретение энергоресурсов для собственных нужд. Кроме того, такая политическая дальновидность будет способствовать созданию положительного образа города у потенциальных инвесторов в местную возобновляемую энергетику.

Помимо главных задач, энергетическая политика может иметь также дополнительные задачи, непосредственно не касающиеся энергии, как, например, увеличение стоимости имущества вследствие модернизации технических систем зданий бюджетной сферы или создание новых рабочих мест в связи с развертыванием масштабных работ по энергоэффективной модернизации городских зданий и строительством объектов возобновляемой энергетики.

При написании политики следует придерживаться следующих требований:

- Язык документов должен быть простым и одновременно юридически четким, облегчающим целевой аудитории прочтение, понимание и истолкование текста. Прозрачно написанная политика вызывает

еще меньше ненужных дискуссий, впоследствии ее легче администрировать. Точно и недвусмысленно объяснить намерения можно, включив в политику пункты о цели и заданиях, основные понятия и определения, а также объяснения и примеры;

- Информационное наполнение документов должно быть сжатым, по сути, ориентированным на действие, с особым ударением на будущую пользу от новой политики, иметь логическую и последовательную структуру. Чтобы проверить логичность и последовательность политики, достаточно попытаться вычленив затронутые в ней вопросы и определить переходы от одного вопроса к другому: насколько легко это сделать? Хорошо организованный политический документ содержит всю соответствующую информацию, вначале подает наиболее важные мысли, затем – менее существенные (например, описание нетипичных ситуаций или процедурные детали);
- Содержание и язык политики должны содействовать эффективному общению между всеми заинтересованными сторонами. Поэтому желательно использовать активную лексику – слова и выражения, часто употребляемые в ежедневном общении:
- В политике необходимо четко обозначить, что из прописанного в ней является обязательным к исполнению, а что оставлено на усмотрение исполнителей (при помощи слов «должен» и «необходимо» и «может» и «желательно»);
- При написании политики следует употреблять настоящее время, например: «Городской совет считает, что...», «Поэтому городской совет обязывает...»;
- Формат (способ размещения и подачи) политики должен максимально способствовать ознакомлению с ней. Этому служат заголовки и подзаголовки, содержание, колонтитулы, пропуски и незаполненные места, соответствующий шрифт;
- Разделы и подразделы следует нумеровать цифрами и буквами в такой последовательности:

I, II, III, IV, V....

A, B, B, Г, Д...

1, 2, 3, 4, 5...

a, б, в, г, д...

Стадия 1. Распознавание проблем и описание политики в общих чертах (предварительный документ по определению сферы действия политики)

Рабочая группа по разработке энергетической политики играет ключевую роль в выявлении проблемных вопросов в коммунальной энергетике и обеспечении

надлежащего уровня разрабатываемой политики. Именно она составляет план разработки политики, где определяет главные проблемы, которые следует решить, и рассматривает предлагаемые политические инициативы.

Прежде чем приступить к разработке политики, рабочая группа должна убедиться в том, что проблему на самом деле нельзя решить иначе, нежели с помощью новой политики. Только после этого она готовит предварительный документ, который выясняет:

- Какова нужда в специальной энергетической политике для города, какие проблемы эта политика должна решить, каковы ее цели;
- Какова будущая польза от реализации этой политики, каких инвестиций она требует и с какими рисками связана;
- В какой мере предлагаемая политика согласуется с государственной энергетической политикой в коммунальной и других, смежных, сферах;
- На кого она рассчитана, кем являются главные заинтересованные стороны;
- Кто должен формально инициировать процесс разработки городской энергетической политики и утвердить конечный документ;
- Каков график процесса ее разработки (включая подготовку документов и другие результаты);
- Кто отвечает за управление процессом разработки политики, каких людей следует дополнительно привлечь в рабочую группу;
- О консультациях по каким вопросам следует договориться на различных этапах разработки политики, кого из экспертов и главных заинтересованных сторон стоит привлечь к этим консультациям;
- Какие проблемы, связанные с реализацией политики, следует рассмотреть.

Стадия 2. Выяснение заданий политики и наилучших вариантов их выполнения

Эта стадия имеет решающее значение для успеха всего процесса разработки политики. Во время ее рабочая группа выясняет главные проблемы и задачи, разрабатывает жизнеспособные стратегии и проверяет осуществимость отобранных вариантов. При этом внимание концентрируют на:

- **Консультациях.** Для того, чтобы получить качественный конечный документ, процесс разработки энергетической политики должен быть прозрачным. Для этого рабочая группа организывает и проводит утвержденные на Стадии 1 консультации с экспертами и всеми заинтересованными сторонами. Привлечение

соответствующих представителей извне может происходить как посредством включения их в рабочую группу, так и путем создания отдельной группы консультантов, с которой рабочая группа тесно сотрудничает во время разработки политики. Для того, чтобы консультации были более эффективными, иногда полезно предварительно подготовить и раздать заинтересованным сторонам проекты будущих документов. Для консультаций следует отвести достаточно времени.

- **Качественном и количественном анализе.** Анализ нужен, чтобы определить базовый уровень или точку отсчета для оценки реализации и эффективности конечной политики, а также, чтобы выяснить масштаб и влияние проблемных вопросов и проверить осуществимость предложенных вариантов их решения. Анализ проводится на основе имеющихся в распоряжении данных о производстве и потреблении в городе всех видов энергии и соответствующих расходов, о тенденциях спроса на энергию и предложениях на энергетическом рынке и т.д;
- **Исполнении.** Необходимо заблаговременно определить структуру исполнения и его действенную стратегию. В частности, это предполагает выяснение финансовых и кадровых последствий реализации энергетической политики. Сам процесс исполнения следует рассматривать в связи с бюджетным циклом. Нужно также учесть требования законодательства, касающиеся коммунальной энергетики.

Стадия 3. Подготовка формального документа для обсуждения

На этой стадии рабочая группа готовит документ для обсуждения, с помощью которого инициирует более широкие консультации с заинтересованными сторонами и жителями еще до разработки конечного варианта политики. Этот документ очерчивает проблемы, на решение которых направлена политика, формулирует ее принципы и спрашивает мнение адресатов о затронутых проблемах и способах их решения.

Документ для обсуждения должен быть сжатым и содержать следующие разделы:

- **История вопроса**
 - исторический контекст,
 - потребность в политике и ее цель,
 - краткое изложение предложенных консультаций и процесса разработки политики;
- **Политический контекст и направленность**
 - краткое изложение главных обязательств и процедур городской власти, задающих параметры и накладывающих ограничения на процесс разработки политики,

- просьба прокомментировать задачи и задания,
- просьба прокомментировать принципы политики;

- **Анализ проблем и стратегий**

- описание современного состояния регулирования,
- обсуждение проблем, требующих политического ответа,
- краткое изложение выполнимых или предпочтительных решений и их значения для местного сообщества и целевых групп,
- выяснение финансового и кадрового обеспечения предложенных решений,
- просьба прокомментировать затронутые проблемы и варианты их решения;

- **Исполнение**

- краткое изложение показателей исполнения,
- просьба прокомментировать исполнение, мониторинг и пересмотр политики.

Стадия 4. Разработка конечного документа

Рабочая группа анализирует все отзывы и замечания, полученные в ответ на документ для обсуждения и, учтя наиболее существенные, разрабатывает конечный документ с развернутым изложением энергетической политики, который затем подает на рассмотрение сессии городского совета для утверждения. Она также может рекомендовать возвратить документ на предварительную стадию для доработки, если приоритеты и стратегии в нем не были четко определены.

Конечный документ должен содержать достаточно информации и указаний для тех, кто принимает окончательное решение. Он имеет следующую структуру:

- **Вступление/Резюме**

- исторический контекст,
- потребность в городской энергетической политике и ее цель,
- описание процесса разработки политики (включая проведенные консультации);

- **Политический контекст и направленность**

- задачи и задания,
- принципы энергетической политики,

- согласованность с государственной энергетической политикой в коммунальной и других, смежных, сферах;

- **Анализ проблем и предпочтительных решений**

- описание современного состояния предоставляемых услуг и местной политики в сфере коммунальной энергетики,
- обсуждение проблем, требующих политического ответа,
- предпочтительные в контексте политики решения для каждой из проблем,
- стратегии (что? когда? где? кто?),
- привлечение ресурсов, персонала и служб;

- **План исполнения**

- определение показателей исполнения, графика работ и главных результатов,
- установление ответственности за исполнение,
- схема мониторинга и пересмотра политики.

Дополнительно, в рамках информационной стратегии имеет смысл подготовить сжатый документ-сообщение с популярным описанием результатов городской энергетической политики для широкой публики. Это – сжатый документ, содержащий пресс-релизы, письма-обращения к главным заинтересованным сторонам, материалы брифингов, листовки и т.п., со следующей структурой:

- **История вопроса**

- исторический контекст,
- потребность в городской энергетической политике и ее цель,
- описание процесса разработки энергетической политики (включая проведенные консультации);

- **Политический контекст и направленность**

- главные задачи и задания,
- обсуждение проблем, требующих политического ответа,
- согласованность с государственной энергетической политикой в коммунальной и других, смежных, сферах;

- **Краткое изложение стратегий**

- описание действующих стратегий,

- предлагаемые стратегии (что? когда? где? кто? сколько это будет стоить?),
- последствия, учитывая качество предоставляемых услуг для местного сообщества и целевых групп;

- **Исполнение**

- реализация, мониторинг и пересмотр энергетической политики,
- где можно получить более подробную информацию.

Таким образом, городская энергетическая политика формирует поддержку руководства и формулирует обязательства городской власти перед жителями города и заинтересованными сторонами:

- рассматривать работу в городском энергетическом секторе наравне с деятельностью в других сферах, входящих в ее компетенцию,
- предоставлять необходимые финансовые и иные ресурсы,

- регулярно отчитываться о достижениях.

Объединяя энергетические цели города с финансовыми и экологическими, энергетическая политика обеспечивает сбалансированный контекст для последующей разработки энергетического плана действий, и делает возможным превращение энергоменеджмента в составную часть обновленной программы деятельности местной власти.

Энергетическая политика вступает в силу после ее утверждения соответствующим решением сессии городского совета. После этого городской голова своим распоряжением поручает одному из подразделений горисполкома (наиболее часто это подразделение, занимающееся вопросами местного экономического развития) разработать на основе энергетической политики соответствующий план действий, который должен обеспечить ее практическую реализацию. В свою очередь, план действий вступает в силу после того, как его рассматривает и утверждает своим решением горисполком или сессия городского совета.

План действий по сбалансированному энергетическому развитию, предусмотренный Соглашением мэров, утверждает городской совет.

АДАПТАЦИЯ ГОРОДСКОЙ АДМИНИСТРАТИВНОЙ СТРУКТУРЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ГОРОДСКОЙ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА



Создание и развитие городской системы энергоменеджмента, как инструмента реализации городской энергетической политики и одного из ключевых элементов современной системы управления городом в целом, требует соответствующего организационного обеспечения. Прежде всего, это – внесение изменений в прежнюю структуру исполнительной власти, а также в квалификационные требования, объем полномочий и отчетность ее сотрудников. Решающим и абсолютно необходимым шагом здесь является учреждение в городе отдельной должности городского энергоменеджера. Именно энергоменеджер лично отвечает за выполнение задач, предусмотренных городской энергетической политикой. В случае среднего и крупного города с большим количеством зданий бюджетной сферы и коммунальных предприятий целесообразно создать отдельное подразделение энергоменеджмента с несколькими сотрудниками. Однако в малых городах, как правило, нет должности городского энергоменеджера, а его функции просто входят в обязанности должностного лица, ответственного за другую работу. В любом случае энергоменеджер должен иметь свободный доступ к высшему руководству города.

Общим требованием к кандидату на эту должность является инженерное образование, хотя следует помнить, что энергоменеджер не обязательно должен быть экспертом в области энергетических и технических систем. Куда важнее, чтобы он четко знал, каким образом энергоменеджмент может помочь городу в достижении энергетических, финансовых и экологических целей. Кроме этого, в последнее время все чаще учитывают деловые и коммуникативные навыки кандидата, поскольку успех работы энергоменеджера в значительной степени зависит от его отношений с сотрудниками (техническим обслуживающим персоналом зданий, руководителями подразделений, администрацией организаций) и внешними партнерами (поставщиками, подрядчиками, местными коммунальными службами и т.д.). Практические навыки по мотивации, поддержке, ведению переговоров, посредничеству имеют большое значение, так же, как и личное участие, настойчивость, умение доводить начатое дело до конца.

В основные обязанности энергоменеджера входит:

- организация изучения состояния городской энергетики;
- выявление основных заинтересованных сторон и сотрудничество с ними во время разработки и внедрения городской энергетической политики и плана действий по устойчивому энергетическому развитию города;
- разработка энергетической политики города;
- разработка долгосрочного плана действий по устойчивому энергетическому развитию города;
- разработка городских среднесрочных и годовых энергетических планов;
- ежедневное координирование работы по энергоменеджменту;
- проведение мониторинга и контроля за соблюдением эксплуатационных норм потребления энергоресурсов (лимитов) объектами городской собственности;
- проведение бенчмаркинга объектов городской собственности;
- обеспечение проведения энергоаудита объектов городской собственности;
- отчетность о выполнении годового плана закупок энергии и мероприятий в сфере энергоменеджмента, а также о достигнутых успехах;
- организация внутренних аудитов системы энергоменеджмента и внесение необходимых улучшений;
- содействие информированности об использовании энергии и создание мотивации для персонала;
- обеспечение подготовки персонала по вопросам энергосберегающей и энергоэффективной деятельности;

- координация, выявление и оценка новых возможностей для внедрения энергоэффективных мероприятий и возобновляемых источников энергии;
- разработка инвестиционных программ, направленных на улучшение функционирования городского энергетического сектора;
- надзор за выполнением этих инвестиционных программ;
- получение признания за достижения.

Конечно же, городской энергоменеджер не должен и не может быть единственным исполнителем всех вышеупомянутых заданий. Для этого формируется иерархическая организационно-функциональная структура (**энергокоманда**), в которой городской энергоменеджер опирается на ответственных за энергоменеджмент в отраслевых подразделениях (образования, здравоохранения, культуры, спорта), а те, в свою очередь, – на лиц, ответственных за сбор информации о потреблении энергоносителей (показаний счетчиков) в отдельных зданиях. Очень важно, особенно вначале, чтобы структура городской системы энергоменеджмента формировалась и работала под личным контролем, как минимум, заместителя городского головы, который контролирует бюджет и административный аппарат городского совета и, следовательно, отвечает за финансовое и кадровое обеспечение данного процесса.

В энергокоманде могут работать также представители подразделений, отвечающих в горисполкоме за финансы, строительство, правовое обеспечение, ин-

формирование и т.д., а также представители внешних партнеров – поставщиков, коммунальных служб, подрядчиков.

Энергокоманда помогает энергоменеджеру при разработке энергетической политики и плана действий по устойчивому энергетическому развитию города, при выполнении отдельных заданий этого плана, подготовке отчетов и т.п.

Весьма полезно привлечь во время налаживания, а позже и работы системы энергоменеджмента людей, которые по разным причинам готовы поддержать данное начинание. Они могут быть как из самой организации, так и извне, например:

- **Чиновники, ответственные за охрану труда и технику безопасности.** Энергоэффективность и предоставление энергоуслуг тесно взаимосвязаны, поэтому вполне естественно привлечь к процессу энергоменеджмента лиц, ответственных за производственную гигиену и безопасность;
- **Представители профсоюза.** Одним из приоритетных заданий профсоюзов является забота об улучшении условий труда их членов. Соответственно, у представителей профсоюзов существует сильная мотивация, чтобы помогать в поощрении персонала к действиям;
- **«Зеленый» персонал.** В любой организации всегда найдутся убежденные сторонники действий в защиту окружающей среды. Такие люди могут стать полезными помощниками, обеспечивая поддержку энергоэффективных инициатив.

СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ О ПОТРЕБЛЕНИИ ЭНЕРГИИ В ГОРОДЕ, МОНИТОРИНГ И ИЗМЕРЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, БЕНЧМАРКИНГ



Энергоменеджмент предполагает создание надежной **системы учета** для обеспечения лиц, ответственных за принятие политических и административных решений относительно городской энергетики, качественной информацией о том, где, когда и как используется энергия. **Наиболее целесообразно и проще всего начать создание такой базы данных в городе со зданий бюджетной сферы, поскольку они в подавляющем большинстве хорошо оборудованы приборами учета потребления энергоносителей – газа, электроэнергии, тепла и воды.** Именно надежный учет позволяет проводить дальнейшие действия по оценке энергетического функционирования этих зданий и их потенциала энергосбережения (определение базового уровня, бенчмаркинг и энергоаудит).

В основе системы учета лежит **измерение**. Однако измерение, если оно носит одноразовый или нерегулярный характер, ничего не дает. Только **мониторинг** (регулярное измерение в течение длительного времени) делает учет содержательным. Именно мониторинг с последующим анализом полученных данных позволяет:

- понять, что происходит с потреблением энергии,
- доказать, что в результате проведенных мероприятий энергетическое функционирование здания действительно улучшилось.

Сосредоточившись на этих двух функциях, легко избежать бесполезной траты времени и средств для сбора лишней информации. К тому же при избыточном мониторинге порой сложно различить, что важно, а что нет. Поэтому собирать следует прежде всего те данные, которые согласуются с **ключевыми показателями энергетического функционирования** и позволяют четко продемонстрировать достижения.

Из широкого набора ключевых показателей для описания энергетического функционирования зданий лучше всего подходят:

- **годовое потребление энергии в пересчете на единицу площади**, которое измеряется в кВт·ч или в грн на м² в год. Этот показатель применяется как для целых зданий, так и для отдельных систем энергообеспечения здания, таких как отопление, освещение или кондиционирование воздуха;
- **годовое потребление энергии в пересчете на человека** (оно измеряется в кВт·ч или в грн на человека в год) применяется для офисного оборудования, освещения и питания рабочего места сотрудника.

Соответственно, мониторить необходимо, как минимум:

- общее потребление энергии за месяц в каждом здании,
- основные факторы, влияющие на потребление энергии (например, изменение количества сотрудников, посетителей или реконструкция здания).

В то же время есть много других полезных переменных, например, показания субсчетчиков, данные о потреблении энергии ночью, местные погодные факторы и т. д. Возможность их мониторинга предусматривается на этапе написания плана мероприятий по энергоэффективной эксплуатации зданий.

Мониторинг общего потребления энергии и переменных, описывающих эксплуатацию здания, является обязательным; желательно проводить мониторинг также других переменных, поскольку это позволяет интерпретировать данные относительно общего потребления энергии (Рис. 3):

Собранную информацию лучше накапливать, хранить и анализировать в форме электронных баз данных. Это могут быть как обычные таблицы в формате Excel, так и сложные многофункциональные базы данных, для создания которых служат специальные платные компьютерные программы (например, Energyplan (Украина), DEXCell Energy Manager (Испания), PULSE

Переменная	Частота измерения	Комментарий
Общее потребление энергии по каждому виду топливоснабжения и соответствующие расходы (обязательно)	Как минимум, раз в месяц. Однако, если имеется доступ к счетчику, желательно снимать показания еженедельно или даже ежедневно – это позволит лучше понять, что происходит.	Эта информация содержится в ежемесячных счетах за энергию. Если они приходят реже, то необходимо самостоятельно записывать показания счетчика.
Потребление энергии в соответствии с показаниями субсчетчиков	Так же, как указано выше	Если организация занимает не целое здание и пользуется центральными услугами, то их следует мониторить отдельно.
Потребление энергии ночью	Как минимум, раз в месяц. Во время проведения кампании по выключению оборудования и света после работы, для того чтобы проследить прогресс, желательно мониторить хотя бы раз в неделю.	Иногда эту информацию можно получить из счетов за энергию, если в них отдельно представлено ее «пиковое» потребление. В противном случае остается самому записывать показания счетчика в начале и в конце каждого дня. Если такой возможности нет, то можно просто пройтись по зданию ночью и посчитать невыключенные лампы и компьютеры.
Погодные переменные	Ежемесячно	Для этого достаточно данных по сезону отопления и сезону охлаждения здания, представленных в градусо-днях.
Переменные пользования (обязательно)	Ежемесячно	Необходимо вести запись основных изменений в использовании здания (например, наличие пустых помещений, колебание численности персонала, переход на работу в две смены и т.п.).

Рис.3. Переменные, которые следует мониторить, чтобы оценить энергетическое функционирование зданий

Источник: Working Energy Program for Local Government, Australian Greenhouse Office, Dept of the Environment and Heritage, 2007

(Канада), EnSMART (Великобритания), EnergyCAP (США) и др.). Такие программы автоматически выполняют мониторинг и анализ, оперативно предупреждают об опасных отклонениях от нормы и готовят отчеты; они совместимы со всеми типами счетчиков (электроэнергии, тепла, газа и воды).

Приступая к сбору данных, необходимо:

- **определить приемлемый уровень детализации** – уровень и объем собранных данных в различных организациях разный. Одни могут учитывать показания счетчиков, другие – счета за коммунальные услуги;
- **учесть все имеющиеся источники поступления энергии** – инвентаризация всей энергии (электроэнергии, тепловой энергии, природного газа, угля, отопительного мазута и т.д.), как закупленной, так и производимой на месте, проводится в физических единицах и денежном эквиваленте;
- **документально подтвердить использование всей энергии** – счета за энергию, записи показаний счетчиков и т.п. должны быть ежемесячными (если есть возможность, то и чаще) и как минимум за два года. Желательно использовать свежую информа-

цию. Данные о потреблении энергии могут быть в бухгалтерии, храниться централизованно или в отдельных зданиях. Их также можно получить у соответствующих коммунальных служб и поставщиков энергии.

Следует помнить, что количество угля, отопительного мазута и сжиженного газа измеряется, как правило, во время отгрузки покупателю. А поскольку время поставок данных видов топлива преимущественно не соответствует времени их потребления (некоторое время они хранятся в хранилище), то для меньших зданий с редкими поставками это может существенно исказить результаты анализа. Поэтому рекомендуется, чтобы в течение выбранного года было не менее 12 поставок. Если топливо поставляется реже, то следует поискать данные за два полных года (или больше, если это необходимо) и на их основании подсчитать показатель среднегодового потребления. Информация об энергетической ценности вышеупомянутых энергоносителей (в случае с углем она существенно зависит от места добычи) содержится в описании поставки. Если описания отсутствуют, то соответствующие записи должны быть у поставщика.

Крайне важно, чтобы система учета потребления энергии учитывала только ту энергию, за которую отвечает

потребитель. Вот некоторые полезные советы по этому поводу:

- Необходимо убедиться, что данные собраны со всех счетчиков, которые полностью охватывают здание. Если в здании имеется несколько нанимателей, то, чтобы избежать трудностей при распределении текущих счетов за коммунальные услуги, нужно знать количество потребленной энергии в каждой части здания отдельно. Для этого нужны дополнительные субсчетчики, которые не только предоставляют в реальном времени информацию о местном потреблении энергии, но и позволяют также выявлять неисправное оборудование, его неэффективную эксплуатацию, ошибки при выписывании счетов. Кроме того, они помогают техническому персоналу управлять потреблением энергии;
- Общей проблемой организаций, которые занимают несколько зданий, является недостаточное количество счетчиков, что затрудняет привязку потребленной энергии к конкретному зданию. В данной ситуации также помогает установление субсчетчиков, которые не обязательно должны быть высокоточными. Менее точные счетчики вполне подходят для нужд мониторинга, к тому же они дешевле;
- В сложных случаях, когда связь между сферой действия счетчика и зданием или его частью не очевидна, необходимо проследить охват счетчика с помощью маршрутно-технологической карты кабеля или трубы. Определенную помощь здесь могут оказать поставщики энергии.

Очень часто, особенно в малых зданиях, имеется только простейшее оборудование для измерения. Это, однако, не должно стать непреодолимым препятствием для работы по их энергоэффективной модернизации. Количество счетчиков, датчиков и т.д. можно будет увеличить до необходимого уровня позже, когда система энергоменеджмента начнет приносить первую реальную экономию. Именно ранние успехи в процессе ее создания служат наилучшим аргументом в пользу приобретения нового измерительного оборудования.

Факт получения экономии энергоресурсов в здании нельзя доказать, пока эта экономия количественно не оценена. Чтобы продемонстрировать полученную экономию, необходимо иметь начальную точку отсчета, то есть знать величину потребления энергии на протяжении соответствующего периода (например, годового или месячного) до начала энергетической модернизации здания – т.н. **базовый уровень** или **бенчмарк**.

Базовый уровень – это контрольный показатель (эталон), относительно которого формулируются цели и оцениваются дальнейшие усилия по улучшению энергетического функционирования. В зависимости от потребности базовый уровень определяется как для всего здания, так и для его части, или же для всей организации, если та занимает несколько зданий.

В общем, на потребление энергии в здании, кроме используемого в нем оборудования и герметичности самого здания, ощутимо влияют:

- климатическая зона,
- погодные условия,
- размеры здания,
- вид энергоносителя,
- цена/стоимость энергии,
- часы работы,
- интенсивность использования объекта.

Есть два основных способа определения базового уровня:

- использовать данные о потреблении энергии, полученные с помощью существующей системы учета, внимательно учитывая любые нехарактерные изменения, которые могут повлиять на интенсивность использования энергии в здании и соответствующие расходы;
- смоделировать потребление энергии (т.н. калиброванная симуляция) с помощью специальных компьютерных программ, если достоверных данных не хватает.

Чаще всего применяют первый способ, поскольку второй – дорогой и занимает много времени. В этом случае на основании статистического анализа исторических данных выбирают базовый год (нормированный по погоде или усредненный за несколько календарных лет) и параметры, должным образом отражающие энергетическое функционирование конкретного здания (например, количество потребленной энергии или расходы на нее в пересчете на единицу площади).

Базовый уровень бывает двух типов:

- **внутренний**, позволяющий сравнивать здание с самим собой (например, среднемесячное потребление энергии этим же зданием за предыдущий год). Его применяют главным образом при сравнении энергетического функционирования до и после проведения энергоэффективных мероприятий с целью оценки их успешности;
- **внешний**, который позволяет сравнивать собственное здание с наилучшими в своем классе (например, среднемесячное потребление энергии в похожем здании с высокой энергоэффективностью). Применяют, чтобы выяснить, насколько хорошо функционирует собственное здание, и каков его потенциал для улучшения использования энергии.

Для того чтобы объективно оценить энергетическое функционирование здания, необходимо применять

оба типа базового уровня. К сожалению, на данный момент в Украине нету собственной системы внешних базовых уровней энергетического функционирования зданий различных категорий, подобной Австралийской программе ранжирования зданий по степени выбросов парниковых газов (Australian Building Greenhouse Rating Scheme) или программе ENERGY STAR's Portfolio Manager, которая функционирует в США.

Внутренний базовый уровень можно определять с различной степенью точности. Для начала подходит любой вариант, но следует помнить, что чем точнее он отражает реальную ситуацию, тем лучше будет работать. Чтобы объективно описать энергетическое функционирование здания, необходимо провести как можно более полную стандартизацию по факторам, которые, хотя и не имеют отношения к энергоэффективности, влияют на интенсивность потребления энергии. Это – погода и некоторые особенности работы организации. Варианты внутреннего базового уровня, начиная с простейшего, следующие:

- **Годовое потребление энергии.** Базируется на потреблении энергии зданием за прошлый год, который, однако, должен быть типичным;
- **Среднегодовое потребление энергии.** Чтобы улучшить точность определения базового уровня, можно подсчитать среднее значение потребления энергии зданием за несколько лет. Лучше ограничиться тремя последними годами – более старые данные о потреблении энергии часто непригодны для сравнения с современными. Несмотря на большую точность, данный вариант не отражает особенностей энергетического функционирования в течение года;
- **Среднесезонное или ежемесячное потребление.** Используя данные за несколько лет, можно определить среднее потребление за квартал или месяц. Преимуществом этого варианта является то, что он учитывает природные колебания нагрузки на системы отопления и охлаждения в зависимости от времени года. Правда, в случае исключительно холодного или жаркого сезона энергетическое функционирование здания может выглядеть крайне плохо при сравнении с таким базовым уровнем;
- **Сезонное или месячное потребление с поправкой на климат.** Для его определения, кроме данных о потреблении энергии за последние два-три года, нужны еще сведения о погоде во время отопительного сезона и сезона, когда работают системы

охлаждения (представленные в градусо-днях). Их можно получить в Украинском Гидрометцентре. Это лучший среди базовых уровней для широкого потребления, который нивелирует влияние возможных резких отклонений погоды от нормы;

- **Сезонное или месячное потребление с поправкой на климат и деятельность.** Применяют в тех случаях, когда для организации характерны значительные периодические изменения в деятельности (например, сезонные колебания численности сотрудников). С помощью специальных компьютерных программ вычисляют корреляцию, что, в свою очередь, позволяет предвидеть потребление энергии в зависимости от климата и различных переменных показателей деятельности. Данный вариант базового уровня является очень точным, однако он требует высокого уровня математических навыков и соответствующего программного обеспечения.

В свою очередь, **бенчмаркинг** (эталонный анализ) заключается в сравнении текущих показателей энергетического функционирования здания (его части или организации в целом) с базовыми. В зависимости от типа использованных базовых уровней также различают **внутренний** и **внешний** бенчмаркинг.

При внутреннем бенчмаркинге текущее энергетическое функционирование сравнивают с собственным в прошлом, при внешнем – с текущим функционированием общепризнанных лидеров в данном классе зданий (т.е. аналогичного размера, возраста, с аналогичным способом использования и климатической зоной). Таким образом, бенчмаркинг позволяет проследить во времени процесс улучшения энергетического функционирования здания, а также выяснить его актуальное место среди себе подобных.

Сам по себе бенчмаркинг не способен определить потенциал энергосбережения (это – функция энергоаудита), однако он может указать, когда потребность в энергии и расходы на нее выходят за оптимальные рамки. Например, от нового здания, построенного в соответствии с современными требованиями, следует ожидать, что оно будет функционировать так же хорошо, если не лучше, чем подобные старые здания. Низкое ранжирование в этом случае является сигналом для энергоменеджера о необходимости проведения энергоаудита, чтобы выявить проблемные участки, требующие вмешательства. И наоборот, высокое ранжирование свидетельствует о том, что здание действительно энергоэффективное и относится к лучшим в своем классе.

НАЛАЖИВАНИЕ ДЕЙСТВЕННОГО ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ МЕЖДУ ЭНЕРГОМЕНЕДЖЕРОМ И ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ



Коммуникация или обмен информацией является одной из важнейших постоянных составляющих работы городского энергоменеджера. Он изучает, координирует, мотивирует. Это требует умения точно сформулировать вопрос, понятно изложить то, что знаешь, поощрить других к активным действиям. Много времени отнимают запросы о предоставлении необходимой информации, изучение проблем, обсуждение идей и отчетность, особенно перед чиновниками, от решения которых зависит будущее энергетического хозяйства города.

Действенная коммуникация не возникает спонтанно. Она требует от городского энергоменеджера и его команды тщательного планирования, последовательного и настойчивого воплощения в жизнь. Чтобы обмен информацией приобрел стратегическое значение, перейдя от спорадических мер к полноценной программе, энергоменеджер должен:

- свободно владеть необходимой информацией,
- знать аудиторию,
- выбирать метод коммуникации, лучше всего соответствующий ситуации,
- четко и доходчиво излагать свои аргументы.

В целом, следует использовать каждую возможность, чтобы лишний раз показать, что энергоменеджмент и инвестиции в энергоэффективность – это перспективный и долговременный источник доходов для города, области, отдельной организации или семьи, которые, в свою очередь, снижают потенциальные риски вследствие нестабильности поставок энергоносителей и внезапного роста цен на них.

Свободное владение необходимой информацией:

Для эффективного сбора информации необходимо знать, что именно нужно, куда и с какими вопросами обращаться. Прежде чем встретиться с кем-либо, городской энергоменеджер должен убедиться, что заранее были изучены все имеющиеся данные. Затем во время таких встреч не следует бояться спрашивать. Не существует «глупых» вопросов. Полученная в ходе

разговоров информация может оказаться решением сложной проблемы.

Городскому энергоменеджеру приходится выступать как перед широкой публикой с разнообразными интересами, так и перед небольшими аудиториями профессионалов, где слушателей интересуют более конкретные вопросы. В первом случае, чтобы привлечь к себе внимание присутствующих, стоит разнообразить свое выступление интересными фотографиями, анекдотами, красноречивыми графиками и таблицами. Во втором же – например, выступая перед бюджетным комитетом – лучше ограничиться электронными таблицами и несколькими кривыми. Так или иначе, надо быть готовым к вопросам, которые непосредственно не касаются выступления, например, об источнике использованных данных или о предположениях, которые легли в основу предложенной программы действий. Хорошая подготовка экономит время и добавит убедительности словам энергоменеджера.

Знание аудитории:

Независимо от того, перед кем выступает городской энергоменеджер, его выступление должно соответствовать потребностям, возможностям и сфере ответственности аудитории. У городского энергоменеджера есть три основные категории слушателей:

- **руководство,**
- **технический персонал,**
- **жители (пользователи жилых и общественных зданий).**

В то же время не следует недооценивать возможностей вклада рядовых сотрудников (в частности, основного персонала – в рабочее время, уборщиц и охранников – в нерабочее): он также может быть ощутимым. Хорошая проинформированность всех сотрудников любой организации (от совместителей и до высшего руководства) о финансовых и экологических преимуществах умелого использования энергоресурсов способна ощутимо усилить действенность соответствующих мероприятий. Это особенно заметно при проведении практически бесплатных мероприятий, таких как лучшая организация ад-

министративно-хозяйственной деятельности. А попутно сотрудники узнают еще и о том, как можно уменьшить свои домашние счета за энергию. Однако решающим фактором, несомненно, является позиция, занимаемая руководством в вопросах энергоменеджмента.

Именно руководство отвечает за политику и финансы. Это может быть как отдельное лицо, например, городской голова или директор учреждения, так и группа людей, например, школьный родительский комитет или городской совет. Бесспорно, приоритетным для городского энергоменеджера является налаживание и поддержка конструктивных отношений с городской головой, депутатским корпусом, руководителями структурных подразделений горисполкома. Данную аудиторию интересует более обобщенная информация. Для того чтобы принять решение, касающееся общей политики, или внести изменения в бюджет, руководство должно знать, для чего это нужно, какие последствия и выгоды следует ожидать в итоге. Оно также может быть заинтересованным в обнародовании информации о своем решении через СМИ, поэтому стоит подготовить соответствующие предложения.

Технический персонал – это преимущественно завхозы и персонал, обслуживающий энергетическое оборудование в зданиях и котельных, реже – системные администраторы и должностные лица, ответственные за закупку новой техники. Эту аудиторию следует информировать об энергетическом функционировании их зданий, о том, каково текущее использование энергоресурсов в них по сравнению с аналогичным периодом за прошлые годы или по сравнению с другими зданиями с похожими размерами и назначением. Такая информация помогает отслеживать достижения и недостатки, позволяя более эффективно использовать оборудование и энергию.

Выступление перед жителями должно сосредотачиваться не столько на технических вопросах, сколько на воздействии ежедневных человеческих привычек. Эта категория слушателей должна знать, как, изменяя поведение (свое собственное и членов своей семьи), можно уменьшить собственные расходы на энергию, а заодно приобщиться к выполнению заданий, стоящих перед городом в энергетическом секторе. Работа с жителями требует особого внимания, поскольку не обратимо изменить укоренившиеся привычки куда труднее, чем, например, заменить старые бытовые электроприборы на более энергоэффективные или утеплить квартиру (хотя, конечно, это требует денег). Регулярное информирование о прогрессе, напоминания, признание достижений и поощрения должны стать неотъемлемой частью общения городского энергоменеджера с жителями домов.

Выбор наиболее подходящего метода коммуникации:

В целом, различают формальные и неформальные методы коммуникации. Их выбор во многом зависит от характера целевой группы.

К весьма эффективным формальным методам коммуникации городского энергоменеджера с руководством относятся **регулярные ежемесячные и годовые отчеты** на сессиях городского совета, заседаниях депутатских комиссий, на рабочих совещаниях у мэра. В учреждениях и заведениях желательно время от времени проводить **специальные общие собрания**, на которых их руководство и энергоменеджер сообщают сотрудникам о ходе выполнения программы энергоменеджмента, о новых рекомендациях, направленных на достижение еще большей экономии и т.п. Также весьма полезно включать в **материалы по профориентации** новых сотрудников информацию об использовании электроэнергии в самой организации, о внутренних обязательствах в этой сфере и их выполнении.

Выбирая метод коммуникации для конкретной целевой группы, следует позаботиться о том, чтобы он соответствовал ситуации. Так, **служебные записки**, разосланные операторам школьных котельных, с напоминанием о необходимости перевода котлов в экономный режим работы в праздничные дни более уместны, чем созыв по этому поводу специального совещания.

Регулярно отчитываясь перед своим непосредственным руководством, городской энергоменеджер также должен не оставлять без внимания другие целевые группы, от которых во многом зависит выполнение запланированного (например, руководителей бюджетных учреждений, ОСМД, энергоснабжающих предприятий и т.п.), и периодически встречаться с ними, особенно если поступило соответствующее приглашение. Это повысит его авторитет и влияние в городе.

В то же время программу по повышению энергоэффективности можно значительно усилить с помощью неформальных средств, например, учреждения **специальных наград и отличий**. Поощрение за участие в конкурсах, в том числе международных (например, соревнование за награду «Навстречу классу А», учрежденную Европейской ассоциацией «Energy Cities» для ежегодного награждения наиболее креативных информационных кампаний) – это проверенный способ добиться значительных усилий со стороны персонала по поддержке программы энергоменеджмента.

Еще одним действенным неформальным методом коммуникации является **сбор критических замечаний и предложений** от сотрудников и посетителей организации в специальный ящик или вывешивание их на доске объявлений в вестибюле. Регулярное рассмотрение предложений рядовых сотрудников и публичное награждение авторов лучших идей способствует массовому поиску новых возможностей экономить энергию и деньги. Награждение сотрудников, особенно отличившихся в деле улучшения энергетического функционирования города или организации, способствует укреплению морального и корпоративного духа персонала. Взамен руководство получает дополнительный кредит доверия, которым сможет воспользоваться, принимая следующую программу, направленную на улучшение условий труда и окружающей среды.

Также хорошо зарекомендовали себя в украинских городах:

- **Плакатные кампании.** Размещение в комнатах отдыха, на досках объявлений, в других подходящих местах привлекательных и содержательных плакатов на энергоэффективную тематику способствует лучшему запоминанию главных идей;
- **Ежегодные мероприятия ко Дню Земли.** Празднование Дня Земли (22 апреля) – хорошая возможность повысить осведомленность о влиянии потребления энергии на окружающую среду и о способах его уменьшения на рабочем месте и дома;
- **Использование Интернет-сайтов и местных сетей.** Свежая популярная информация об энергии и энергоменеджменте, размещенная на веб-сайте или распространяемая посредством локальной компьютерной сети, помогает сотрудникам лучше понять задекларированные цели и свою роль в их достижении.

Внимание!: Не стоит недооценивать важность общения **с глазу на глаз**. Так, встреча энергоменеджера с уборщицами здания, когда те приходят для выполнения своей вечерней работы, дает возможность услышать, как обстоят дела с их точки зрения. На этот потенциальный вклад часто не обращают внимания, тогда как он может оказаться исключительно ценным. Дискуссия с уборщицами на их «территории» часто способна осветить такие моменты, о которых они скорее промолчат на собрании. Это позволяет вовремя избавиться от неправильных представлений и избежать траты времени.

Кроме того, необходимо регулярно популяризировать собственные достижения через **СМИ** (пресс-релизы, пресс-конференции, интервью, публикации в прессе, передачи по радио и на телевидении) и различные объединения (в Украине, например, – через Ассоциацию «Энергоэффективные города Украины»). Это – возможность показать общественности свою ведущую роль в деле ослабления энергетической зависимости страны и защиты окружающей среды.

Четкая и понятная аргументация:

Как вести разговор в каждом конкретном случае, не менее важно, чем то, о чем говорить. Выступление

должно быть не только информативным, но и убедительным.

Выступая перед любой аудиторией, необходимо сосредоточиться на главном (проблеме и путях ее решения) и не распылять внимание слушателей второстепенной информацией и необоснованными спекуляциями. Язык выступления должен быть простым для понимания. Древнее правило публичных ораторов гласит: «Скажи им, что хочешь сказать, а затем повтори то, что сказал». Оно срабатывает и в этом случае. Поэтому в заключение презентации стоит еще раз повторить (желательно другими словами), что именно ожидается от предложенных мероприятий, и каким образом это решит существующую проблему. Это простой и одновременно очень действенный способ представления новой информации.

Подбирая материал для информирования, особое внимание следует обратить на конкретные цифры и факты, иллюстрирующие энергетическое функционирование города, области, организации или конкретного здания. Далее их сравнивают с действующим стандартом (например, для зданий определенного класса) или с передовой практикой в данной сфере и готовят соответствующие таблицы и графики. Высшее руководство интересуют прежде всего обобщенные показатели: общее потребление энергии, общие расходы на нее, на эксплуатацию и ремонт оборудования, срок окупаемости инвестиции или прибыль от капиталовложений и т.п. Стоит также объяснить, как уменьшение потребления энергии повлияет на стоимость квадратного метра площади. А для рядового сотрудника более убедительной будет информация о том, как производится энергия, используемая для нужд организации, какую угрозу это несет для окружающей среды, сколько энергии в течение рабочего дня потребляет его персональный компьютер и другое оборудование регулярного пользования, или во сколько обходится организации простой включенного оборудования.

После завершения важных информационных мероприятий их надо обязательно оценить, чтобы определить успешность и скорректировать последующие шаги. Для этого применяются различные критерии, подбор которых зависит от конкретной ситуации, например, экономия средств, уменьшение числа жалоб и увеличение числа положительных отзывов о качестве предоставляемых услуг и условий труда, большая сплоченность коллектива и т.п.

ПОВЫШЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ЖИТЕЛЕЙ

Большинство людей имеет очень приблизительное представление о том, как их ежедневные действия на работе и дома влияют на потребление энергии и состояние окружающей среды. Между тем достижение целей, определенных городской энергетической политикой, зависит от осведомленности, благосклонного отношения и навыков всех жителей города независимо от возраста, профессии и должности. Именно поэтому в просветительской работе в городе тон должна задавать власть (в лице городского энергоменеджера), максимально заручившись для этого поддержкой энергетических агентств, компаний-поставщиков энергии и соответствующих коммунальных хозяйств, общественных организаций и активистов, ОСМД, СМИ и т.п.

Различают 3 категории мероприятий по повышению осведомленности:

- подготовительные мероприятия (закljučаются в обеспечении информацией),
- дальнейшие мероприятия (интерактивные, заключаются в конкретных действиях),
- меры по социальному воздействию.

Подготовительные мероприятия:

В свою очередь, их можно разделить на мероприятия без ответной реакции на поведение потребителя и такие, в которых потребитель получает отзыв на то, как он потребляет энергию. Однако в обоих случаях меры не являются интерактивными и не отслеживают, наступили ли в результате их внедрения изменения в поведении, касающемся потребления энергии.

К первой подгруппе подготовительных мероприятий относятся:

- веб-сайты с информацией о различных аспектах энергосбережения,
- телевизионные ролики и мультфильмы на энергетическую тематику,
- образовательные материалы для различных целевых групп (например, школьников),
- компакт-диски с короткими фильмами о потреблении энергии,
- брошюры и буклеты,



- плакаты и реклама в общественных местах.

Вторая подгруппа подготовительных мероприятий представлена энергоаудитами и консультированием. Эти меры предоставляют персонализированную информацию или непосредственно отвечают на вопросы потребителя. Так, энергоаудит, если он основан на реальном потреблении, может в определенной мере информировать о поведении потребителя. Однако в отличие от проведения периодических измерений, позволяющих судить о динамике изменений, аудит лишь оценивает базовую линию объекта на момент проведения аудита и не отражает изменений в поведении. Также консультирование не выявляет изменений в стереотипах потребления. Исключительно от потребителя зависит, воспользуется ли он информацией, полученной в ходе энергоаудита/консультаций, и изменит ли свое поведение в соответствии с полученными рекомендациями либо сделает инвестицию в предложенный комплекс энергоэффективных улучшений.

Подготовительные мероприятия основаны на предположении о том, что обеспечение соответствующей информацией само по себе способно изменить стереотипы потребления. К сожалению, повышение осведомленности далеко не всегда приводит к желаемым изменениям в поведении. Поэтому, несмотря на то, что подготовительные мероприятия относительно дешевые и их легко применить к большим группам людей, они наименее эффективны. Лучше использовать их не самостоятельно, а как дополнение, в комплексе с другими мероприятиями.

Дальнейшие мероприятия:

В отличие от подготовительных мероприятий, они обеспечивают обратную связь с потребителем и могут включать награды или систему поощрений. Для дальнейших мероприятий характерна более высокая степень интерактивности, и они более действенны, поскольку позволяют оценить непосредственное влияние поведения потребителя. Потребитель имеет возможность увидеть прямую связь между изменениями в собственном поведении и уменьшением объемов потребления энергии и расходов на нее. Дальнейшие мероприятия требуют индивидуального подхода к каждому потребителю, поэтому они занимают больше времени и являются более дорогостоящими.

Наиболее типичные дальнейшие мероприятия – это:

- соревнования и конкурсы,
- проведение индивидуального измерения потребления энергоресурсов (в отдельном здании или его части, например, в квартире),
- публичная демонстрация собственного потребления энергии и соответствующих расходов (например, участие в европейской программе добровольной сертификации энергетического функционирования зданий Display® или в общегородской программе поквартирного мониторинга расходов на коммунальные услуги).

Мероприятия с социальным воздействием:

Эта категория мероприятий лучше всего удовлетворяет потребности жителей в повышении их осведомленности по вопросам энергосбережения и имеет наибольшее влияние на их поведение. В основе мероприятий с социальным воздействием лежит привлечение мелких групп, и они предусматривают принятие добровольных обязательств, соединяющих личный интерес с интересами общества. Данный подход исключительно интерактивный и коммуникативный и, обычно, погружен в обыденное окружение.

К мероприятиям с социальным воздействием относятся:

- хорошие примеры для подражания городской власти (обнародование и свободный доступ к соответствующей информации),
- «энергетическое» соседство (эко-команды в жилом доме, учреждении, квартале и т.п.),
- энергетические паспорта для общественных и жилых зданий,
- отчеты жителей о приобретенном ими опыте,
- «энергетические» форумы в Интернете (в частности, под руководством городского энергоменеджера).

В целом, в развитии инструментария для повышения общественной осведомленности по вопросам энергосбережения сейчас наблюдается тенденция постепенного замещения мероприятий по простому предоставлению информации крупным целевым группам мероприятиями с социальным воздействием, ориентированными на меньшие аудитории и формирующими активное и ответственное отношение к потреблению энергии.

Разрабатывая стратегию повышения осведомленности рядовых граждан по «энергетическим» вопросам, следует помнить, что стереотипы потребления энергии тесно связаны с привычками. Соответственно, для их преодоления и замены новыми, даже лучшими, помимо надежной информации, требуются усилия и время. Чтобы заставить общество усомниться в целесообразности своего прежнего поведения и добиться от него массовой поддержки реформирования городского энергетического хозяйства, необходимо:

- устранить мотивационные стимулы, поддерживающие старые стереотипы потребления,
- помочь потребителям осознать пагубность старых привычек и необходимость выработки новых,
- дать жителям возможность предотвращать и контролировать возможные негативные последствия и обеспечить им положительными альтернативами.

Однако выполнению этих заданий препятствует ряд объективных и субъективных факторов (Рис 4). К счастью, существуют также способы их преодоления.

Препятствия на пути достижения конечной экономии энергии	Советы как преодолеть препятствия
Не хватает своевременной и понятной информации, которая привлекала бы внимание, учила и поощряла жителей экономно относиться к энергии.	Для информирования жителей квартир о текущем потреблении энергии домашними бытовыми приборами установить индивидуальные счетчики газа, электроэнергии и воды, а в случае квартир с центральным отоплением – домовые счетчики тепла. По итогам месяца вывешивать в жилых домах информацию о поквартирном потреблении основных энергоносителей. Для малообеспеченных семей предусмотреть помощь при установлении приборов учета. Это будет побуждать к замене старого оборудования или его более продуманному использованию. Регулярно информировать горожан во время ежегодных городских Дней устойчивой энергии о способах более эффективного использования энергии в быту и связанных с этим выгод, а также об опыте жителей типовых квартир, которые сумели сократить собственное потребление энергии, обеспечив при этом высокий уровень комфорта.
От роста платы за потребленные энергоресурсы особенно страдают жители с очень низкими заработками. После удовлетворения необходимых бытовых нужд у них не остается средств для энергоэффективного переоборудования своих квартир, что позволило бы им ощутимо сократить собственное потребление энергии и ослабить нагрузку на семейный бюджет.	С участием городских советов, энергетических агентств, общественных организаций и т.п. организовать бесплатное профессиональное консультирование по вопросам экономии энергии в быту и поиска средств для покупки энергоэффективного оборудования и материалов. Консультанты по вопросам использования энергии могут также посещать жителей для проведения бесплатной оценки энергетического функционирования их квартир. Параллельно с этим, позаботиться о специальных программах кредитования энергоэффективной модернизации квартир и жилых домов для малообеспеченных лиц и строительства социального жилья с высокими показателями энергетического функционирования.
Сотрудники фирм, занимающихся монтажом энергоэффективного оборудования, а также оборудования, работающего на возобновляемых источниках энергии, часто с ходу предлагают клиенту свое техническое решение, вместо того чтобы выяснить сначала все возможности для экономии энергии и подобрать наиболее подходящий набор мероприятий.	Обеспечить надлежащий квалификационный уровень этих специалистов путем применения соответствующих схем аккредитации/аттестации, а также организации учебных курсов и профессиональной подготовки.
Имеет место недостаточное привлечение коммунальных предприятий к разработке и внедрению мероприятий по повышению энергосбережения и энергоэффективности.	В условиях непрерывного роста мировых цен на традиционные энергоносители коммунальные предприятия должны заботиться прежде всего об уменьшении спроса на энергию, а не о наращивании объемов ее поставки. Так, они могли бы финансировать замену бытовых электроприборов на более энергоэффективные (например, обычных ламп накаливания на энергосберегающие) или элеваторных узлов на индивидуальные тепловые пункты с погодным регулированием. Возврат инвестиции можно обеспечить за счет экономии, полученной пользователями в результате проведенной модернизации.

Рис. 4. Обстоятельства, мешающие жителям оптимизировать собственное потребление энергии, и как этому помочь

Источник: Eva Csobod, Matthias Gratz, Peter Szupping, Overview and Analysis of Public Awareness Raising Strategies and Actions on Energy Savings, 2009

ПРОВЕДЕНИЕ ГОРОДСКИХ ДНЕЙ УСТОЙЧИВОЙ ЭНЕРГИИ



Проведение городских и общенациональных Дней устойчивой энергии (Дней энергоэффективности, Дней энергосбережения и т.п.) – это уже традиция как в Европейском Союзе, так и в Украине. После старта в 2009 г. «Соглашения мэров» Дни устойчивой энергии стали одним из его неотъемлемых элементов, ключевым средством «мобилизации» обычных граждан, политиков и представителей бизнеса, чтобы всем вместе задуматься над перспективами производства и потребления энергии у себя в городе и во всем мире. Цель Дней – это прежде всего повышение информированности жителей города о современных способах более эффективного использования энергии, более широкого привлечения возобновляемых источников энергии и противодействия глобальному изменению климата в русле общеевропейской политики.

Проведение разнообразных мероприятий, рассчитанных на разные аудитории, призвано способствовать утверждению в массовом сознании убежденности в том, что устойчивые энергетические технологии и модели поведения вполне достижимы, жизнеспособны и эффективны, и, что самое важное, они полезны для здоровья людей и окружающей среды. В то же время, для местных властей это возможность публично продемонстрировать свой собственный вклад, как лидера, в достижение целей Европейского Союза, касающихся энергии и климата.

Организация в городе Дней устойчивой энергии предусматривает следующие шаги:

- создание соответствующего оргкомитета в исполнительном комитете городского совета,
- проведение оргкомитетом встречи/встреч со всеми заинтересованными сторонами – потенциальными участниками Дней устойчивой энергии (районными администрациями, предприятиями-поставщиками энергетических услуг, фирмами-производителями энергоэффективного оборудования, учебными заведениями, общественными организациями и т.п.) для их привлечения к участию в Днях и выяснения возможностей спонсорской помощи,
- выбор благоприятной даты (Дни устойчивой энергии можно также проводить одновременно с другими важными событиями в городе – Днями города, выставками, ярмарками и т.д.),
- выбор уместной формы (иногда Дни устойчивой энергии в городе целесообразно проводить в рам-

ках другого массового мероприятия, например, Дня Земли),

- подготовка графика заседаний оргкомитета Дней устойчивой энергии,
- подбор соответствующих мероприятий,
- подготовка подробной программы Дней устойчивой энергии,
- распределение заданий согласно программе между членами оргкомитета и партнерами,
- выполнение заданий, периодические отчеты о его ходе, оперативное решение текущих проблем,
- распространение приглашений (среди жителей города и в соседних городах), подготовка раздаточных материалов для посетителей,
- информирование и рекламная деятельность до, во время и после Дней устойчивой энергии (афиши, листовки, публикации в прессе, сообщения по радио, на телевидении и через Интернет),
- мониторинг и оценка (следует подготовить отдельные оценочные анкеты для участников, посетителей и членов оргкомитета), а также разработка на их основании рекомендаций относительно возможных способов улучшения организации и проведения Дней устойчивой энергии в следующем году.

Ориентировочный перечень мероприятий к Дням устойчивой энергии, в зависимости от их характера, включает:

Демонстрационные мероприятия, такие как:

- дни «открытых дверей» на коммунальных и промышленных предприятиях, в общественных зданиях и частных домах, где применяются современные энергоэффективные технологии, оборудование и материалы,
- выставки и ярмарки-продажи с участием фирм-производителей энергоэффективного оборудования и материалов, проектировщиков и строителей зданий с низким потреблением энергии,
- фестиваль фильмов на экологическую тематику, об энергии и глобальном изменении климата (напри-

мер, «Невыгодная правда», «Дом», «Шесть градусов» и др.),

- показ в режиме нон-стоп в многоярусных местах на большом экране под открытым небом тематических видеоклипов (например, «Кампания добровольной энергетической сертификации зданий Display®», «Энергия. Давайте ее экономить», «Лучший свет с меньшей энергией» и др.),
- кампания «День без автомобиля», чтобы поощрить жителей чаще пользоваться общественным транспортом, велосипедом или даже ходить пешком.

Образовательные мероприятия, такие как:

- конференции, семинары, дискуссионные форумы и круглые столы, обучающие игры и тренинги для различных целевых групп о деградации окружающей среды и изменении климата, принципах устойчивого развития и их практическом применении в сфере производства и потребления энергии,
- презентации школьных учебных программ по энергосбережению и защите климата, соответствующих учебных материалов и игр,
- энергоаудиты школьных зданий, проводимые учащимися (сбор данных о потреблении энергии, выявление мест и способов непродуктивных потерь энергии, разработка рекомендаций с целью их уменьшения и предотвращения расточительства, практическое внедрение рекомендаций),
- выступления учащихся с презентацией результатов собственных исследований, касающихся энергоэффективности, применения возобновляемых источников энергии и т.п.

Культурные мероприятия, такие как:

- концерты популярных певцов, музыкальных групп и оркестров под соответствующими лозунгами, тематическая пресс-конференция с музыкантами и артистами,
- театральные представления на экологическую тематику в местных театрах или школах,
- конкурсы на лучший рисунок, фотографию, литературное произведение, ручное изделие, танец, связанные с тематикой эффективного использования энергии и защиты климата, в школах и детских садах,
- викторины для детей и взрослых по вопросам энергоэффективности и защиты климата.

Спортивные мероприятия, такие как:

- семейные спортивные соревнования с участием известных спортсменов в роли судей и болельщиков,

- гонки на велосипедах и роликовых коньках «Чистый воздух»,
- соревнования по бегу «За здоровьем».

Формальные мероприятия, такие как:

- торжественные церемонии открытия и закрытия Дней устойчивой энергии,
- открытое заседание городского совета, посвященное рассмотрению плана устойчивого энергетического развития города, с участием всех заинтересованных сторон и граждан,
- общественные слушания относительно запланированных мероприятий и соответствующих инвестиционных пакетов,
- торжественное награждение победителей конкурсов и соревнований,
- деловой завтрак представителей власти и местных бизнес-кругов для объединения усилий, направленных на уменьшение пагубного влияния энергетического сектора на окружающую среду,
- заблаговременная рассылка пресс-релиза с программой Дней, пресс-конференция для СМИ и интервью.

Учитывая поощрительную миссию Дней устойчивой энергии, широкое освещение соответствующих мероприятий в СМИ является решающим для обеспечения максимального эффекта от их проведения. Именно благодаря радио, прессе и телевидению к акции с каждым годом присоединяется все больше и больше активных сторонников и участников. Как правило, Дни устойчивой энергии открываются пресс-конференцией, на которую приглашают журналистов из местных, региональных и центральных СМИ.

В целом, чтобы гарантировать соответствующий уровень информационного охвата, необходимо:

- идентифицировать журналистов, заинтересованных в проблематике окружающей среды, климата и энергии,
- установить личный контакт с журналистами,
- подготовить и предоставить журналистам краткий пресс-релиз, в котором освещены ключевые моменты Дней устойчивой энергии,
- периодически напоминать журналистам о себе по телефону или э-почте (первый раз – за две недели до акции, последний – накануне),
- предложить журналистам некую информационную «изюминку»,

- подготовить для журналистов перечень фотогеничных энергоэффективных объектов в городе (например, солнечные коллекторы на здании детского сада, котельная, работающая на отходах деревообрабатывающего или сельскохозяйственного производства, дом «ноль энергия» и др.),
- обеспечить участие в запланированных мероприятиях известных личностей (политиков, предпринимателей, педагогов),
- позаботиться о возможности взять интервью у непосредственных участников мероприятий и известных личностей,
- предоставить журналистам четкую информацию о влиянии Дней устойчивой энергии на лучшее понимание в обществе проблем устойчивой энергетики, изменения климата и истощения природных ресурсов на планете.

Там, где церковь занимает активную гражданскую позицию по актуальным общественным проблемам и обладает значительным моральным авторитетом в обществе, целесообразно наладить сотрудничество

с ней по вопросам энергоэффективности церковных сооружений, внедрения в них системы энергоменеджмента и возобновляемых источников энергии. Привлечение возможностей церкви по повышению осведомленности общества в данной сфере через проповедь и личный пример способно ощутимо усилить общий эффект от Дней устойчивой энергии.

Действенный способ заинтересовать жителей Днями (особенно детей и молодежь) – это перспектива получить на память об этом событии какой-нибудь сувенир. Раздача футболок, кружек, спортивных кепок, сумок, брелоков для ключей, карандашей с соответствующими надписями (бесплатно и в награду за победу в различных соревнованиях и конкурсах) куда лучше привлекает потенциальных участников.

Крайне важно по окончании Дней устойчивой энергии отправить активным участникам праздника официальные письма благодарности, подписанные мэром. Это будет свидетельствовать о том, что местная власть должным образом оценила приложенные усилия, а также добавит тепла в формальные отношения, способствуя дальнейшему развитию взаимовыгодного и плодотворного сотрудничества.

ПРОВЕДЕНИЕ ВНУТРЕННИХ АУДИТОВ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА И ВНЕСЕНИЕ НЕОБХОДИМЫХ УЛУЧШЕНИЙ



Энергоменеджмент не заканчивается вместе с выполнением всех мероприятий, предусмотренных планом действий, и достижением целей, задекларированных в городской энергетической политике. Если систему энергоменеджмента должным образом не поддерживать, она начнет постепенно приходить в упадок. Кроме того, жизнь тоже вносит коррективы – появляются новые знания и технологии, изменяются обстоятельства и открываются новые возможности. Именно поэтому столь важно периодически проводить внутренний аудит городской системы энергоменеджмента. Это не только позволит вовремя среагировать на несоответствия, но и обеспечит дальнейшее совершенствование системы.

Следует отметить, что данный аудит не занимается такими вопросами, как анализ экономии энергии/средств в результате внедрения нового оборудования, оценка энергетического рейтинга зданий и т.п. У него другое назначение – проверить:

- соответствует ли система энергоменеджмента предъявляемым к ней требованиям (в идеале – требованиям международного стандарта ISO 50001, если таковой внедрен в городе),
- эффективно ли она воплощена в жизнь и должным ли образом поддерживается,
- выполняются ли запланированные задачи,
- реально ли ожидать, что цели, определенные энергетической политикой, будут своевременно достигнуты.

Иными словами, внутренний аудит городской системы энергоменеджмента оценивает как саму систему, так и энергетическое функционирование города, выявляя при этом успешные участки и те, которые еще требуют усовершенствования. (Внимание! В его функции не входит оценка работы сотрудников, участвующих в системе энергоменеджмента, и выяснение, кто виноват в возможных недостатках). Исходя из результатов аудита, в систему энергоменеджмента вносят коррективы, направленные на улучшение ее функционирования.

Внутренний аудит выполняет специально обученное лицо, аудиторов может быть несколько. Нередко в этой роли выступает кто-то из сотрудников самой сис-

темы энергоменеджмента. В этом случае следует позаботиться о том, чтобы аудитор был объективным и беспристрастным. Кроме того, он не может проводить аудит собственной работы. Максимальную же независимость внутреннего аудита обеспечивает привлечение к его выполнению аудитора извне.

Проводят аудит по заранее составленному графику, который обязательно доводят до сведения всех заинтересованных сторон, с тем чтобы это не стало для кого-то неожиданностью. Составляя график аудита, исходят из статуса и важности процессов и участков, которые следует рассмотреть. В первую очередь, аудитор изучает те из них, которые связаны со значительным потреблением энергии в городе, с целями и задачами энергетической политики, оперативным управлением и обслуживанием, устойчивым улучшением использования энергии. Аудиту может подвергаться как вся система энергоменеджмента, так и ее части, которые заранее определены.

Внутренний аудит системы энергоменеджмента состоит из подготовки к нему, собственно аудита, отчетности по его итогам и дальнейшего сопровождения – наблюдения за выполнением рекомендаций.

Готовясь к аудиту, аудитор:

- проверяет, аудит какой именно части (частей) системы/процесса энергоменеджмента ему поручено провести;
- определяет источники информации, необходимой для аудита (людей, документы, базы данных и т.п.);
- удостоверяется в том, что люди, информация, другие необходимые ресурсы будут доступны во время, отведенное для аудита;
- просматривает любые выводы, корректирующие и предупредительные меры из прошлого аудита системы/процесса энергоменеджмента;
- готовит перечень того, что он должен проверить в ходе аудита, чтобы позже чего-либо не пропустить.

Проводя аудит, аудитор:

- прежде всего встречается с лицом, ответственным за участок/процесс, аудит которых необходимо провести, и объясняет цель аудита и то, какая информация для этого потребуется, и сколько времени это займет;
- собирает и проверяет объективные данные;
- фиксирует все открытия, сделанные в ходе аудита;
- проводит заключительную встречу с лицом, ответственным за участок/процесс, подлежащий аудиту, сообщает ему о своих открытиях и согласовывает с ним меры по устранению недостатков.

Отчитываясь по итогам аудита, аудитор:

- готовит и распространяет отчет об аудите;
- готовит протокол с перечнем согласованных коррекционных мер.

В дальнейшем аудитор проверяет, улучшилось ли функционирование системы энергоменеджмента после проведения коррекционных и предупреждающих мер.

Информация, необходимая аудитору для проведения аудита, включает:

- цели и задачи энергетической политики и планы действий,
- законодательство, нормативные документы, стандарты и корпоративные соглашения, касающиеся использования энергии,
- процедуры, записи и оперативный контроль, а именно:
- выявление мест со значительным уровнем потребления энергии,
- правовые обязательства и другие требования, их соблюдение,
- обучение с целью повышения осведомленности и компетентности,

- коммуникация (обмен информацией),
- контроль документов,
- контроль записей,
- меры по исправлению несоответствий и предотвращению их повторения,
- ранее проведенные внутренние аудиты,
- официальные отчеты/заявления об энергетическом функционировании,
- протоколы пересмотра системы менеджмента и т.д.

Также аудитор должен проверить системы и записи, касающиеся измерения и мониторинга энергетического функционирования городских объектов, в частности, там, где имеется высокий уровень использования энергии; установить взаимосвязь между использованием энергии и факторами, влияющими на него; сравнить фактическое энергетическое функционирование с ранее определенными целями и задачами, используя показатели энергетического функционирования (годовое потребление энергии на единицу площади) и ключевые показатели деятельности (соотношение между достигнутым результатом и затраченными ресурсами).

Кроме того, проверке могут подлежать протоколы калибровки оборудования для измерения и мониторинга, а также эксплуатационные записи и записи о техническом состоянии оборудования, потребляющего много энергии.

Периодичность проведения внутреннего аудита часто является годовой, но может иметь и другую продолжительность в зависимости от местных условий и потребностей. Например, если аудит проводится в связи с пересмотром энергетической политики, чтобы приспособить ее к новым обстоятельствам, то это происходит один раз в несколько лет. С другой стороны, случается, что возникает потребность в проведении внеочередного аудита вследствие новых управленческих инициатив, организационных изменений или изменений в соответствующих процессах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Best Practice Guide: Commercial Office Buildings
Flex Your Power, California's energy efficiency marketing and outreach campaign
<http://www.fypower.org/bpg/index.html?b=offices>
2. DOE eGuide for ISO 50001
<https://save-energy-now.org/EM/SPM/Pages/Home.aspx>
3. EN 16001:2009. Internal Audit Guide
http://www.seai.ie/Your_Business/Energy_Agreements/IS393_Energy_Management_System/EN16001_Internal_audit_guide.pdf
4. Energy Days. Guidelines for Organisers
European Commission
<http://www.sustenergy.org/>
5. Éva Csobod, Matthias Grätz, Péter Szuppinger
Overview and Analysis of Public Awareness Raising Strategies and Actions on Energy Savings
Intelligent Energy Europe
http://www.intense-energy.eu/uploads/tx_triedownloads/INTENSE_WP6_D61_final.pdf
6. Guidelines for Energy Management
ENERGY STAR, joint program of the U.S. Environmental Protection Agency and the U.S. Department of Energy
http://www.energystar.gov/index.cfm?c=guidelines.guidelines_index
7. How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook
http://www.eumayors.eu/IMG/pdf/seap_guidelines_en.pdf
8. Municipal Energy Planning. An Energy Efficiency Workbook
<http://florence.uwex.edu/files/2010/12/MunicipalEnergyPlanningWorkbook.pdf>
9. Policy Development Guidelines for Regulatory Functions Involving Local Government
http://www.dia.govt.nz/diawebsite.nsf/wpg_URL/Resource-material-Our-Policy-Advice-Areas-Policy-development-guidelines-for-regulatory-functions-involving-local-government?OpenDocument
10. Policy Development Guidelines: Key Features
<http://mhcs.health.nsw.gov.au/pubs/p/pdf/pol-dev-guide.pdf>
11. Recommendations on how to organize Municipal Intelligent Energy Days
http://www.energymodel.eu/IMG/pdf/MIED_recommendations.pdf
12. Guidelines for Policy Formulation, Development and Review
http://www.ufs.ac.za/dl/userfiles/Documents/00000/157_eng.pdf
13. Working Energy Program for Local Government
Australian Greenhouse Office, Dept of the Environment and Heritage
<http://www.greenhouse.gov.au/lgmodules/wep/index.html>

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОКУМЕНТЫ ЛЬВОВСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА



УКРАИНА
ЛЬВОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ СОВЕТ
3-я сессия 5-го созыва
ПОСТАНОВЛЕНИЕ
г. Львов

От 14.12.2006.

№ 450

О Концепции внедрения системы энергетического менеджмента
в г. Львове

С целью определения стратегии формирования профессиональных управленческих механизмов в области потребления энергоносителей городской совет постановил:

1. Утвердить Концепцию внедрения системы энергетического менеджмента в г. Львове (прилагается).

2. Управлению экономики на основании Концепции внедрения системы энергетического менеджмента в г. Львове разработать и представить на рассмотрение городского совета Программу энергосбережения в г. Львове.

Срок: до 01.01.2007 г.

Ответственный: начальник управления экономики.

3. Контроль над выполнением постановления возложить на заместителя городского головы по вопросам экономики и социальной политики.

/Круглая печать организационного отдела исполнительного комитета городского совета города Львова/

Городской голова

А. Садовый.

*/Квадратная печать заведующего организационного отдела "В соответствии с оригиналом",
подпись/*

КОНЦЕПЦИЯ
внедрение системы энергетического
менеджмента в г. Львове

Расходы на приобретение энергоносителей в структуре бюджета Львова постоянно растут вследствие национальных и мировых тенденций к повышению цен на энергию и энергоресурсы. Сегодня эти расходы уверенно занимают второе место в расходах гуманитарного сектора Львова (после заработной платы и начислений на нее) и имеют устойчивую тенденцию к дальнейшему росту. Основная масса приобретенных городом энергоресурсов потребляется в зданиях, находящихся в пользовании бюджетных организаций. Значительная часть этих ресурсов используется нерационально из-за устаревших технологий, низкого качества эксплуатации зданий и энергетического оборудования, а также из-за отсутствия качественного управления процессами генерации и доставки энергоресурсов и преобразования их в полезные продукты или услуги..

Реализация инновационной стратегии развития городской инфраструктуры, социальной сферы города и городских финансов требует решения вопросов использования энергетических ресурсов в городе на основе профессионального управления и принципов устойчивого развития. Это означает, что в системе администрирования городом должно появиться специальное звено управления - система энергоменеджмента.

Система энергетического менеджмента - часть общей системы управления гуманитарным и коммунальным секторами города, обеспечивает рациональное использование энергетических ресурсов в процессе обеспечения потребностей города необходимыми энергетическими услугами. Этот вид управленческой деятельности опирается на специальную политику городского совета в вопросах использования энергоресурсов, имеет собственные цели и задачи, соответствующую организационную структуру, кадровое, информационное и финансовое обеспечение, особые процедуры планирования, внедрения, оценки деятельности в сфере энергосбережения.

Цель и основная задача Концепции

1. Целью этой Концепции является определение стратегии формирования профессиональных управленческих механизмов на участке потребления энергоносителей, которые в долгосрочной перспективе обеспечат для г. Львова:

1.1 рациональное расходование бюджетных средств на приобретение энергоресурсов;

1.2 оптимизацию структуры потребления энергоресурсов;

1.3 повышение эффективности использования всех видов энергоносителей;

1.4 замещения ископаемого топлива возобновляемыми источниками энергии;

1.5 улучшения качества энергетических услуг и возможностей для их регулирования;

1.6 привлечения инвестиций в процессы технологического перевооружения и энергоэффективной модернизации инфраструктуры города;

1.7 налаживание энергоэффективной эксплуатации зданий, сооружений, жилых домов, систем центрального отопления и оборудования генерации энергии;

1.8 формирования бережливого поведения потребителей энергетических услуг.

2. Основной задачей Концепции является выбор организационно-управленческих и технологических подходов, на основании которых должны быть определены долгосрочные политические приоритеты города в этих вопросах и разработана модель системы энергетического менеджмента для бюджетной и коммунальной сфер г. Львова.

II. Существующее положение управления энергоресурсами в г. Львове

1. В сфере энергопотребления бюджетных учреждений и коммунальных предприятий г. Львова сегодня доминируют энергозатратные технологические подходы. Современные технологические возможности энергоэффективного улучшения зданий и систем, в частности регулирования потребления энергии в зависимости от объема задач и функций, используются очень слабо. Уровень обслуживания зданий, систем и оборудования остается крайне низким.

Работы по разработке и внедрению мероприятий по энергосбережению носят спонтанный характер. Городской бюджет выступает практически единственным источником реализации проектов по энергосбережению в инфраструктуре города. Сознание руководителей учреждений, как и рядовых пользователей услуг, является определенно ориентировано на решения в области производства энергии. Это особенно сказывается, когда приходится решать критические проблемы энергосбережения для г. Львова. Управленческие решения по повышению эффективности использования энергоресурсов носят интуитивный характер. Целостная система управления процессами энергопотребления отсутствует. В штате городского совета не хватает специалистов, знакомых с теорией и практикой энергоменеджмента для общественных зданий. Мониторинг потребления энергоресурсов осуществляется на местах в примитивной форме. Анализ эффективности использования энергоресурсов не проводится. Все это приводит не только к необоснованно высоким потерям энергоресурсов из-за наличия устаревших технологий и несоблюдение технологических режимов эксплуатации зданий, систем и оборудования, но и к катастрофическому снижению качества энергетических услуг при попытках организовать сбережения энергоресурсов.

2. При отсутствии четкой политики, профессионально вышколенных специалистов по энергоменеджменту, информации об объемах энергопотребления и факторах, которые существенно влияют на потребление энергии, невозможно оценить эффективность использования энергии на каждом конкретном объекте. Именно поэтому в период стремительного роста цен на энергоносители в Украине едва ли не единственной возможностью стабилизации энергетического рынка через управленческие решения стало введение ограничений на потребление энергии (лимитирование). Этот подход позволил, с одной стороны, уменьшить потребление энергии (в том числе, за счет устранения расточительности), но, с другой, привел к ухудшению качества основных энергоемких услуг (отопление, освещение, водоснабжение). Поэтому лимитирование потребления энергии можно рассматривать лишь как временную меру на пути к решению проблемы управления энергопотреблением.

3. Отсутствие специалистов в бюджетных организациях, оперативных данных о энергопотреблении в бюджете, информационных и финансовых инструментов создает проблемы при планировании энергосберегающей деятельности, инвестировании в энергосберегающие проекты и последующей эксплуатации модернизированных объектов. В частности это приводит к необоснованно высоким затратам бюджета на этапе энергетического обследования бюджетных учреждений с целью выбора энергоэффективных мероприятий, в ходе подготовки тендерной документации, организации технического надзора за выполнением работ, принятия выполненных работ.

4. Реализация нескольких энергоэффективных проектов в бюджетных учреждениях и жилом секторе Львова показала, что внедрение современных высокотехнологичных решений позволяет экономить значительные объемы энергии (например, потребление тепловой энергии в Львовской школе-интернате № 1 уменьшилось на 40% только за счет внедрения двух быстрокупаемым мероприятий - уплотнения окон и установки общедомовой системы автоматического регулирования подачи теплоносителя). При этом появились и новые проблемы организационно-управленческого и технического характера, ведь определение проблемных объектов, составление технических заданий на проведение энергетических обследований или проектирования, прием выполненных работ и организация дальнейшей эксплуатации высокотехнологичного оборудования требуют совершенно иного уровня знаний и профессионального опыта, чем существующий на сегодняшний день в бюджетных учреждениях. Все эти вопросы решает энергоменеджмент.

III. Опыт европейских муниципалитетов и инновационные проекты по управлению энергопотреблением бюджетных учреждений в Украине

1. Развитые системы управления потреблением энергии на сегодняшний день имеют Штутгарт и Франкфурт в Германии, Линц и Зальцбург в Австрии, Париж и Лион во Франции, Верона и Модена в Италии, Барселона в Испании, Салоники в Греции, Стокгольм в Швеции. При этом управление потреблением энергии в городах рассматривается не только как инструмент для уменьшения энергопотребления бюджетными объектами, но и путь к улучшению экологических параметров региона и повышения качества муниципальных услуг. Некоторые из городов Европы имеют более чем 20 летний опыт энергоменеджмента и достигли значительных результатов в этой сфере. Например, в Штутгарте за 25 лет существования системы энергоменеджмента удалось уменьшить потребление тепловой энергии в 1500 муниципальных зданиях более чем на 40% и сохранить при этом бюджетных

средств на 200 млн. евро. Важным аспектом организации управления потреблением энергии является непрерывность процесса. Трехлетний эксперимент, проведенный на группе из 65 домов в Штутгарте, показал, что прекращение управленческой деятельности в части организации рационального потребления энергии привел к росту потребления энергии на этих объектах на 7,3% относительно показателей базового года. Экономические расчеты, выполненные в Штутгарте, указывают, что инвестиции в создание муниципальной системы энергоменеджмента имеют отдачу около 500%, поэтому создание таких систем должно быть отнесено к числу наиболее приоритетных задач муниципальной политики.

2. Первые попытки найти приемлемые формы управления использованием энергии в бюджетных учреждениях в Украине осуществлялись еще в 2003-2004 годах в ходе подготовки программы мониторинга энергопотребления для учреждений образования во Львовской области, которая разрабатывалась при поддержке Альянса за сохранение энергии (США). К сожалению, завершить эту работу не удалось.

3. Первые реальные шаги в направлении комплексного решения проблемы управления энергопотреблением в бюджетной сфере городов были сделаны лишь в 2005 году, когда Европейская ассоциация муниципалитетов "Энерджи-Сите" в сотрудничестве с двумя украинскими компьютерными фирмами "IT-Менеджмент" и "Ивоя" начали реализацию демонстрационных проектов по внедрению компьютеризированных систем мониторинга энергопотребления для бюджетных зданий в восьми пилотных городах Украины. Эта работа выполнялась в рамках проекта "Энергетический мониторинг в органах местной власти Украины и их оснащение". Участниками проекта стали города Ивано-Франковск, Чернигов, Луцк, Ужгород, Дубно, Бердянск, Чугуев (Харьковская обл.), Николаев (Львовская обл.). Украинские компьютерные фирмы "IT-Менеджмент" и "Ивоя", которые принимали участие в проекте на добровольной и безвозмездной основе, взяли на себя выполнение сложного технического задания - создание специализированного программного продукта "Энергоплан". Они обеспечили проведение технических учений по вопросам использования продукта. Остальные задачи выполнялись при поддержке экспертов "Энерджи-Сите".

4. В процессе развертывания системы мониторинга участникам пилотных проектов пришлось решать широкий спектр проблем:

4.1. Развить технический, информационный и административный потенциал исполнительных органов города, который позволяет организовать мониторинг потребления энергии в бюджетных зданиях и обоснованно устанавливать контрольные показатели использования энергоресурсов для соответствующих бюджетных объектов.

4.2. Аккумулировать необходимые людские, финансовые, технические и информационные ресурсы для выполнения этой задачи.

4.3. Распределить задачи и полномочия в системе управления энергоресурсами с учетом выбранного технологического подхода для сбора и обработки информации.

4.4. Создать специализированный программный продукт, который позволяет эффективно аккумулировать информацию на местах в процессе мониторинга потребления энергии, качества энергетических услуг и факторов, которые существенно влияют на процесс предоставления этих услуг в бюджетных учреждениях города.

4.5. Научить городских работников пользоваться программой и готовить с ее помощью информационные материалы для принятия взвешенных решений, которые повышают эффективность использования ресурсов в бюджете.

5. В процессе реализации проекта в каждом из пилотных городов была сначала выработана управленческая модель, а затем на ее основе создана трехуровневая административная структура ("учреждение - отраслевое подразделение - исполком") для выполнения функций по мониторингу, планирования и контроля за потреблением энергоносителей в бюджетных учреждениях с помощью специализированного программного продукта. Ключевым лицом в новой административной структуре стал городской энергоменеджер - специалист, основными задачами которого были:

5.1 координация управленческих усилий участников новой структуры;

5.2 оптимизация расходов города на приобретение энергоресурсов;

5.3 контроль за соблюдением качества энергетических услуг.

6. Большое количество параметров, которые приходилось отслеживать в процессе анализа энергетических процессов в бюджетном здании и значительное количество зданий, охваченных системой мониторинга, обусловили необходимость применения новейших информационных технологий и создание на их основе специальной программы под названием "Энергоплан". Благодаря использованию специализированного программного продукта удалось решить принципиально важную задачу о накоплении первичной информации в процессе мониторинга энергопотребления на уровне каждого бюджетного учреждения и создание на основе индивидуальных информационных потоков объединенной базы данных по

городу.

7. Применение современных информационных технологий для развертывания системы мониторинга энергопотребления в бюджетных учреждениях пилотных городов требовало предоставления интенсивной консультационной и учебной помощи исполнителям программы в городах. Корректный и своевременный сбор показателей мониторинга энергопотребления на тестовых бюджетных объектах и перевода этих показателей в электронный формат с помощью компьютерной программы "Енергоплан" оказались наиболее сложными этапами реализации проекта.

IV. Концептуальная модель создания системы энергоменеджмента для бюджетных учреждений г. Львова

1. Для г. Львова предлагается воспользоваться опытом городов, имеющих развитую систему управления потреблением энергии, и приобретенным в пилотных городах Украины в процессе реализации демонстрационных проектов по созданию компьютеризированной системы управления энергопотреблением для бюджетной сферы. При этом трехуровневая модель системы энергоменеджмента ("учреждение - отраслевое подразделение - исполком") выстраивается как дополняющий компонент существующей трехуровневой отраслевой схемы управления бюджетными учреждениями (образование, здравоохранение, культура и др.). Предлагаемые новации в системе управления должны обеспечить целостность процессов управления потреблением энергоресурсов и органично соединить их с традиционными видами управленческой деятельности, такими как: управление финансами, управление кадрами и т.п.

2. Система управления энергопотреблением для Львова должен сочетать в себе весь спектр задач, касающихся контроля над энергопотреблением и условиями комфорта, планирования расходов на приобретение энергоресурсов, заключения и исполнения контрактов на поставку энергии, рациональной эксплуатации зданий, сооружений, жилых домов, энергоэффективного проектирования, строительства и реконструкции объектов, привлечения инвестиций.

3. Реализация предложенной концепции должна заложить основы для создания в г. Львове современной системы управления энергоиспользованием для бюджетных учреждений и коммунальных предприятий, в частности:

3.1. Сформировать целостную городскую политику в отношении к организации управления использованием энергии на принципах устойчивого развития.

3.2. Создать специализированное звено из энергоменеджмента в системе управления городом, способное разрабатывать и воплощать в жизнь подобную политику.

3.3. Привлечь к работе в инфраструктуре города специалистов, знакомых с теорией и практикой энергоменеджмента.

3.4. Создать электронные базы данных об объектах энергопотребления, инструментах для оперативного сбора и анализа данных о потреблении энергии на каждом конкретном объекте и о факторах, которые существенно влияют на это потребление.

3.5. Создать системы контроля и отчетности в вопросах эффективности использования энергии.

3.6. Разработать механизмы мотивации энергосберегающего поведения персонала и потребителей.

Секретарь совета /Подпись/

В.Квурт

Виза:

И.о. Начальник управления
экономики

/Подпись/

И.Цвилюк



УКРАИНА
ЛЬВОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ГОЛОВА
РАСПОРЯЖЕНИЕ
г. Львов

От 21.12.2006

№ 1271

О создании системы мониторинга
потребления энергоресурсов в
учреждениях образования,
здравоохранения, культуры

В исполнение решения исполнительного комитета от 01-42.2006г. № 1395 "О внедрении системы энергетического менеджмента в г. Львове" и с целью сбора информации о потреблении энергии заведениями образования, здравоохранения, культуры для анализа факторов, которые существенно влияют на это потребление, а также контроля и отчетности за эффективностью использования энергоресурсов:

1. Назначить:

1.1 начальников управлений образования, здравоохранения, культуры ответственными за внедрение комплекса мероприятий по энергоэффективности в заведениях и учреждениях, находящихся в подчинении управлений;

1.2 руководителей учреждений образования, здравоохранения, культуры ответственными за внедрение комплекса мероприятий по энергоэффективности в соответствующих учреждениях.

2. Начальникам управления образования, управления здравоохранения, управления культуры к 25.12.2006 г.:

2.1. Назначить своими приказами из числа работников управлений ответственных за сбор и своевременную подачу информации о потреблении энергоресурсов подчиненными учреждениями, включив эти функции в их должностные обязанности.

2.2. Прислать в управление экономики копии приказов, дополнительно указав номер контактного телефона и адрес электронной почты лиц, назначенных ответственными в управлениях за сбор и подачу информации о потреблении энергоресурсов.

2.3. Обеспечить ответственных за сбор и подачу информации о потреблении энергоресурсов компьютеризированными рабочими местами с электронной почтой.

2.4. Определить места сбора первичной информации из учреждений, которые не оборудованы компьютеризированными рабочими местами.

3. Руководителям учреждений образования, здравоохранения, культуры до 30.12.2006 г.:

3.1. Назначить своими приказами из числа работников учреждений ответственных за сбор и своевременную подачу информации о потреблении энергоресурсов, включив эти функции в их должностные обязанности.

3.2. Обеспечить, по возможности, ответственных за сбор и подачу информации о потреблении энергоресурсов компьютеризированными рабочими местами с электронной почтой. В случае отсутствия компьютеризированных рабочих мест обеспечить подачу информации в определенные соответствующим управлением места.

4. Управлению экономики разработать форму отчетности и определить сроки подачи информации о потреблении энергоресурсов.

Срок: до 25.12.2006 г.
Ответственный: начальник
управления экономики

5. Организационно-информационному управлению:

5.1. Обеспечить внедрение компьютерной программы "ЭнергоПлан" на определенных управлениями образования, здравоохранения, культуры рабочих местах и на соответствующих рабочих местах, оборудованных компьютерами, в учреждениях образования, здравоохранения, культуры.

Срок: до 25.12.2006 г.

5.2. Совместно с управлениями образования, здравоохранения, культуры составить графики и организовать проведение семинаров-обучений ответственных за сбор и подачу информации о потреблении энергоресурсов в учреждениях.

Срок: до 30 12.2006 г.
Ответственный: начальник
Организационно-информационного
управления

6. Контроль над выполнением распоряжения возложить на заместителя городского головы по вопросам экономики и социальной политики.

/Круглая печать организационного отдела исполнительного комитета городского совета города Львова/

А. Садовый.

/Квадратная печать заведующего организационного отдела "В соответствии с оригиналом", подпись/



ЛЬВОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ГОЛОВА

РАСПОРЯЖЕНИЕ

г. Львов

От 26.01.2007

№ 13

Об утверждении плана мероприятий по
созданию системы мониторинга
потребления энергоресурсов в
учреждениях образования,
здравоохранения, культуры

С целью эффективного внедрения системы мониторинга потребления энергоресурсов в учреждениях образования, здравоохранения, культуры, учитывая решение исполнительного комитета от 01.12.2006г. № 1395 "О внедрении системы энергетического менеджмента в г. Львове":

1. Утвердить план мероприятий по созданию системы мониторинга потребления энергоресурсов в учреждениях образования, здравоохранения, культуры (прилагается).

2. Департаменту экономической политики осуществлять мониторинг выполнения мероприятий, указанных в пункте 1.

3. Контроль над исполнением распоряжения возложить на директора департамента экономической политики.

/Круглая печать организационного отдела исполнительного комитета городского совета города Львова/

А. Садовый.

*/Квадратная печать заведующего организационного отдела "В соответствии с оригиналом",
подпись/*

ПЛАН
мероприятий по созданию системы мониторинга потребления
энергоресурсов в учреждениях образования, здравоохранения, культуры

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок выполнения
1. Создание нормативно-правовой и кадровой основы информационно-управленческой системы			
1.1	Подготовка проекта распоряжения городского головы «О создании рабочей группы по внедрению системы мониторинга потребления энергоресурсов в учреждениях образования, здравоохранения, культуры»	Управление экономики	Январь 2007 года
1.2	Определение целей и распределение задач между членами рабочей группы по внедрению системы мониторинга потребления энергоресурсов	Управление экономики	Январь 2007 года
1.3	Обоснования и предложения по введению должностей энергоменеджеров в отраслевых управлениях	Управление экономики, управления образования, управления культуры и туризма, управления здравоохранения	Январь 2007 года
1.4	Назначение ответственных за энергоиспользование в учреждениях	Бюджетные учреждения (образования, культуры и туризма, здравоохранения)	Январь 2007 года
1.5	Освоение и адаптация программно-аналитических инструментов для сбора и анализа первичных данных	Управление экономики, управление образования, Управление культуры и туризма, управление здравоохранения	Январь 2007 года
1.6	Разработка алгоритмов и методики анализа собранных первичных данных по использованию энергоресурсов	Управление экономики	Январь 2007 года
2. Формирование электронных баз данных. Налаживание энергоэффективной эксплуатации объектов через систему нормативных показателей			
2.1	Проведение электронной энергетической паспортизации зданий бюджетных учреждений, их энергосистем и энергопотребляющего оборудования	Управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Январь-февраль 2007 года
2.2	Организация сбора данных относительно соблюдения санитарно-гигиенических условий в зданиях бюджетных учреждений, их использования при формировании электронных баз данных	Управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Ежемесячно

2.3	Рейтингование зданий по показателям санитарно-гигиенических условий. Подготовка предложений и утверждение рекомендуемых норм поддержания тепловых режимов в зданиях бюджетных учреждений в нерабочее время, исходя из специфики каждого объекта	Управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Ежемесячно
2.4	Организация сбора данных относительно тарифов на энергоносители и платежей за потребленные энергоресурсы для каждого из зданий. Формирование электронных баз данных, рейтингование зданий по удельным показателям энергетических затрат	Управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Ежемесячно
2.5	Рейтингование зданий по удельным показателям затрат на энергоносители. Расчет норм расходов на приобретение энергоресурсов для каждого здания (с учетом его назначения, санитарно-гигиенических условий, погодных условий и режима использования)	Управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Ежемесячно
2.6	Организация сбора данных о текущем потреблении всех видов энергоресурсов, формирование электронных баз данных	Управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Ежемесячно
2.7	Рейтингование зданий по удельным показателям общего потребления энергоресурсов (в единицах условного топлива). Подготовка предложений и утверждение предельных норм потребления энергоресурсов для каждого здания в зависимости от погодных условий и характера его использования	Управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Ежемесячно
2.8	Организация сбора данных о внедренных энергоэффективных мероприятиях и расчет фактических показателей их финансовой эффективности	Управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Ежемесячно
2.9	Подготовка инструкций относительно соблюдения режимов энергоэффективной эксплуатации каждого из зданий	Управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Апрель 2007 года
3. Совершенствование бюджетного процесса. Подготовка и внедрение мероприятий по энергоэффективной модернизации бюджетных объектов			

3.1	Подготовка предложений по техническому оснащению, реконструкции, ремонту ограждающих конструкций, внутридомовых инженерных систем и оборудования с целью повышения эффективности использования энергоресурсов для каждого здания	Управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Август 2007 года
3.2	Разработка критериев финансово-экономической оценки предлагаемых работ и мероприятий. Отбор проектов по энергоэффективной модернизации зданий бюджетных учреждений для: 1) включения их в Программу экономического и социального развития г. Львова на 2008 год; 2) разработки инвестиционных проектов и поиска инвесторов для этих проектов	Управление финансов, управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Сентябрь 2007 года
3.3	Выполнение прямого расчета нужд бюджетных учреждений в энергоносителях на основе прогнозных оценок объемов потребления энергоресурсов в каждом из зданий и динамики роста тарифов по каждому из видов энергоресурсов в новом финансовом году	Управление экономики, управление образования, управление культуры и туризма, управление здравоохранения, бюджетные учреждения	Октябрь 2007 года

Управляющий делами
исполкома

/Подпись/

М.Лытвынюк

Виза:

И.о. начальника управления
экономики

/Подпись/

В.Цюнык



РАСПОРЯЖЕНИЕ

г. Львов

От 23.01.2008

№ 12

О присоединении к системе
мониторинга потребления
энергоресурсов исполнительных
органов городского совета

На выполнение решения исполнительного комитета от 01.12.2006г. № 1395 "О внедрении системы энергетического менеджмента в г. Львове", с целью сбора информации о потреблении энергии, для анализа факторов, которые существенно влияют на это потребление, а также для отчетности и контроля за эффективностью использования энергоресурсов:

1. 1. Назначить ответственными за внедрение комплекса мероприятий по энергоэффективности в исполнительных органах городского совета:

- управляющего делами исполкома
- директора департамента жилищного хозяйства и инфраструктуры
- начальника управления финансов департамента финансовой политики
- начальника управления "Разрешительный офис"
- начальника управления по вопросам чрезвычайных ситуаций и гражданской защиты населения
- начальника управления государственной регистрации
- начальника управления охраны исторической среды
- начальника управления коммунальной собственности департамента экономической политики

- начальника управления социальной защиты департамента гуманитарной политики
- директора регионального ландшафтного парка "Вознесение".

2. Руководителям исполнительных органов городского совета, присоединённых к системе мониторинга потребления энергоресурсов, до 28.01.2008 г.:

2.1. Назначить своими приказами работников, ответственных за сбор, своевременную подачу информации о потреблении энергоресурсов, включив эти функции в их должностные обязанности.

2.2. Подать в управление экономики департамента экономической политики копии приказов о назначении ответственных лиц с указанием контактных телефонов и электронных адресов назначенных работников.

2.3. Обеспечить работников, ответственных за сбор и подачу информации о потреблении энергоресурсов, компьютеризированными рабочими местами с электронной почтой.

2.4. Совместно с управлением экономики департамента экономической политики обеспечить внедрение компьютерного мониторинга потребления энергоресурсов и провести обучение работников, ответственных за сбор и подачу информации о потреблении энергоресурсов.

3. Контроль над исполнением распоряжения возложить на первого заместителя городского главы.

/Круглая печать организационного отдела исполнительного комитета городского совета города Львова/

Городской голова

А. Садовый.

/Квадратная печать заведующего организационного отдела "В соответствии с оригиналом", подписи/

"Утверждено"
И. о. директора департамента
экономической политики
Львовского городского совета
 /Подпись/ М.Балаш
" 28 " 08 2007 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
об отделе энергоменеджмента
управления экономики департамента экономической политики
Львовского городского совета

1. Общие положения

1.1. Согласно Положению об управлении экономики департамента экономической политики Львовского городского совета, утвержденного решением исполнительного комитета от 27.10.2006г. № 1204 "О утверждении Положения о управлении экономики Львовского городского совета и его структуры" с изменениями и дополнениями, данное Положение определяет полномочия, организацию и порядок деятельности отдела энергоменеджмента управления экономики департамента экономической политики Львовского городского совета.

1.2. Отдел энергоменеджмента (далее Отдел) является структурным подразделением управления экономики (далее Управление) и департамента экономической политики Львовского городского совета (далее Департамента).

1.3. Отдел, как структурное подразделение Управления, не наделен правами юридического лица, не вправе обладать обособленным имуществом, иметь самостоятельный баланс, приобретать имущественные и неимущественные права и обязанности, а также выступать истцом или ответчиком в суде, хозяйственном суде, третейском суде от своего имени.

1.4. Отдел в своей работе подконтролен и подотчетен директору департамента экономической политики, начальнику управления экономики и заместителю начальника управления.

1.5. Отдел в своей деятельности руководствуется Конституцией Украины, законами Украины, постановлениями Верховной Рады Украины, указами и распоряжениями Президента Украины, постановлениями и распоряжениями Кабинета Министров Украины, решениями областного и постановлениями городского советов, распоряжениями Головы Львовской областной государственной администрации и распоряжениями городского головы г. Львова, решениями исполнительного комитета Львовского городского совета, приказами начальника Управления и директора Департамента, другими актами, принятыми уполномоченными на то органами государственной власти и местного самоуправления, настоящим Положением.

2. Компетенция отдела

К компетенции Отдела относится:

2.1. подготовка нормативных актов городского совета, касающихся полномочий Отдела.

2.2. обеспечение работы комиссий и рабочих групп, в рамках осуществления полномочий отдела энергоменеджмента, созданных нормативными и распорядительными актами исполнительных органов совета;

2.3. участие в формировании профессиональных управленческих механизмов в области потребления энергоресурсов;

2.4. участие в разработке программ энергосбережения и энергоэффективности для зданий бюджетных учреждений Львова;

2.5. проведение мониторинга потребления и контроль над эффективностью использования энергоресурсов в организациях и учреждениях, подчиненных структурным подразделениям Львовского городского совета;

2.6. расчет норм (лимитов) потребления энергоресурсов в натуральных единицах и контроль за их соблюдением в разрезе зданий бюджетных учреждений;

2.7. разработка инструкций и проведение обучения персонала по энергоэффективной эксплуатации зданий и энергетических систем в них;

- 2.8. организация сбора информации для подготовки проектов по энергоэффективной реконструкции объектов;
- 2.9. предоставление рекомендаций относительно приобретения специального оборудования и техники в целях соблюдения энергосбережения на объектах;
- 2.10. расчет экономии энергопотребления от внедренных энергоэффективных проектов;
- 2.11. разработка предпроектных предложений относительно энергоэффективных мероприятий по использованию энергоресурсов.

3. Структура и организация отдела

- 3.1. Отдел возглавляет начальник Отдела, который назначается на должность и освобождается от занимаемой должности директором департамента по представлению начальника управления в порядке, определенном законодательством (согласно Положению об управлении экономики департамента экономической политики Львовского городского совета, утвержденного решением исполнительного комитета от 27.10.2006 г. № 1204).
- 3.2. В состав Отдела входит сектор энергосбережения и сектор энергетического надзора.
- 3.3. Другие работники Отдела назначаются на должности и освобождаются от должностей директором департамента по представлению начальника управления в порядке, определенном законодательством.
- 3.4. Квалификационными требованиями к начальнику Отдела являются:
 - высшее образование соответствующего профессионального направления по образовательнo-квалификационному уровню магистра или специалиста;
 - стаж работы по специальности в органах местного самоуправления или на государственной службе на должностях главного специалиста не менее 3 лет или стаж работы по специальности на руководящих должностях в других сферах не менее 5 лет;
 - последипломное образование в сфере управления: магистр государственного управления по соответствующей специализации.
- 3.5. Начальник Отдела:
 - осуществляет руководство деятельностью Отдела, распределяет обязанности между работниками, определяет степень их ответственности, контролирует их работу и несет персональную ответственность за выполнение полномочий Отдела;
 - разрабатывает проекты положения об отделе, должностные инструкции работников, представляет их на утверждение в установленном порядке;
 - обеспечивает выполнение функциональных обязанностей и соблюдение правил внутреннего трудового распорядка сотрудниками отдела;
 - сотрудничает с органами исполнительной власти, местного самоуправления, учреждениями и организациями при выполнении полномочий Отдела;
 - организует деловую переписку с органами исполнительной власти, предприятиями, учреждениями и организациями в пределах предоставленных полномочий. В установленном порядке готовит запросы на бесплатное получение от органов исполнительной власти, предприятий, учреждений, организаций, общественных объединений необходимых статистических и оперативных данных, отчетов по вопросам, касающимся деятельности Отдела;
 - инициирует разработку проектов нормативно-правовых актов Львовского городского совета, которые касаются полномочий Отдела;
 - информирует руководителей Управления и других исполнительных органов совета по вопросам, относящимся к полномочиям отдела;
 - инициирует проведение совещаний, заседаний рабочих групп, учебных курсов в случае наличия предмета для проведения таких мероприятий;
 - организует, регулирует и контролирует своевременное и качественное рассмотрение работниками отдела обращений от органов власти, общественных объединений, предприятий, учреждений и организаций, граждан по направлению деятельности Отдела;
 - принимает необходимые меры по совершенствованию организации работы Отдела, подает предложения руководству управления о назначении на должности, освобождении от должностей и перемещении работников отдела, своевременном замещении вакансий, поощрении и наложении взысканий, способствует повышению

квалификации работников;

- обеспечивает соблюдение работниками отдела законодательства Украины по вопросам службы в органах местного самоуправления и борьбы с коррупцией, правил внутреннего трудового распорядка, организует работу с документами, контролирует состояние трудовой и исполнительской дисциплины;
- вносит предложения относительно совершенствования работы управления, отдела и исполнительных органов совета в целом.
- привлекает в установленном порядке научные, консультативные, общественные и другие организации, учреждения для решения вопросов, относящихся к полномочиям отдела.

4. Ответственность должностных лиц Отдела

4.1. Должностные лица должны добросовестно выполнять свои служебные обязанности, уважительно относиться к гражданам, руководителям и сотрудникам, соблюдать высокую культуру общения, не допускать действий и поступков, которые могут повредить интересам службы или отрицательно повлиять на репутацию городского совета, его исполнительных органов и должностных лиц.

4.2. Должностные лица Отдела несут ответственность согласно действующему законодательству. Материальный ущерб, причиненный незаконными действиями или бездействием должностных лиц отдела при осуществлении ими своих полномочий, возмещается в установленном законом порядке.

5. Финансовое обеспечение Отдела

5.1. Финансирование расходов на содержание Отдела проводится за счет средств департамента экономической политики в соответствии со сметой расходов.

6. Заключительные положения

6.1. Ликвидация или реорганизация Отдела осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

И.о. начальника отдела энергоменеджмента

/Подпись/

М. Бохонко

ДОКУМЕНТЫ КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА

Протокол
Проведения консультаций по теоретической и практической подготовке
ответственных за сбор и аккумулирование данных по программе
«Повышение эффективности использования энергетических ресурсов в
зданиях бюджетных учреждений города (энергетический менеджмент)»

№ _____ от 17 апреля 2008 г.

г. Каменец-Подольский

Место проведения - школа №17

Адрес: г. Каменец-Подольский

Присутствуют:

Кириченко Б.В. – заведующий отделом развития жилищно-коммунального хозяйства и энергосбережения.

Мрачковский Д.Е. - главный специалист по энергосбережению отдела образования и науки

Диса Ю.З. - главный инженер управления здравоохранения

Андрухович Е.Г. - главный специалист по энергосбережению отдела культуры

Комарницкая Ю.В. - ДУЗ № 21

Пабличко А.Г. - ДУЗ № 21

Архипова С.П. - ДУЗ № 23

Попкова И.А. - ДУЗ № 15

Назарук Н.И. - ДУЗ № 18

Гавринова С.С. - ДУЗ № 30

Чубенко С.В. - ДУЗ № 20

Остроушко И.В. - ДУЗ № 2

Савицкая С.В. - детская поликлиника

Бурячок Р.В. - детская поликлиника

Василишина А.А. - поликлиника № 1

Никуляк А.В. - поликлиника № 1

Смолин С.Н. - городская больница № 1

Верстюк А.В. - городская больница № 1

Саенко А.И. - управление здравоохранения

Торак О.Д. - стоматполиклиника

Романович В.М. - центральная библиотека

Рибчак Н.М. - музей

Ильчик Н.А. - УПК № 17

Обучение проводили специалисты ЧП «ИТ-Менеджмент» - Копец Т.А.

Копец А.А.

Время проведения обучения 14.00-17.00 ч

Программа проведения обучения:

1. Консультирование по первичному наполнению электронных баз данных бюджетных объектов общей информацией, внедрение программного комплекса «Энергоплан».
2. Консультирование по наполнению электронных баз данных информацией о потреблении энергоресурсов за прошлые периоды (2006, 2007 гг.).
3. Внесение показателей учета потребления энергоресурсов в 2008 году.

_____	Кириченко Б.В.
_____	Диса Ю.З.
_____	Мрачковский Д.Е.
_____	Андрухович Е.Г.
_____	Копец Т.А.
_____	Копец А.А.



УКРАИНА
КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСКИЙ ГОРОДСКОЙ СОВЕТ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ



РЕШЕНИЕ

Декабрь 2007 № 2897

О внедрении системы
энергетического
менеджмента в
г. Каменец-Подольский

В соответствии с пунктом 5 статьи 30 Закона Украины «О местном самоуправлении», с целью обеспечения системного анализа существующего состояния потребления энергетических ресурсов, разработки и реализации мероприятий по энергоэффективности и рассмотрев Концепцию внедрения системы энергетического менеджмента в г. Каменец-Подольском:

1. Одобрить проект Концепции внедрения системы энергетического менеджмента в г. Каменец-Подольском (прилагается).

2. Заведующему отделом развития жилищно-коммунального хозяйства и энергосбережения:

2.1. Создать рабочую группу по разработке и внедрению программы системы энергетического менеджмента в бюджетных учреждениях.

Срок: до 28.12.2007г.

2.2. На основании Концепции разработать и представить на рассмотрение сессии городского совета программу «Внедрение системы энергетического менеджмента в бюджетных учреждениях».

Срок: до 08.01.2008г.

3. Контроль над выполнением данного решения возложить на заместителя городского головы Дыбаша В.В.

ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГОРОДСКОГО ГОЛОВЫ

С.БАБИЙ

И.О. УПРАВЛЯЮЩЕГО ДЕЛАМИ, ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГОРОДСКОГО ГОЛОВЫ

О.ДЕМЧУК

В соответствии:

Заведующий организационно-контрольного отдела

В.КЛИМЕНКО

КОНЦЕПЦИЯ внедрения системы энергетического менеджмента в бюджетной сфере города Каменец-Подольского

Расходы на приобретение энергоносителей в структуре бюджета города Каменец-Подольский постоянно растут вследствие национальных и мировых тенденций к повышению цен на энергию и энергоресурсы. Сегодня эти расходы уверенно занимают второе место в расходах гуманитарного сектора города Каменец-Подольский (после заработной платы и начислений на нее) и имеют устойчивую тенденцию к дальнейшему росту.

Основная масса приобретенных городом энергоресурсов потребляется в зданиях, находящихся в пользовании бюджетных организаций. Значительная часть этих ресурсов используется нерационально из-за устаревших технологий, низкого качества эксплуатации зданий и энергетического оборудования, а также из-за отсутствия качественного управления ими.

Реализация инновационной стратегии развития городской инфраструктуры, социальной сферы города и городских финансов требует решения вопросов использования энергетических ресурсов в городе на основе профессионального управления и принципах устойчивого развития. Это означает, что в системе администрирования городом должно появиться специальное звено управления - система энергоменеджмента.

Система энергетического менеджмента - часть общей системы управления гуманитарным и коммунальным секторами города, обеспечивающая рациональное использование энергетических ресурсов в процессе обеспечения потребностей города необходимыми энергетическими услугами. Этот вид управленческой деятельности опирается на специальную политику городского совета в вопросах использования энергоресурсов, имеет собственные цели и задачи, соответствующую организационную структуру, кадровое, информационное и финансовое обеспечение, особые процедуры планирования, внедрения, оценки деятельности в сфере энергопользования.

Цель и основная задача Концепции

Целью этой Концепции является определение стратегии формирования профессиональных управленческих механизмов на участке потребления энергоносителей, которые в долгосрочной перспективе обеспечат для города Каменец-Подольский:

- рациональное расходование бюджетных средств на приобретение энергоресурсов;
- оптимизацию структуры потребления энергоресурсов;
- повышение эффективности использования всех видов энергоносителей;
- замещение ископаемого топлива возобновляемыми источниками энергии;
- улучшение качества энергетических услуг и возможностей для их регулирования;
- привлечение инвестиций в процессы технологического перевооружения и энергоэффективной модернизации инфраструктуры города;
- налаживание энергоэффективной эксплуатации зданий, сооружений, жилых домов, систем центрального отопления и оборудования генерации энергии;
- формирование бережливого поведения потребителей энергетических услуг.

Основной задачей Концепции является выбор организационно-управленческих и технологических подходов, на основании которых должны быть определены долгосрочные политические приоритеты города в этих вопросах и разработана модель системы энергетического менеджмента для бюджетной сферы Каменец-Подольского.

Существующее состояние управления энергоресурсами в г. Каменец-Подольский

В сфере энергопотребления бюджетных учреждений Каменец-Подольского сегодня доминируют энергозатратные технологические подходы. Современные технологические возможности энергоэффективного улучшения зданий и систем, в частности регулирования

потребления энергии в зависимости от объема задач и функций, используются очень слабо. Уровень обслуживания зданий систем и оборудования остается крайне низким. Работы по разработке и внедрению мероприятий по энергосбережению носят спонтанный характер. Городской бюджет выступает практически единственным источником реализации проектов по энергосбережению в инфраструктуре города. Целостная система управления процессами энергопотребления отсутствует. В штате городского совета не хватает специалистов, знакомых с теорией и практикой энергоменеджмента для общественных зданий. Мониторинг потребления энергоресурсов осуществляется на местах в примитивной форме. Анализ эффективности использования энергоресурсов проводится, но не рационально. Все это приводит не только к необоснованно высоким потерям энергоресурсов из-за наличия устаревших технологий и несоблюдение технологических режимов эксплуатации зданий, систем и оборудования, но и к катастрофическому снижению качества энергетических услуг при попытках организовать экономию энергоресурсов.

При отсутствии четкой политики, профессионально вышколенных специалистов по энергоменеджменту, информации об объемах энергопотребления и факторов, которые существенно влияют на потребление энергии, невозможно оценить эффективность использования энергии на каждом конкретном объекте. Именно поэтому в период стремительного роста цен на энергоносители в Украине едва ли не единственной возможностью стабилизации энергетического рынка через управленческие решения стало введение ограничений на потребление энергии (лимитирование). Этот подход позволил, с одной стороны, уменьшить потребление энергии (в том числе, за счет устранения расточительности), но, с другой, привел к ухудшению качества основных энергоемких услуг (отопление, освещение, водоснабжение). Поэтому лимитирование потребления энергии можно рассматривать лишь как временную меру на пути к решению проблемы управления энергопотреблением.

Отсутствие специалистов в бюджетных организациях, оперативных данных о энергопотреблении в бюджете, информационных и финансовых инструментов создает проблемы при планировании энергосберегающей деятельности, инвестировании в энергосберегающие проекты и последующей эксплуатации модернизированных объектов. В частности это приводит к необоснованно высоким затратам бюджета на этапе энергетического обследования бюджетных учреждений с целью выбора энергоэффективных мероприятий, в ходе подготовки тендерной документации, организации технического надзора за выполнением работ, принятия выполненных работ.

Реализация нескольких энергоэффективных проектов в бюджетных учреждениях и жилом секторе Каменец-Подольского: управление образования и науки (установка автономной модульной котельной СОШ № 1; ОШ № 10; ОШ № 11; УПК № 13), управление здравоохранения: (замена оконных блоков на металлопластиковые в поликлинике № 1 и детской поликлинике, установка в жилом секторе приборов учета теплоносителя (тепловые счетчики), эти энергосберегающие мероприятия показали, что внедрение современных высокотехнологичных решений позволяет экономить значительные объемы энергии. При этом появились и новые проблемы организационно-управленческого и технического характера, ведь определение проблемных объектов, составление технических заданий на проведение энергетических обследований или проектирования, прием выполненных работ и организация дальнейшей эксплуатации высокотехнологичного оборудования требуют совершенно иного уровня знаний и профессионального опыта, чем существующий на сегодняшний день в бюджетных учреждениях. Все эти вопросы решает энергоменеджмент.

Опыт европейских муниципалитетов и инновационные проекты по управлению энергопотреблением бюджетных учреждений в Украине

Развитые системы управления потреблением энергии на сегодняшний день имеют Штутгарт и Франкфурт в Германии, Линц и Зальцбург в Австрии, Париж и Лион во Франции, Верона и Модена в Италии, Барселона в Испании, Салоники в Греции, Стокгольм в Швеции. При этом управление потреблением энергии в городах рассматривается не только как инструмент для уменьшения энергопотребления бюджетными объектами, но и путь к улучшению экологических параметров региона и повышения качества муниципальных услуг. Некоторые из городов Европы имеют более чем 20 летний опыт энергоменеджмента и достигли значительных результатов в этой сфере. Например, в Штутгарте за 25 лет существования системы энергоменеджмента удалось уменьшить потребление тепловой энергии в 1500 муниципальных зданиях более чем на 40% и сохранить при этом бюджетных средств на 200 млн. евро. Важным аспектом организации управления потреблением энергии является непрерывность процесса. Трехлетний эксперимент, проведенный на группе из 65 домов в Штутгарте, показал, что прекращение управленческой деятельности в части организации рационального потребления энергии привел к росту потребления энергии на этих объектах на 7,3% относительно показателей базового года. Экономические расчеты, выполненные в Штутгарте, указывают, что инвестиции в создание муниципальной системы энергоменеджмента имеют отдачу около 500%, поэтому создание таких систем должно быть отнесено к числу наиболее приоритетных задач муниципальной политики.

Первые попытки найти приемлемые формы управления использованием энергии в бюджетных учреждениях в Украине осуществлялись еще в 2003-2004 годах в ходе подготовки программы мониторинга энергопотребления для учреждений образования во Львовской области, которая разрабатывалась при поддержке Альянса за сохранение энергии (США). К сожалению, завершить эту работу не удалось. Первые реальные шаги в направлении комплексного решения проблемы управления энергопотреблением в бюджетной сфере городов были сделаны лишь в 2005 году, когда Европейская ассоциация муниципалитетов "Энерджи-Сите" в сотрудничестве с двумя украинскими компьютерными фирмами "IT-Менеджмент" и "Ивоя" начали реализацию демонстрационных проектов по внедрению компьютеризированных систем мониторинга энергопотребления для бюджетных зданий в восьми пилотных городах Украины. Эта работа выполнялась в рамках проекта "Энергетический мониторинг в органах местной власти Украины и их оснащение". Участниками проекта стали города Ивано-Франковск, Чернигов, Луцк, Ужгород, Дубно, Бердянск, Чугуев (Харьковская обл.), Николаев (Львовская обл.). Украинские компьютерные фирмы "IT-Менеджмент" и "Ивоя", которые принимали участие в проекте на добровольной и безвозмездной основе, взяли на себя выполнение сложного технического задания - создание специализированного программного продукта "Энергоплан". Они обеспечили проведение технических учений по вопросам использования продукта. Остальные задачи выполнялись при поддержке экспертов "Энерджи-Сите".

В процессе развертывания системы мониторинга участникам пилотных проектов пришлось решать широкий спектр проблем:

- 1) развить технический, информационный и административный потенциал исполнительных органов города, который позволяет организовать мониторинг потребления энергии в бюджетных зданиях и обоснованно устанавливать контрольные показатели использования энергоресурсов для соответствующих бюджетных объектов;
- 2) аккумулировать необходимые людские, финансовые, технические и информационные ресурсы для выполнения этой задачи;
- 3) распределить задачи и полномочия в системе управления энергоресурсами с учетом выбранного технологического подхода для сбора и обработки информации;
- 4) создать специализированный программный продукт, который позволяет эффективно аккумулировать информацию на местах в процессе мониторинга потребления

энергии, качества энергетических услуг и факторов, которые существенно влияют на процесс предоставления этих услуг в бюджетных учреждениях города;

5) научить городских работников пользоваться программой и готовить с ее помощью информационные материалы для принятия взвешенных решений, которые повышают эффективность использования ресурсов в бюджете.

В процессе реализации проекта в каждом из пилотных городов была сначала выработана управленческая модель, а затем на ее основе создана трехуровневая административная структура ("учреждение - отраслевое подразделение - исполком") для выполнения функций по мониторингу, планированию и контролю за потреблением энергоносителей в бюджетных учреждениях с помощью специализированного программного продукта. Ключевым лицом в новой административной структуре стал городской энергоменеджер - специалист, основными задачами которого были:

- 1) координация управленческих усилий участников новой структуры;
- 2) оптимизация расходов города на приобретение энергоресурсов;
- 3) контроль над соблюдением качества энергетических услуг.

Большое количество параметров, которые приходилось отслеживать в процессе анализа энергетических процессов в бюджетном здании и значительное количество зданий, охваченных системой мониторинга, обусловили необходимость применения новейших информационных технологий и создания на их основе специальной программы под названием "Энергоплан". Благодаря использованию специализированного программного продукта удалось решить принципиально важную задачу о накоплении первичной информации в процессе мониторинга энергопотребления на уровне каждого бюджетного учреждения и создание на основе индивидуальных информационных потоков объединенной базы данных по городу.

Применение современных информационных технологий для развертывания системы мониторинга энергопотребления в бюджетных учреждениях пилотных городов требовало предоставления интенсивной консультационной и учебной помощи исполнителям программы в городах. Корректный и своевременный сбор показателей мониторинга энергопотребления на тестовых бюджетных объектах и перевод этих показателей в электронный формат с помощью компьютерной программы "Энергоплан" оказались наиболее сложными этапами реализации проекта.

Концептуальная модель создания системы энергоменеджмента для бюджетных учреждений Каменец-Подольского

Для Каменца-Подольского предлагается воспользоваться опытом городов, имеющих развитую систему управления потреблением энергии, и приобретенным в пилотных городах Украины в процессе реализации демонстрационных проектов по созданию компьютеризированной системы управления энергопотреблением для бюджетной сферы. При этом трехуровневая модель системы энергоменеджмента ("учреждение - отраслевое подразделение - исполком") выстраивается как дополняющий компонент существующей трехуровневой отраслевой схемы управления бюджетными учреждениями (образование, здравоохранение, культура и др.). Предлагаемые новации в системе управления должны обеспечить целостность процессов управления потреблением энергоресурсов и органично соединить их с традиционными видами управленческой деятельности, такими как: управление финансами, управление кадрами и т.п.

Система управления энергопотреблением для Каменца-Подольского должна сочетать в себе четыре направления:

1. Уменьшение объема потребления энергоносителей, бюджетными учреждениями;
2. Соблюдение норм комфорта бюджетных учреждений;
3. Увеличение объемов инвестиций в бюджетные учреждения;
4. Сокращение выбросов углекислого газа в атмосферу.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель городского головы

_____ **С. Бабий**

« ____ » _____ **2011г.**

**Отдел энергосбережения
Департамента жилищной политики, дорог и инфраструктуры
Каменец-Подольского городского совета**

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

**заведующего отделом энергосбережения
Департамента жилищной политики, дорог и инфраструктуры
Каменец-Подольского городского совета**

1. Общие положения

1.1. Должностная инструкция заведующего отделом энергосбережения Департамента жилищной политики, дорог и инфраструктуры устанавливает единые основы деятельности, объем должностных обязанностей и основные требования по их выполнению, права и объем ответственности лица, занимающего должность заведующего отделом развития энергосбережения (далее - заведующий отделом).

1.2. Заведующий отделом подчиняется директору Департамента жилищной политики, дорог и инфраструктуры, профильному заместителю городского головы и городскому голове.

1.3. Заведующий отделом назначается на должность и освобождается от занимаемой должности распоряжением городского головы в соответствии с требованиями Закона Украины «О службе в органах местного самоуправления», другими нормативными актами, касающимися службы в органах местного самоуправления с соблюдением требований Кодекса законов о труде Украины.

1.4. На должность заведующего отделом назначается лицо, имеющее высшее образование согласно образовательно-квалификационному уровню специалиста или магистра, стаж работы по специальности в государственной службе или в органах местного самоуправления не менее трех лет или стаж работы на руководящих должностях в финансовых или других учреждениях не менее пяти лет.

1.5. Заведующий отделом в своей работе руководствуется Конституцией Украины, законами Украины, постановлениями Верховной Рады Украины, постановлениями и распоряжениями Кабинета Министров Украины, Указами и распоряжениями Президента Украины, другими нормативными и правовыми актами центральных органов власти, Регламентом исполнительных органов Каменец-Подольского городского совета и решениями городского совета и его исполнительного комитета, распоряжениями городского головы, должностной инструкцией и положением об отделе.

1.6. Заведующий отделом должен знать содержание и уметь правильно применять в ходе реализации своих полномочий положения Конституции Украины, законов Украины «О местном самоуправлении в Украине», «Об обращениях граждан», «Об информации», «О службе в органах местного самоуправления», инструкции по организации работы с документами и ведению делопроизводства, Регламент исполнительных органов Каменец-Подольского городского совета, практику применения действующего законодательства, основы государственного управления, экономики, финансов и права, другие законодательные, нормативные и инструктивно-методические документы по вопросам,

отнесенным к компетенции отдела, правила делового этикета, правила и нормы охраны труда.

1.7. Заведующий отделом должен свободно владеть государственным языком, уметь работать с компьютерной и оргтехникой.

1.8. Заведующий отделом несет ответственность за нарушение должностной инструкции, инструкции по охране труда.

1.9. Заведующий отделом должен знать и добросовестно выполнять свои должностные обязанности, знать свои права и порядок их реализации.

2. Задачи и обязанности

Заведующий отделом:

2.1. Осуществляет общее руководство работой отдела, организывает и обеспечивает выполнение возложенных на отдел задач в соответствии с Положением об отделе энергосбережения, в установленные сроки и на должном уровне.

2.3. Готовит проекты решений исполнительного комитета городского совета и распоряжения городского головы, относящиеся к компетенции отдела.

2.4. Организует сбор, обобщение и анализ информации по потреблению топливно-энергетических ресурсов и контроль над их рациональным и эффективным использованием в бюджетных учреждениях и жилых домах города.

2.5. Организует подготовку запросов и обращений на получение соответствующей информации от предприятий, организаций учреждений независимо от формы собственности, статистических органов, необходимой для выполнения своих должностных обязанностей.

2.6. Организует разработку и выполнение общегородских программ по энергосбережению и вносит предложения при формировании Программы социально - экономического развития города.

2.7. Организует работу, направленную на внедрение задач и мероприятий по реализации общегосударственных программ, относящихся к компетенции отдела.

2.8. Принимает необходимые меры по совершенствованию организации работы отдела, представляет предложения руководству о назначении на должности, освобождение от должностей и перемещение работников отдела, своевременное замещение вакансий, способствует повышению квалификации работников.

2.9. Соблюдает правила внутреннего трудового распорядка, выполняет работу с документами, добросовестно придерживается трудовой и исполнительской дисциплины.

2.10. Распределяет обязанности между работниками отдела, обеспечивает повышение их деловой квалификации и профессионального роста.

2.11. По поручению руководства, для выполнения неотложных и непредвиденных задач, выходит на службу в выходные, праздничные и нерабочие дни, а также может быть отозван из ежегодного или дополнительного отпуска. Работа за эти дни компенсируется в соответствии с действующим трудовым законодательством.

2.12. Соблюдает требования инструкции по охране труда при работе на персональном компьютере и другой оргтехнике.

2.13. Соблюдает правила пользования электробытовыми устройствами и правила пользования первичными средствами пожаротушения.

2.14. Организует подготовку ответов на запросы центральных органов исполнительной власти, местных государственных администраций, а также предприятий, учреждений, организаций и граждан по вопросам, относящимся к компетенции отдела.

3. Права

Заведующий отделом имеет право:

3.1. Пользоваться правами и свободами, предусмотренными Конституцией Украины, Законами Украины «О местном самоуправлении в Украине» и другими актами законодательства.

3.2. На социальную и правовую защиту согласно своему статусу.

3.3. По поручению руководства, в пределах своей компетенции, представлять интересы отдела в других органах исполнительной власти, предприятиях, учреждениях, организациях в вопросах, относящихся к его компетенции.

3.4. Требовать материально-техническое обеспечение для выполнения отделом возложенных на него обязанностей и задач.

3.5. В установленном порядке получать от руководителей предприятий, организаций и учреждений города информацию, документы и материалы, необходимые для выполнения возложенных на него задач.

3.6. Присутствовать в установленном порядке на совещаниях и других мероприятиях, проводимых в исполкоме городского совета, государственных органах, предприятиях, учреждениях и организациях, органах местного самоуправления по вопросам, относящимся к компетенции отдела, участвовать в рассмотрении вопросов и принимать в пределах своих полномочий решения.

3.7. Согласовывать график отпусков сотрудников отдела.

3.8. На оплату труда в зависимости от должности, которую он занимает, ранга, который ему присваивается, опыта работы, качества исполнения должностных обязанностей, стажа государственной службы и службы в органах местного самоуправления.

3.9. На повышение профессионального уровня согласно действующему законодательству;

3.10. На продвижение по службе с учетом квалификации и способностей, опыта, добросовестного выполнения своих служебных обязанностей, путем участия в конкурсе или по другой процедуре, предусмотренной действующим законодательством;

3.11. На уважение собственного достоинства, справедливое и уважительное отношение к себе со стороны руководителей, сотрудников, граждан;

3.12. Беспрепятственного ознакомления с материалами, касающимися его лично, в необходимых случаях давать личные объяснения;

3.13. Требовать служебного расследования с целью снятия безосновательных, по его мнению, обвинений или подозрений;

3.14. На здоровые, безопасные и надлежащие для высокопроизводительной работы условия труда, обеспечение в пределах выделенного финансирования необходимыми для выполнения должностных обязанностей помещениями, мебелью, оргтехникой и другими средствами;

3.15. Подавать предложения к ежегодному соглашению (колдоговору) по вопросам охраны труда.

4. Ответственность

4.1. Заведующий отделом в соответствии с Кодексом законов о труде Украины, Законом Украины «О службе в органах местного самоуправления» несет ответственность:

- за нарушение трудовой дисциплины;

- неисполнение или ненадлежащее исполнение (несвоевременное, некачественное и т.п.) должностных обязанностей и заданий;
- бездействие или недобросовестное использование предоставленных ему прав;
- нарушение норм этики поведения государственного служащего и ограничений, связанных с приемом на государственную службу и ее прохождением.

5. Взаимоотношения по должности

5.1. Сотрудничает с другими структурными подразделениями исполнительного комитета Каменец-Подольского городского совета, коммунальными предприятиями и организациями, бюджетными учреждениями и предприятиями города в сфере, относящейся к компетенции отдела.

5.2. Заведующий отделом получает в определенные сроки необходимую информацию, готовит проекты документов, своевременно представляет их на согласование.

Директор Департамента жилищной политики,
дорог и инфраструктуры

Середюк С.М.

С должностной инструкцией ознакомлен

Лягутко Ю.А.

«____» _____ 2011

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель городского головы

_____ **С. Бабий**

« _____ » _____ **2011г.**

**Отдел энергосбережения
Департамента жилищной политики, дорог и инфраструктуры
Каменец-Подольского городского совета**

**ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ
главного специалиста отдела энергосбережения
Департамента жилищной политики, дорог и инфраструктуры
Каменец-Подольского городского совета.**

1. Общие положения

1.1. Должностная инструкция главного специалиста отдела энергосбережения Департамента жилищной политики, дорог и инфраструктуры устанавливает единые основы деятельности, объем должностных обязанностей и основные требования по их выполнению, права и объем ответственности лица, занимающего должность главного специалиста отдела энергосбережения (далее - главный специалист отдела).

1.2. Главный специалист отдела подчиняется заведующему отделом, директору Департамента жилищной политики, дорог и инфраструктуры, профильному заместителю городского головы и городскому голове.

1.3. Главный специалист отдела назначается на должность и освобождается от занимаемой должности распоряжением городского головы в соответствии с требованиями Закона Украины «О службе в органах местного самоуправления», другими нормативными актами, касающимися службы в органах местного самоуправления с соблюдением требований Кодекса законов о труде Украины.

1.4. На должность главного специалиста отдела назначается лицо, имеющее высшее образование согласно образовательно-квалификационному уровню специалиста или магистра, стаж работы по специальности в государственной службе или в органах местного самоуправления не менее одного года или стаж работы на руководящих должностях в финансовых или иных учреждения не менее трех лет.

1.5. Главный специалист отдела в своей работе руководствуется Конституцией Украины, законами Украины, постановлениями Верховной Рады Украины, постановлениями и распоряжениями Кабинета Министров Украины, Указами и распоряжениями Президента Украины, другими нормативными и правовыми актами центральных органов власти, Регламентом исполнительных органов Каменец-Подольского городского совета и решениями городского совета и его исполнительного комитета, распоряжениями городского головы, должностной инструкцией и положением об отделе.

1.6. Главный специалист отдела должен знать содержание и уметь правильно применять в ходе реализации своих полномочий положения Конституции Украины, законов Украины «О местном самоуправлении в Украине», «Об обращениях граждан», «Об информации», «О службе в органах местного самоуправления», инструкции по вопросам организации работы с документами и ведению делопроизводства, Регламент исполнительных органов Каменец-Подольского городского совета, практику применения действующего законодательства, основы государственного управления, экономики, финансов и права, другие законодательные, нормативные и инструктивно-методические документы по вопросам, отнесенным к компетенции отдела, правила делового этикета, правила и нормы по охране труда.

1.7. Главный специалист отдела должен свободно владеть государственным языком, уметь работать с компьютерной и оргтехникой.

2. Задачи и обязанности

Главный специалист отдела:

2.1. Обеспечивает выполнение возложенных на отдел задач, в соответствии с Положением об отделе энергосбережения, в установленные сроки и на должном уровне.

2.2. Принимает участие в подготовке проектов решений горисполкома, относящихся к компетенции отдела.

2.3. Организует сбор, обобщение и анализ информации по потреблению топливно-энергетических ресурсов и контроль над их рациональным и эффективным использованием в бюджетных учреждениях и жилых домах города.

2.4. Принимает участие в подготовке запросов и обращений на получение соответствующей информации от предприятий, организаций учреждений независимо от формы собственности, статистических органов, необходимой для выполнения своих должностных обязанностей.

2.5. Принимает участие в организации, разработке и выполнении энергосберегающих программ города и внесении предложений при формировании Программы социально-экономического развития города.

2.6. Проводит работу, направленную на внедрение заданий и мероприятий по реализации общегосударственных программ по энергосбережению.

2.7. Принимает участие в организации подготовки рекомендаций городскому совету и его исполнительному комитету, направленных на энергосбережение и рациональное использование природных ресурсов.

2.8. Сотрудничает с другими структурными подразделениями горисполкома, коммунальными предприятиями и организациями, бюджетными учреждениями и предприятиями города в сфере, относящейся к компетенции отдела.

2.9. Соблюдает правила внутреннего трудового распорядка, выполняет работу с документами, добросовестно придерживается трудовой и исполнительской дисциплины.

2.10. Принимает участие в разработке энергосберегающих мероприятий на здания.

2.11. По поручению заведующего отделом для выполнения неотложных заданий и при непредвиденных обстоятельствах выходит на службу в выходные, праздничные и нерабочие дни, а также может быть отозван из ежегодного или дополнительного отпуска. Работа за эти дни компенсируется в соответствии с действующим трудовым законодательством.

2.13. Выполняет другие поручения заведующего отделом, связанные с задачами и полномочиями отдела.

2.14. Придерживается требований инструкции по охране труда при работе на персональном компьютере и другой оргтехнике.

2.15. Придерживается требований правила пользования электробытовыми устройствами и правил пользования первичными средствами пожаротушения.

2.16. Принимает участие в подготовке ответов на запросы центральных органов исполнительной власти, местных государственных администраций, а также предприятий, учреждений, организаций и граждан по вопросам, относящимся к компетенции отдела.

3. Права

Главный специалист отдела имеет право:

3.1. Пользоваться правами и свободами, предусмотренными Конституцией Украины, Законами Украины «О местном самоуправлении в Украине» и другими актами законодательства.

3.2. На социальную и правовую защиту согласно своему статусу.

3.3. По поручению руководства, в пределах своей компетенции, представлять интересы отдела в других органах исполнительной власти, предприятиях, учреждениях, организациях в вопросах, относящихся к его компетенции.

3.4. Получать материально-техническое обеспечение для выполнения возложенных на него обязанностей и заданий.

3.5. В установленном порядке получать от руководителей предприятий, организаций и учреждений города информацию, документы и материалы, необходимые для выполнения возложенных на него заданий.

3.6. Присутствовать в установленном порядке на совещаниях и других мероприятиях, проводимых в исполкоме городского совета, государственных органах, предприятиях, учреждениях и организациях, органах местного самоуправления по вопросам, относящимся к компетенции отдела, участвовать в рассмотрении вопросов и принимать в пределах своих полномочий решения.

3.7. На оплату труда в зависимости от должности, которую он занимает, ранга, который ему присваивается, опыта работы, качества исполнения должностных обязанностей, стажа государственной службы и службы в органах местного самоуправления.

3.8. На повышение профессионального уровня согласно действующему законодательству;

3.9. На продвижение по службе с учетом квалификации и способностей, опыта, добросовестного выполнения своих служебных обязанностей, путем участия в конкурсе или по другой процедуре, предусмотренной действующим законодательством;

3.10. На уважение собственного достоинства, справедливое и уважительное отношение к себе со стороны руководителей, сотрудников, граждан;

3.11. Беспрепятственного ознакомления с материалами, касающимися его лично, в необходимых случаях давать личные объяснения;

3.12. Требовать служебного расследования с целью снятия безосновательных, по его мнению, обвинений или подозрений;

3.13. На здоровые, безопасные и надлежащие для высокопроизводительной работы условия труда, обеспечение в пределах выделенного финансирования необходимыми для выполнения должностных обязанностей помещениями, мебелью, оргтехникой и другими средствами;

3.14. Подавать предложения к ежегодному соглашению (колдоговору) по вопросам охраны труда.

4. Ответственность

4.1. Главный специалист в соответствии с Кодексом законов о труде Украины, Законом Украины «О службе в органах местного самоуправления» несет ответственность:

- за нарушение трудовой дисциплины;
- неисполнение или ненадлежащее исполнение (несвоевременное, некачественное и т.п.) должностных обязанностей и заданий;
- бездействие или недобросовестное использование предоставленных ему прав;
- нарушение норм этики поведения государственного служащего и ограничений, связанных с приемом на государственную службу и ее прохождением.

5. Взаимоотношения по должности

5.1. Главный специалист отдела подчиняется и получает поручения непосредственно от заведующего отделом энергосбережения, директора Департамента жилищной политики, дорог и инфраструктуры и заместителя городского главы по вопросам жилищно-коммунального хозяйства.

5.2. Главный специалист отдела получает в установленные сроки необходимую информацию, готовит проекты документов, своевременно представляет их на согласование.

Заведующий отделом энергосбережения

Лягутко Ю.А.

С инструкцией ознакомлен
главный специалист отдела энергосбережения

Ивачев А.Ю.

«____» _____ 2011 г.

ДОКУМЕНТЫ ДОЛИНСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА



УКРАИНА
ДОЛИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ СОВЕТ
ИВАНО-ФРАНКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

шестой созыв
(пятая сессия)

РЕШЕНИЕ

От 04.03.2011. № 108-5/2011

г. Долина

**О Положении об отделе
энергосбережения, инвестиций
и муниципального развития**

Согласно решению городского совета от 18.01.2011. № 87-4/2011 «О структуре и штатном расписании аппарата городского совета» и руководствуясь ч. 4 ст. 54 Закона Украины "О местном самоуправлении в Украине», городской совет

Р Е Ш И Л:

Утвердить Положение об отделе энергосбережения, инвестиций и муниципального развития городского совета (прилагается).

Секретарь городского совета

Виктор Гошилик

УТВЕРЖДЕНО:
решением городского совета
от 04.03.2011. № 108-5/2011

ПОЛОЖЕНИЕ
об отделе энергосбережения, инвестиций и муниципального развития
аппарата городского совета

I. Общие положения

1.1. Отдел энергосбережения, инвестиций и муниципального развития городского совета (далее - отдел) является структурным подразделением городского совета и образуется его решением. Отдел подотчетен и подконтролен городскому совету, исполнительному комитету и городскому голове.

1.2. Отдел в своей деятельности руководствуется Конституцией Украины, законами Украины, актами Президента Украины и Кабинета Министров Украины, нормативно-правовыми актами министерств и ведомств, решениями городского совета и его исполнительного комитета, распоряжениями городского головы, Политикой качества, требованиями системы управления качеством ISO 9001:2008, а также настоящим Положением.

II. Структура

2.1. Отдел энергосбережения, инвестиций и муниципального развития возглавляет начальник, который назначается на должность на конкурсной основе и освобождается от должности городским головой.

2.2. Структура и численность работников отдела утверждается городским советом по предложению городского головы.

2.3. Работники отдела назначаются на должность на конкурсной основе и освобождаются от должности городским головой.

2.4. Работники отдела энергосбережения, инвестиций и муниципального развития имеют служебные удостоверения соответствующего образца.

III. Основные функции и задачи отдела

3.1. Целью отдела является содействие устойчивому развитию города путем привлечения дополнительных финансовых ресурсов в социально-экономическое развитие, повышение его инвестиционной и туристической привлекательности, внедрение принципов энергоэффективности и налаживание сотрудничества с иностранными партнерами.

3.2. Основными задачами отдела энергосбережения, инвестиций и муниципального развития являются:

- разработка и содействие реализации городских инвестиционных проектов и программ;
- повышение инвестиционной привлекательности города, создание и продвижение инвестиционных продуктов;
- содействие привлечению внебюджетных средств в реализацию стратегических проектов, направленных на социально-экономическое развитие города;
- обеспечение долгосрочной реализации Стратегии устойчивого развития в сфере энергопотребления и внедрения в городе принципов энергоэффективности и энергосбережения;
- налаживание отношений с отечественными и иностранными партнерами города в сфере муниципального развития с целью совместной реализации проектов развития.

3.3. Отдел согласно возложенных на него задач:

- вносит предложения городскому голове, сессии городского совета и исполнительному комитету относительно возможностей привлечения внебюджетных и инвестиционных средств на социально-экономическое развитие города;
- определяет и проводит оценку потенциальных внешних источников (международные доноры и проекты, правительство и т.д.) и условий получения финансирования для реализации городских инвестиционных проектов;
- проводит информирование заинтересованных юридических и физических лиц о приоритетных направлениях инвестиционной деятельности в городе, администрирование информационных услуг для потенциальных инвесторов;
- обеспечивает изучение, обобщение и внедрение передового иностранного и отечественного опыта в сфере инвестиционной деятельности;
- ведет постоянный мониторинг доступных источников привлечения грантов и средств международной технической помощи;
- в сотрудничестве с общественными организациями, органами исполнительной власти, другими учреждениями и организациями, по согласованию с городским головой, готовит заявки на получение грантов международной технической помощи для реализации проектов в сфере социально-экономического развития города;
- обеспечивает участие города в распределении средств государственных целевых фондов и программ, готовит соответствующие проекты, запросы, концепции;
- координирует сотрудничество городского совета, общественных организаций, органов исполнительной власти, других физических и юридических лиц с целью реализации инвестиционных программ и проектов в городе;
- обеспечивает процесс кратко- и среднесрочного планирования и реализации мероприятий, направленных на достижение долгосрочных

целей Стратегии устойчивого развития в сфере энергопотребления г. Долина;

- ведет планирование, мониторинг и анализ потребления энергоресурсов бюджетными учреждениями, финансируемыми из городского бюджета;
- разрабатывает предварительные технико-экономические обоснования для отдельных мероприятий или проектов, направленных на уменьшение потребления традиционных энергоресурсов или внедрение использования альтернативных источников энергии;
- разрабатывает и подает запросы, инвестиционные проекты и заявки в международные фонды технической помощи, всеукраинские и региональные целевые программы для реализации в городе мероприятий в сфере энергосбережения;
- проводит информационную кампанию в городе по необходимости рационального потребления энергии и охраны окружающей среды;
- координирует сотрудничество города в сфере устойчивого энергоэффективного развития с международными и отечественными профильными структурами, обеспечивает реализацию совместных проектов;
- обеспечивает разработку рекламных материалов (в том числе на иностранных языках), презентаций инвестиционных проектов, обнародование их через средства массовой информации;
- разрабатывает и внедряет унифицированный стиль презентационных материалов города;
- координирует и контролирует, в пределах своих полномочий, международные и межрегиональные связи городского совета;
- обеспечивает качественное представление города, его инвестиционных, туристических и деловых возможностей на различных региональных, всеукраинских и международных мероприятиях;
- сотрудничает в пределах своей компетенции, с органами государственной власти, органами местного самоуправления, донорскими организациями и дипломатическими представительствами иностранных государств;
- готовит проекты решений городского совета, его исполнительного комитета, распоряжений городского головы;
- разрабатывает и подает на рассмотрение сессии городского совета ежегодные программы в сферах, относящихся к компетенции отдела, обеспечивает выполнение их мероприятий и отчитывается о результатах;
- обеспечивает своевременное рассмотрение обращений, писем и предложений физических и юридических лиц;
- отдел может выполнять и другие задачи, возложенные на него руководством городского совета.

IV. Права отдела

4.1. Отдел имеет право:

- привлекать специалистов других структурных подразделений, предприятий, учреждений и организаций, объединений граждан (по согласованию с их руководителями) для рассмотрения вопросов, относящихся к его компетенции;
- получать в установленном порядке от структурных подразделений, предприятий, учреждений и организаций информацию, документы и другие материалы, необходимые для выполнения возложенных на него задач;
- осуществлять контроль над соблюдением предприятиями, учреждениями и организациями, а также гражданами, требований законодательства и нормативных актов в вопросах, относящихся к его компетенции;
- сзывать в установленном порядке совещания по вопросам, относящимся к его компетенции.

V. Ответственность отдела

5.1. Отдел несет полную ответственность за выполнение обязанностей, указанных в разделе 3 настоящего Положения.

VI. Руководство отделом

6.1. Отдел возглавляет начальник, который назначается на должность городским головой и освобождается от нее в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Начальник отдела осуществляет руководство деятельностью отдела, несет персональную ответственность за выполнение заданий, возложенных на отдел, определяет функции и степень ответственности работников отдела, организует и контролирует их выполнение.

VII. Взаимодействие с другими органами

7.1. Отдел в процессе выполнения возложенных на него заданий взаимодействует с другими структурными подразделениями, территориальными органами министерств и других центральных органов исполнительной власти, а также с предприятиями, учреждениями, организациями и объединениями граждан.

Управляющая делами исполкома

Светлана Сапетная



УКРАИНА
ГОРОДСКОЙ СОВЕТ ГОРОДА ДОЛИНА
ИВАНО-ФРАНКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

От 12.10.2009. № 86

Долина

**О создании совета по вопросам
энергосбережения при
городском голове г. Долина**

Руководствуясь пунктами 2, 19, 20 части четвертой статьи 42 Закона Украины «О местном самоуправлении в Украине», Законом Украины «Об энергосбережении», Комплексной государственной программой энергосбережения, утвержденной Постановлением Кабинета Министров Украины от 05.02.97 № 148 и Стратегией устойчивого развития в сфере энергопотребления г. Долина на 2009-20 гг.:

1. Создать совет по вопросам энергосбережения при городском голове г. Долина.
2. Утвердить персональный состав совета по вопросам энергосбережения (Приложение 1).
3. Утвердить Положение «О совете по вопросам энергосбережения при городском голове г. Долина» (Приложение 2).
4. Совету по энергосбережению собраться на первое учредительное заседание 10.09.2009.
5. Контроль за исполнение настоящего распоряжения возложить на специалиста отдела экономики Владимира Смолия.

Городской голова

/Подпись/

Владимир Гаразд

/Круглая печать исполнительного комитета городского совета города Долина/

Приложение 1
к распоряжению городского головы
от 12.10.2009г. №86

COCTAB

совета по вопросам энергосбережения при городском голове г. Долина

Гаразд
Владимир Степанович

- Городской голова, президент совета;

Новосельский
Максим Михайлович

- Заместитель городского головы, заместитель
президента совета;

Смолий
Владимир Васильевич

- Специалист I категории отдела экономики городского совета, секретарь городского совета;

Кизима
Олександр Романович

- Директор ФПП «Долинский Бизнес-Центр»;

Сподар
Владимир Степанович

- Начальник отдела образования Долинской РГА;

Наставна
Галина Васильевна

- Начальник хозяйственной группы отдела
образования Долинской РГА;

Гануш
Валентина Петровна

- Методист РМК отдела образования Долинской
РГА;

Коцан
Галина Ивановна

- Методист РМК отдела образования Долинской
РГА;

Гаразд
Мирослав Степанович

- Депутат городского совета;

Черпак
Владимир Леонович

- Директор строительной компании ООО «Влад-Плюс»;

Романец
Оксана Романовна

- Голова ОСББ «Затышна оселя на Незалежности 2».

Городской голова

/Подпись/

Владимир Гаразд

/Круглая печать исполнительного комитета городского совета города Долина /

ПОЛОЖЕНИЕ
о совете по вопросам энергосбережения при городском голове г. Долина

1. Общие положения

1.1. Совет по вопросам энергосбережения при городском голове г. Долина (далее - Совет) является постоянно действующим органом при городском совете.

1.2. Цель создания - формирование основ политики, направленной на улучшение энергетической эффективности всех сфер хозяйствования г. Долина, путем совместного обсуждения проблем и перспектив в данной сфере, поиска путей их решения и выработки на их основе рекомендаций руководству города, предприятий и учреждений всех форм собственности и подчинения.

1.3. Для достижения цели своей деятельности Совет взаимодействует со всеми субъектами хозяйствования, расположенными на территории города (бюджетными учреждениями, коммунальными предприятиями, поставщиками энергетических услуг, общественными и жилыми объединениями, фондами, предприятиями и организациями различных форм собственности, а также инициативными гражданами).

1.4. Совет формируется из представителей городского совета и его исполнительных органов, представителей сферы образования, промышленности, предпринимательства, общественных организаций и жилищных объединений.

1.5. В своей работе Совет руководствуется действующим законодательством и настоящим Положением.

2. Цели работы Совета

2.1. Основными целями, на реализацию которых направляет свою работу Совет, являются:

- содействие реализации проектов, направленных на повышение эффективности потребления энергетических ресурсов в городе, снижение уровня потребления традиционных видов энергии и более широкое использование альтернативных и возобновляемых источников энергии;
- налаживание тесного сотрудничества с фондами международной технической помощи, путем формирования и обсуждения проектных предложений, направленных на реализацию стратегии устойчивого развития в сфере энергопотребления г. Долина на 2009-20гг.;
- создание условий для реализации принципов устойчивого развития в городе, путем активного привлечения всех слоев населения, представителей учебных заведений, общественных организаций и бизнес структур к диалогу с органами местной власти;
- выработка эффективных механизмов привлечения граждан города к вопросам энергосбережения.

3. Компетенция Совета

3.1. Сфера совещательной компетенции Совета включает:

- определение и системное обсуждение проблем и возможностей, связанных с внедрением мероприятий по повышению энергоэффективности в городе;

- системное обсуждение и выбор оптимальных вариантов политики по продвижению и построению целостной и эффективной системы содействия устойчивому развитию в области энергоэффективности всех сфер социально-экономической жизни города;
- разработку рекомендаций по дополнению дополнительными направлениями, целями и задачами существующих программных документов в области энергоэффективности и устойчивого развития города;
- разработку и согласование краткосрочных и среднесрочных Планов Действий для эффективной реализации Стратегии устойчивого развития в сфере энергопотребления города;
- содействие максимальному внедрению годовых Планов Действий по энергоэффективности с помощью ряда соответствующих организационных решений рекомендательного характера;
- рассмотрение, дополнения и согласования инвестиционных предложений и проектных заявок на средства технической помощи, кредитные и другие донорские фонды, касающиеся введения мер по повышению энергоэффективности в городе.

4. Полномочия Совета

4.1. Совет в рамках своего действия:

- представляет интересы территориальной общины города по вопросам энергоэффективности;
- разрабатывает предложения по улучшению условий реализации совместных проектов по энергосбережению;
- вносит в установленном порядке предложения к проектным заявкам касающихся мер по повышению энергоэффективности в городе, и одобряет их в целом;
- разрабатывает рекомендации для улучшения реализации проектов по энергоэффективности.

5. Организация деятельности Совета

4.2. Основной формой работы Совета являются заседания, которые созываются городской головой ежеквартально и в случае необходимости.

4.3. Заседание Совета проводит председатель, а в его отсутствие - заместитель.

4.4. Заседание Совета считается правомочным, если на нем присутствует не менее половины членов Совета.

4.5. Принятие новых и исключение существующих членов Совета происходит путем открытого голосования за соответствующую кандидатуру.

4.6. Численный состав членов совета не имеет ограничений.

4.7. Решение Совета принимаются простым большинством голосов присутствующих на заседании членов Совета и оформляется протоколом.

Городской голова

Владимир Гаразд



УКРАИНА
ГОРОДСКОЙ СОВЕТ ГОРОДА ДОЛИНА
ИВАНО-ФРАНКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

пятый созыв
(тридцать четвертая сессия)

РЕШЕНИЕ

От 08.05.2009. № 1313-34/2009

г. Долина

**О Стратегии устойчивого
развития в сфере
энергопотребления
г. Долина на 2009-2020 годы**

Заслушав и обсудив Стратегию устойчивого развития в сфере энергопотребления г. Долина на 2009-2020 годы и руководствуясь Законом Украины «О местном самоуправлении в Украине», городской совет

Р Е Ш И Л :

Утвердить Стратегию устойчивого развития в сфере энергопотребления г. Долина на 2009-2020 годы (прилагается).

Городской голова

Владимир Гаразд

**Стратегия
Устойчивого развития в сфере энергопотребления г. Долина
на 2009 – 2020 гг.**

Учитывая то, что:

- город Долина в лице городского головы, депутатов городского совета и представителей территориальной общины осознает отсутствие системного подхода к использованию и контролю над использованием энергии, что ведет к увеличению объемов потребления и, соответственно, расходов на него;
 - курс Украины на интеграцию в европейское сообщество, предусматривает, в частности, приведение стандартов энергоэффективности и энергосбережения к общеевропейским;
 - в городах Украины на сегодня потребляется около 70% всех энергоресурсов, и именно города являются фундаментом энергетической безопасности региона в частности и государства в целом;
 - инициатива в вопросах внедрения мероприятий по энергоэффективному развитию в современных условиях должна исходить не от центральной государственной власти, а именно от органов местного самоуправления в городах – прямых представителей интересов территориальной общины;
 - необходимость сокращения антропогенных воздействий на природу края, в частности, выбросов парниковых газов промышленной инфраструктурой, жилищно-коммунальным и бюджетным хозяйством, является одной из основ эффективной реализации стратегического направления развития города - сохранения и развития рекреационного потенциала
- разработана Стратегия устойчивого развития в сфере энергопотребления, которая является основным программным документом, определяющим цели и средства достижения устойчивого энергоэффективного развития города в периоде, на который она рассчитана.

Цель данной Стратегии - достижение устойчивого развития в сфере энергопотребления г. Долина.

Для достижения цели необходимо решить ряд задач:

1. Сформировать целостную и эффективную городскую систему организации управления использованием энергоресурсов на принципах устойчивого развития.
2. Внедрение в жизнь принципов энергосбережения и повышения энергоэффективности во всех сферах хозяйствования.
3. Создание предпосылок для заинтересованности юридических и физических лиц во внедрении современных технологий использования энергоресурсов.
4. Формирование у жителей энергосберегающего сознания.
5. Пересмотр существующих систем энергопотребления, их реновация и внедрение инновационных технологических решений и подходов в сфере потребления традиционных видов энергии.
6. Внедрение новейших технологических решений и подходов на основе использования нетрадиционных и возобновляемых источников в структуре потребления энергии.

Реализация поставленных задач позволит достичь городу следующих результатов:

До 2020 года:

- уменьшить на 20% потребление энергоресурсов в жилищной, коммунальной, бюджетной сферах;
- увеличить на 20% долю нетрадиционных и возобновляемых источников энергии в структуре потребления города;
- уменьшить на 20% объем выбросов парниковых газов всей инфраструктурой города (в том числе транспортной).

1. Современное состояние энергосбережения и предпосылки внедрения Стратегии устойчивого развития в сфере энергопотребления г. Долина на 2009-2020 гг.

На сегодняшний день г. Долина относится к категории городов, которых существует

преобладающий процент в Украине - а именно, городов, энергосберегающий потенциал которых не используется совсем или используется мало.

В сфере энергопотребления большинства зданий города Долины доминируют энергозатратные технологические подходы. Современные методы, в частности, регулирование потребления энергии в зависимости от объемов и видов выполняемых работ, применяются мало. Работы по оптимизации энергозатрат носят несистемный и спонтанный характер. Уровень обслуживания зданий, систем и оборудования остается на низком уровне. Сознание руководителей учреждений, организаций и рядовых жителей мало направлено на уменьшение потребления. Отсутствует целостная система мониторинга, анализа и обоснования реальных объемов потребления энергоресурсов учреждениями и организациями города. Все это приводит не только к необоснованно высокому потреблению, из-за изношенности зданий, систем и оборудования, но и к снижению качества предоставления энергетических услуг при попытках административно уменьшить потребление.

Основными барьерами, которые препятствуют обеспечению сбалансированного устойчивого развития энергосбережения в городе, являются:

- подходы к энергопотреблению во всех сферах хозяйствования города большей частью базируются на устаревших стереотипах, которые совершенно не отвечают требованиям нового времени;
- низкая осведомленность о современных энергосберегающих технологиях как в промышленном, бытовом так и в общественном секторе;
- отсутствие в инфраструктуре города системы управления энергопотреблением;
- дефицит свободных средств для реализации мероприятий по энергосбережению;
- отсутствие местного нормативного регулирования в сфере существующего энергопотребления и стимулирования к экономии традиционной и внедрению альтернативной энергии.

На сегодня в городе присутствует ряд предпосылок для внедрения разработанной Стратегии. Прежде всего, это единодушное признание городской властью угроз и перспектив, несущих с собой вопрос энергосбережения. В распоряжении есть программные инструменты, которые способны автоматизировать работу по сбору и анализу информации об энергопотреблении на подконтрольных объектах. И наконец, городом было задекларировано свое стремление к повышению энергоэффективности со вступлением в Ассоциацию Энергоэффективных городов Украины. Присутствует консультативная поддержка со стороны Ассоциации, а также Европейской ассоциации муниципалитетов “Energie-Cites”.

2. Основные направления достижения устойчивого развития в сфере энергопотребления г. Долина.

Учитывая характер поставленных задач, наличие предпосылок и барьеров, реализация Стратегии должна вестись параллельно по следующим направлениям:

Направление 1 – Внедрение энергетического менеджмента в городе на административном уровне.

Направление 2 – Повышение осведомленности населения и компетентности должностных лиц, ответственных за энергопотребление.

Направление 3 – Уменьшение общего уровня потребления традиционных видов энергии в жилой, бюджетной и коммунальной сферах города.

Направление 4 – Повышение в структуре потребления доли энергии, полученной за счет использования нетрадиционных и возобновляемых источников.

Чрезвычайно важна координация усилий власти, общественности и субъектов хозяйствования в процессе реализации Стратегии. Каждый из четырех направлений включает в себя ряд мероприятий, успешная реализация которых ведет к достижению главной цели Стратегии, что позволит в ближайшем будущем выйти на уровень европейских стандартов энергопотребления в городе.

3. Перечень мероприятий по реализации Стратегий устойчивого развития в сфере энергопотребления по основным направлениям.

3.1 Внедрение энергетического менеджмента в городе на административном уровне.

Формирование системного подхода к использованию и контролю над потреблением энергии в городе должно предусматривать следующий ряд мероприятий:

- создание в инфраструктуре управления городом специализированного отдела или группы специалистов по энергоменеджменту;
- создание предприятия для проведения энергоаудита на базе существующего коммунального предприятия или в форме отдельного субъекта;
- подготовка программы мероприятий по энергосбережению на каждый календарный год, соответствующих Положений и других нормативных документов касающихся процесса управления энергозатратами в городе;
- создание системы мониторинга за потреблением энергии бюджетными и коммунальными зданиями города, находящимися в непосредственном подчинении городскому совету;
- организация сотрудничества с другими органами государственной власти и местного самоуправления с целью формирования системы мониторинга потребления энергии в зданиях, расположенных на территории города, но не подчиненных городскому совету;
- привлечение и использование автоматизированных программных инструментов для сбора, систематизации и анализа информации о потреблении энергии зданиями города;
- проведение расчетов оптимального потребления энергоресурсов бюджетными и коммунальными учреждениями города и утверждение на их основе лимитов;
- разработка системы мотивации персонала и руководства учреждений города к рациональному и экономному потреблению энергии;
- контроль и мониторинг за выполнением лимитов, внесение корректив в них при необходимости.

3.2 Повышение осведомленности населения и компетентности должностных лиц, ответственных за энергопотребление.

Информационная и научно-просветительская работа является важнейшим элементом в структуре всех мероприятий по повышению энергоэффективности, поскольку без изменений в отношении к энергопотреблению все другие меры технического характера могут не обеспечить достижение поставленной цели.

Работа по данному направлению включает реализацию следующих мероприятий:

- информирование работников учреждений города об уровне потребления в их здании и уровне эффективности этого потребления;
- поощрение ОСМД и жителей других домов к уменьшению энергопотребления в жилом секторе в форме материального и морального стимулирования;
- образовательно-методическая работа в учреждениях образования и дошкольного воспитания в городе (в форме факультативных уроков, конкурсов на призы от городского совета, изготовление наглядных материалов с перечнем правил энергосберегающего поведения для детей дома и в школе). Отбор лучших детских решений и содействие их участию в государственных и международных конкурсах;
- мониторинг лучших и наиболее удачных решений, ведущих к энергосбережению, и их популяризация;
- влияние на повышение энергосберегающей сознательности путем проведения тематических сеансов с показами презентаций и фильмов.
- участие во всеукраинских и международных проектах и программах по данной тематике.
- проведение систематических учебных мероприятий среди соответствующих целевых групп по следующим направлениям:
 - 1) пути достижения энергосбережения в многоквартирном жилом фонде;
 - 2) пути уменьшения энергозатрат в частном жилищном фонде;
 - 3) достижение энергоэффективности в административных и бюджетных зданиях;
 - 4) пути энергоэффективного развития промышленности;
- ведение тематической рубрики в местных СМИ, посвященной состоянию внедрения мероприятий по энергоэффективности в городе.

3.3 Уменьшение общего уровня потребления традиционных видов энергии в жилой, бюджетной, коммунальной и других сферах города.

3.3.1 Бюджетная и коммунальная сфера.

Достижение высокого уровня эффективности потребления энергии в бюджетных учреждениях является первоочередной задачей Стратегии. Эта сфера находится под непосредственным управлением и контролем городской власти, и должна стать примером эффективности для всех других субъектов хозяйствования.

Основные мероприятия энергосбережения в бюджетных учреждениях и коммунальных предприятиях:

- проведение энергетического аудита с целью создания энергетических паспортов зданий бюджетных учреждений, на основе проведения глубокой энергетической экспертизы, инвентаризации оборудования, использующего в своей работе энергоносители, и определения проблемных участков в сфере энергопотребления конкретных зданий;
- перевод коммунальных и бюджетных учреждений города на использование многотарифных счетчиков электроэнергии;
- стимулирование рационального использования энергоресурсов за счет комбинированного производства электрической и тепловой энергии (когенерация);
- разработка проектных предложений, направленных на уменьшение использования различных видов энергии и ресурсов;
- выполнение запланированных работ, а именно: замена существующего устаревшего энергозатратного оборудования на новое более энергоэффективное оборудование, оптимизация расходов путем установления счетчиков, датчиков регулирования температуры, замена ламп накаливания на энергосберегающие, низкой потребляемой мощности, замена старого сантехнического оборудования, изоляции труб, минимизация потерь энергии за счет уплотнения оконных конструкций, утепления стен, полов, чердаков, перекрытия зданий;
- налаживание системы обслуживания оборудования;
- разработка проектных решений и подача предложений для других бюджетных учреждений, находящихся на территории города, но не подчиненных городскому совету;
- модернизация уличного и дворового освещения, переход на энергосберегающие приборы освещения.

3.3.2. Многоквартирный жилой фонд.

Жилищно-коммунальный фонд города на сегодня состоит в основном из зданий, построенных индустриальным способом, в которых совсем, или недостаточно заложены энергосберегающие технологии. Именно такие здания являются лидерами нерационального потребления. Приведение их к энергоэффективным нормам является главным приоритетом Стратегии города в этой сфере.

Для определения комплекса работ по повышению уровня энергоэффективности жилищного фонда применяется термин энергетическая санация.

Перечень мероприятий по санации многоквартирного жилого фонда города:

- осуществление масштабного анализа (энергетического аудита) с целью определения необходимой степени санации и модернизации жилых домов разных типов;
- формирование матрицы "мероприятие / расходы" для рассматриваемых зданий, определение средней стоимости отдельных мероприятий и общей стоимости санации на квартиру. Матрица должна стать основой для принятия решений о мерах поддержки со стороны городских властей;
- Выполнение капитальных работ, определенных матрицей, для каждого дома:
 - тепловая изоляция всего корпуса дома, новый фасад;
 - тепловая изоляция кровли, подвальных, кровельных помещений;
 - модернизация отопительной системы, новые радиаторы в квартирах, приборы регулирования и мониторинга тепла;
 - замена оконных конструкций;
 - новая система вентиляции;
 - ремонт и реновация лестницы на межэтажных площадках.
 - модернизация освещения мест общего пользования.

3.3.3 Существующие промышленные производства.

Проведение энергосберегающих мероприятий, в большинстве, находится в плоскости желания и понимания самого руководства и город не может практически напрямую влиять на их

осуществление. В этой ситуации побуждающим фактором для промышленности должен стать пример других отраслей города, в которых мероприятия проведены и дали конкретные результаты.

Город может влиять на энергосбережение промышленных предприятий путем разработки, внедрения норм расхода энергоресурсов на единицу продукции и осуществление контроля над соблюдением этих пределов.

3.3.4 Новые промышленные производства и новая жилая застройка.

Если город слабо может влиять на уже существующие в городе промышленные предприятия, то может достаточно эффективно регулировать соблюдение энергоэффективных стандартов при строительстве новых промышленных производств и новостроек жилого сектора.

Рычагами влияния в таком случае может стать разработка пакета требований для строительства на территории города новых промышленных мощностей и других зданий, создание системы мотивации инвесторов и застройщиков к использованию в процессе строительства энергосберегающих технологий.

3.3.5 Транспорт.

В использовании транспорта провести следующие мероприятия:

- проведение исследований и изучение возможности перевода транспорта на электрическую тягу. При положительном результате исследований, разработать проект и внедрить переход транспорта на электропитание;
- представить предложения и принять участие в разработке совместного проекта на перевод междугородного транспорта на электропитание;
- уменьшение использования частного автомобильного транспорта в городе через проектирование и построения сети дорожек для велосипедного транспорта;

3.3.6 Развитие городской инфраструктуры.

Построение единой городской коммунальной сети электроснабжения.

3.4 Внедрение и использование альтернативных источников энергии.

Работа по внедрению и использованию альтернативных источников энергии в городе включает следующие мероприятия:

- Изучение способов и исследование возможности использования отдельных видов альтернативных источников энергии в конкретных условиях города и соответствующих объектов.
- Замена существующего котельного оборудования, рассчитанного на один традиционный источник, комбинированным, который предусматривает комбинированное использование как традиционных, так и альтернативных источников энергии.
- Стимулирование установки малых ветровых энергогенерирующих установок в частном жилом секторе путем гарантирования по кредитам и их частичного возмещения.
- Проведение исследования и изучение возможности использования в качестве источников тепла имеющихся в городе законсервированных нефтяных скважин.
- Строительство (путем нового строительства или реконструкции существующего здания) в городе демонстрационного и учебно-тренингового центра энергоэффективных технологий.
- Установка в бюджетных учреждениях города системы отопления в качестве основной или дополнительной (в дополнение к существующей), работающей за счет отбора тепла из окружающей среды (тепловой насос).
- Сотрудничество с международными партнерами и донорами технической помощи с целью разработки проектов строительства на территории города по технологии "пассивный дом".

4. Финансирование реализации мероприятий Стратегии.

Финансирование мероприятий по энергосбережению должно осуществляться за счет средств:

- городского бюджета, заложенных под реализацию ежегодной Программы мероприятий;
- полученных от экономии энергоресурсов в результате снижения уровня энергопотребления;
- международных и отечественных фондов по поддержке энергосберегающих инициатив;

- бюджетов других уровней (районного, областного, государственного);
- международной технической помощи;
- спонсорских;
- на условиях совместного финансирования;
- государственных целевых программ.

Заключительные положения.

Стратегия разработана и призвана определить приоритетные направления работы городской власти, предприятий, учреждений и организаций, общественности города в продвижении к достижению высокого уровня энергоэффективности всех объектов, которые потребляют энергоносители в городе.

Стратегия является базой для разработки локальных стратегий и планов внедрения энергосберегающих технологий или мероприятий на конкретных объектах, зданиях, жилых массивах, кварталах и т.д.

Стратегия рассчитана на срок до 2020 г.

Оценка степени выполнения мероприятий по реализации Стратегии должна осуществляться ежегодно в форме отчета о выполнении мероприятий по энергосбережению в городе за соответствующий год. Отчет готовится специалистами по энергоменеджменту городского совета в течение месяца со дня окончания соответствующего отчетного года.

Изменения и дополнения к Стратегии можно вносить не чаще 1 раза в год решением городского совета.

Стратегия вступает в действие с момента утверждения.

ДОКУМЕНТЫ ДНЕЙ УСТОЙЧИВОЙ ЭНЕРГИИ ВО ЛЬВОВЕ



Программа мероприятий к Дням Устойчивой Энергии во Львове (проект)

Четверг, 4 ноября

Время	Место	Мероприятие	Ответственный (город)	Консультант (ЭЭГУ)
12:00-13:40	Средняя общеобразовательная школа № 72	Школьная конференция Сыховского района	энергоменеджер	О.Гарасевич
10:00-11:40	Средняя общеобразовательная школа № 9	Школьная конференция Галицкого района	энергоменеджер	О.Гарасевич
13:00-14:40	Средняя общеобразовательная школа № 6	Школьная конференция Лычаковского района	энергоменеджер	О.Гарасевич
14:00-15:40	Львовская специализированная школа "Надежда"	Школьная конференция Франковского района	энергоменеджер	О.Гарасевич
15:00-16:40	Средняя общеобразовательная школа № 97	Школьная конференция Шевченковского района	энергоменеджер	О.Гарасевич
11:00-12:40	Средняя общеобразовательная школа № 77	Школьная конференция Зализничного района району	энергоменеджер	О.Гарасевич

Пятница, 5 ноября

Время	Место	Мероприятие	Ответственный (город)	Консультант (ЭЭГУ)
9:00-15:00	Большой сессионный зал Львовского городского совета (пл. Рынок, 1)	Международный семинар «Соглашение Мэров и ее внедрения в Украине» (в рамках проекта «Две страны - одна программа энергосбережения»)	Н.Гудз, В.Горбань	А. Кирчив
15:00-17:00	ул. Комарова,	Экскурсия участников семинара в школу «Арника», представление школы «Надежда»	В.Горбань	О.Гарасевич
9:30-18:00	Львовский городской совет (пл. Рынок, 1)	Выставка «Добрая Энергия» (в рамках проекта «Две страны - одна программа энергосбережения»)	Н.Гудз, В.Горбань	А. Кирчив
9:30-18:00	Львовский городской совет (пл. Рынок, 1)	Выставка Бюро и проектов GTZ во Львове	Н.Гудз, В.Горбань	А.Скирру-Новицкая
9:30-18:00	Львовский городской совет (пл. Рынок, 1)	Выставка проектов пассивных зданий Г.Хаузера (Австрия)	Н.Гудз, В.Горбань	А.Скирру-Новицкая
10:00-18:00	Внутренний двор Львовского городского совета (пл. Рынок, 1)	Выставка фирм, производящих энергоэффективное оборудование	Н.Гудз, В.Горбань	О.Гарасевич
10:00-18:00	ЦНТЭИ (пр.В.Чорновола,)	Постоянно действующая выставка энергосберегающей техники	О.Муха, ЦНТЭИ	А.Янив
12:00-15:00	Малый зал КП им.Довженко (Сыхов, пр.Червоної Калини,)	Бесплатные сеансы фильмов «Невыгодная правда» и «Дом»	Сыховская РА	А. Кирчив
15:15-17:15	Химический факультет ЛНУ им. И. Франко (ул. Кирилла и Мефодия, Большая химическая ауд.)	Выступления докладчиков и демонстрация фильма «Невыгодная правда» / «Дом» в ЛНУ им.И.Франко Докладчики: А.Копец, исп.директор ЭЭГУ; И.Вышиваний, ОЕ ЛГС; представитель ЛНУ им.И.Франко, представитель Посольства Великобритании в Украине Выступления докладчиков и демонстрация фильма «Дом» в НУ «Львовская Политехника» Докладчики: А.Копец, исп.директор ЭЭГУ; И.Вышиваний, ОЕ ЛГС, представители НУ «Львовская Политехника»; Армин Вагнер (GTZ, Германия) Герхард Хаузер, архитектор (Австрия);	В.Горбань, Ректорат ЛНУ В.Горбань, Ректорат НУ ЛП	А. Кирчив О.Гарасевич
16:30-18:30	Административный корпус УКУ (ул. Свенцицкого, 17, 4 эт.)	Выступления докладчиков и демонстрация фильма «Дом» в УКУ Докладчики: др. А.Янив, ЭЭГУ-СИМ; представитель УКУ; Армин Вагнер (GTZ, Германия)	В.Горбань, Ректорат ЛУ В.Горбань, Ректорат УКУ	О.Гарасевич А. Кирчив
19:00-22:00	пл. Рынок,1	Нон-стоп демонстрация видеоклипов на тему энергоэффективности (клипы от ЕК, кампания «Дисплей»)	Н.Гудз, В.Горбань	А. Кирчив
19:00-22:00	КП им. Довженко (Сыхов пр.Червоної Калини,.) , open air	Нон-стоп демонстрация видеоклипов на тему энергоэффективности (клипы от ЕК, кампания «Дисплей»)	Сыховская РА	А. Кирчив
19:00-23:00	Пл. Галицкая	Освещение светодиодной оборудованием архитектурных памятников	Н.Гудз	О.Гарасевич

Суббота, 6 ноября

Время	Место	Мероприятие	Ответственный (город)	Консультант (ЭЭГУ)
9:00-15:30	Церковь Рождества Пресвятой Богородицы (Сыхов, пр.Червоної Калини,)	Конференция «Устойчивое энергетическое развитие как новая перспектива для общества и Церкви»	Сыховская РА, ЛА УГКЦ	А. Янив
12:00-16:00	Малый зал КП им.Довженка (Сыхов, пр.Червоной Калины,)	Бесплатные сеансы фильмов «Невыгодная правда» и «Дом»	Сыховская РА	А. Кирчив
16:00-17:00	Малый зал КП им.Довженка (Сыхов, пр.Червоной Калины,)	Концерт укр. бардов О.Смыка и В.Самайды	Сыховская РА	А. Кирчив
12:00-17:00	Львовский городской совет (пл. Рынок, 1)	Выставка «Добрая Энергия» (в рамках проекта «Две страны - одна программа энергосбережения»)	Н.Гудз, В.Горбань	А. Кирчив
12:00-17:00	Львовский городской совет (пл. Рынок, 1)	Выставка Бюро и проектов GTZ во Львове	Н.Гудз, В.Горбань	А.Скирру-Новицкая
12:00-17:00	Львовский городской совет (пл. Рынок, 1)	Выставка проектов пассивных зданий Г.Хаузера (Австрия)	Н.Гудз, В.Горбань	А.Скирру-Новицкая
10:00-18:00	Внутренний двор Львовского городского совета (пл. Рынок, 1)	Выставка фирм, производящих энергоэффективное оборудование	Н.Гудз, В.Горбань	О.Гарасевич
12:00-14:00	ПК им..Г.Хоткевича (ул.)	Награждение победителей конкурсов дет. рисунка и лучшего энергоменеджера Львова, Концерт укр. бардов О.Смыка и В.Самайды	В.Горбань	А. Кирчив
19:00-22:00	пл.Рынок,1	Нон-стоп демонстрация видеоклипов на тему энергоэффективности (клипы от ЕК, кампания «Дисплей»)	Н.Гудз, В.Горбань	А. Кирчив
19:00-22:00	КП им. Довженко (Сыхов пр.Червоной Калины,), open air	Нон-стоп демонстрация видеоклипов на тему энергоэффективности (клипы от ЕК, кампания «Дисплей»)	Сыховская РА	А. Кирчив
19:00-23:00	Пл. Галицкая	Освещение светодиодной оборудованием архитектурных памятников	Н.Гудз	О.Гарасевич

Пресс-анонс от 2 ноября 2010 г.

Дни Энергии в Львове

4-6 ноября во Львове, в рамках сотрудничества Львовского городского совета и Ассоциации «Энергоэффективные города Украины», будет проходить ряд акций, связанных с проведением Дней Устойчивой Энергии. Организация этих мероприятий является обязательным условием для всех городов Европы, подписавших Соглашение Мэров и, соответственно, обязавшихся до 2020 г. сократить на 20% потребление невозобновляемых энергоресурсов и выбросы в атмосферу углекислого газа, а также довести долю использования возобновляемых источников энергии до 20%.

Одной из основных задач каждого города-подписанта Соглашения Мэров является разработка и принятие к исполнению стратегического Плана Устойчивого Энергетического Развития (SEAP). Свои достижения в этом направлении Львов представит на однодневном семинаре «Соглашение Мэров: польский, украинский и европейский опыт», который будет проводиться в **г. Львове 5 ноября 2010 г. в 10:00 в помещении большого сессионного зала Львовского городского совета**. Семинар пройдет в рамках Дней Энергии г. Львова и совместного украинско-польского проекта «Две страны - одна программа энергосбережения», который реализуют Ассоциация ЭЭГУ вместе с Объединением гмин «Польская сеть Энержи Сите». Финансирование проекта осуществляется Программой «Польская Помощь» Министерства иностранных дел Республики Польша. В программе семинара - выставка «Добрая Энергия», презентации достижений и лучших практик украинских и польских городов, подписавших Соглашение Мэров, а также стенды выставок «Энергоэффективные технологии / Пассивный дом», «Энергосберегающая реставрация исторических окон», «Транспортные решения» (Немецкое Бюро технического сотрудничества), «Пассивное строительство в Австрии» (архитектор Герхард Хаузер).

Кроме того, в рамках Дней Энергии запланировано проведение районных школьных конференций по проблемам энергоэффективности в каждом из районов Львова, студенческие форумы в ЛНУ им. И. Франко, НУ «Львовская Политехника» и НЛУУ, конференция «Энергоэффективность как новая перспектива для общества и Церкви», бесплатная демонстрация кинофильма «Дом» и ряд других мероприятий. Подробная программа прилагается.

3 ноября в 13:15 ч. в Малом сессионном зале Львовского городского совета состоится пресс-конференция на тему Дней Устойчивой Энергии во Львове, в которой примут участие директор Департамента экономики ЛГС Ирина Кулинич и исполнительный директор Ассоциации ЭЭГУ Анатолий Копец.

За дополнительной информацией просьба обращаться к заместителю директора ЭЭГУ Андрею Кирчиву:

Тел.: +38 032 245 5262

Моб. тел.: +38 067 137 0244

Е-почта: akyrchiv@enefcities.org.ua



Школьные районные конференции «Энергоэффективность школьных зданий и роль школьного образования в ее повышении», 4 ноября 2010 г.

Цель:

- Проинформировать руководство районных отделов образования, школ района и школьные родительские комитеты о:
 - Энергетической стратегии Львова к 2020 г. в контексте Соглашения Мэров,
 - Актуальном состоянии энергообеспечения школ и эффективности использования энергии в них, имеющихся проблемах,
 - Потенциале школьного образования по формированию сознательного и активного энергоэффективного поведения учащихся
- Выяснить собственные возможности и резервы улучшения энергетической ситуации в школах
- Принять решение о создании в школах энергетических бригад из представителей всех заинтересованных сторон (учащихся, учителей, школьной администрации, родительского комитета), которые будут подчиняться районным энергоменеджерам

Участники:

Руководители районных отделов образования
Районные энергоменеджеры
Директора школ района
Заместители директоров по хозяйственной части школ района
Члены родительских комитетов школ района
Представители Экологического клуба «Эремурус» (международный школьный образовательный проект по энергосбережению SPARE)
Представители отдела энергоменеджмента Львовского городского совета
Представители Ассоциации «Энергоэффективные города Украины»

Место проведения (лучшая школа района, учитывая энергоэффективность):

Галицкий р-н (19 школ) - СШ № 9 (ул. Коперника, 40)
Зализнычный р-н (18 школ) - СШ № 77 (ул. Выговского, 7а)
Сыховский р-н (21 школа) - СШ № 72 (ул. Зубровская, 1)
Лычаковский р-н (21 школа) - СШ № 6 (ул. Зеленая, 22)
Франковский р-н (22 школы) - специализированная школа "Надежда" (ул. Научная, 60)
Шевченковский р-н (25 школ) - СШ № 97 (ул. Миколайчука, 18)

Время проведения:

10:00 – Галицкий р-н
11:00 – Зализнычный р-н
12:00 – Сыховский р-н
13:00 – Лычаковский р-н
14:00 – Франковский р-н
15:00 – Шевченковский р-н

Модераторы конференций - начальники отделов образования районных администраций:

Гарматий Юрий Петрович - Галицкий р-н
Вороняк Роман Михайлович - Зализнычный р-н
Матковский Андриан Анатольевич - Сыховский р-н
Козий Оксана Ивановна - Лычаковский р-н
Даниленко Оксана Михайловна - Франковский р-н
Синицкая Галина Ярославовна - Шевченковский р-н

Программа конференций (образец)

- Энергетическая стратегия Львова до 2020 г. Актуальное состояние энергообеспечения школ района и эффективность использования энергии в них
Районный энергоменеджер (30 мин)
- Успешный опыт школы-лидера района по эффективному использованию энергоносителей
Директор школы-хозяина конференции (15 мин)
- Международный школьный образовательный проект по энергосбережению SPARE
Представитель Экологического клуба «Эремур» (15 мин)
- Обсуждение выступлений, выдвижение встречных предложений по повышению «энергетического» сознания и энергоэффективности в школах
Все желающие (30 мин)
- Принятие решения о координации усилий всех заинтересованных сторон - создание в школах энергетических бригад, подведение итогов
Районный энергоменеджер (10 мин)

Внимание!

В местах проведения конференций обязательно выставить для осмотра плакаты Display из всех школ района за 2008 и 2009 гг.



Дни Энергии во Львове **4-6 ноября 2010 г.**



Программа Студенческого форума «Энергия-Город-Я» в Национальном университете «Львовская Политехника»

**Актовый зал главного корпуса университета, ул. С. Бандеры, 12
14:20, 5 ноября 2010 года**

Приветственное слово

К спасению планеты - через города

Анатолий Копец, исполнительный директор Ассоциации «Энергоэффективные города Украины»

О энергетической стратегии Львова до 2020 г.

Андрей Музичак, ассистент кафедры электроснабжения промышленных предприятий городов и сельского хозяйства, Национальный университет «Львовская Политехника»

Игорь Вышиваний, главный специалист отдела энергоменеджмента, Львовский городской совет

Пассивный дом - зеленая альтернатива традиционному строительству

Герхард Хаузер, архитектор, Австрия

Зеленые кампусы как полигон для технических новаций и студенческого креатива

Роман Зинченко, Green Cubator, Киев

Использование возобновляемых источников энергии ветра и солнца для электроснабжения частных домов

Александр Турленко, аспирант Института энергетики и систем управления, кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок, Национальный университет «Львовская Политехника»

В заключение Форума - показ фильма Яна Артуса-Берtrand «Дом»

ПРИГЛАШАЕМ ВСЕХ, КОМУ НЕБЕЗРАЗЛИЧНО БУДУЩЕЕ НАШЕЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ И ПЛАНЕТЫ



Дни Энергии во Львове **4-6 ноября 2010 г.**



Программа Студенческого форума «Энергия-Город-Я» в Львовском Национальном Университете им. И.Франко

**Большая химическая аудитория химического корпуса университета, ул. Кирилла и Мефодия, 6
15:20, 5 ноября 2010 года**

Приветственное слово

Продвижение энергоэффективности в Украине: почему это важно?

Нил Калленс, 1-й секретарь по вопросам энергетической политики, председатель торговой секции
Посольства Великобритании в Украине

К спасению планеты - через города

Анатолий Копец, исполнительный директор Ассоциации «Энергоэффективные города Украины»

О энергетической стратегии Львова до 2020 г.

Андрей Музичак, ассистент кафедры электроснабжения промышленных предприятий городов и сельского
хозяйства, Национальный университет «Львовская Политехника»
Игорь Вышиваний, главный специалист отдела энергоменеджмента, Львовский городской совет

Металлиды как основа новых энергосберегающих материалов.

Проф., д.х.н. Гладышевский Р.Е.; доц., к.х.н. Заремба В.И.; проф., д.х.н. Каличак Я.М.; проф., д.х.н. Котур
Б.Я.; проф., д.х.н. Павлюк В.В.; вед.н.с., к.х.н. Стадник Ю.В. - ЛНУ им.И.Франко

Водород - топливо будущего.

Вед.н.с., д.х.н. Завалий И.Ю. - Физико-механический институт НАН Украины

Экологически чистое биотопливо

Доц., к.ф.-м.н. Галазюк В.А., проф., д.ф.-м.н. Сулим Г.Т., к.ф.-м.н., ст.н.с. Турчин И. - ЛНУ им.И.Франко

В заключение Форума - показ фильма Яна Артуса-Берtrand «Дом»

ПРИГЛАШАЕМ ВСЕХ, КОМУ НЕБЕЗРАЗЛИЧНО БУДУЩЕЕ НАШЕЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ И ПЛАНЕТЫ



Дни Энергии во Львове **4-6 ноября 2010 г.**



Программа Студенческого форума «Энергия-Город-Я»
в Национальном лесотехническом университете Украины
Аудитория № 30 корпуса № 6, ул. генерала Тараса Чупринки, 114
15:30, 5 ноября 2010 года

Приветственное слово

К спасению планеты - через города

Олег Гарасевич, эксперт, Ассоциация «Энергоэффективные города Украины»

Пассивный дом - зеленая альтернатива традиционному строительству

Владимир Прусак, доцент, заведующий кафедрой дизайна, Национальный лесотехнический университет Украины, Андрей Вольвач, магистр дизайна, Дмитрий Гриневич, магистр дизайна

Продвижение энергоэффективности в Украине: почему это важно?

Нил Калленс, и секретарь по вопросам энергетической политики, председатель торговой секции Посольства Великобритании в Украине

На переднем крае образования о энергоэффективности и энергосбережению во Львове: наработки Национального лесотехнического университета Украины

Виктория Олиферчук, доцент кафедры экологии, Национальный лесотехнический университет Украины

Зеленые кампусы как полигон для технических новаций и студенческого креатива

Роман Зинченко, Green Cubator, Киев

О энергетической стратегии Львова до 2020 г.

Андрей Музычак, ассистент кафедры электроснабжения промышленных предприятий городов и сельского хозяйства, Национальный университет «Львовская Политехника»

Игорь Вышиваний, главный специалист отдела энергоменеджмента, Львовский городской совет

В заключение Форума - показ фильма Яна Артуса-Берtrand «Дом»

ПРИГЛАШАЕМ ВСЕХ, КОМУ НЕБЕЗРАЗЛИЧНО БУДУЩЕЕ НАШЕЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ И ПЛАНЕТЫ



**Программа семинара
«Две страны - одна программа энергосбережения»
Львов, 05.11.2010г.**

Время	Событие
9:30	Регистрация участников
10:00 – 10:20	Приветственное слово исполнительного директора Ассоциации «Энергоэффективные города Украины» (ЭГУ) г. Анатолия Копца Приветственное слово президента Объединения гмин Польская сеть «Energie-Cities» (PNEC) г. Збигнева Михньовского Приветственное слово первого заместителя городского головы Львова г. Олега Синютки
10:20 – 10:30	«Соглашение Мэров: украинский и глобальный контекст» <i>Докладчик: А.Копець - исполнительный директор ЭГУ</i>
10:30 – 10:50	«Соглашение Мэров: внедрение во Львове. Презентация МЕР'а» <i>Докладчик: В.Горбань, и.о. руководителя отдела энергоменеджмента Львовского городского совета</i>
10:50 – 11:00	«Соглашение Мэров: внедрение в Долине» <i>Докладчик: В.Смолий - управляющий делами городского главы г.Долина</i>
11:00 – 11:10	«Соглашение Мэров: внедрение в Жмеринке» <i>Докладчик: В.Гарванко - начальник управления экономики Жмеринского городского совета</i>
11:10 – 11:20	«Соглашение Мэров: внедрение в Ковеле» <i>Докладчик: Д.Леськив - советник городского главы г.Ковеля</i>
11:20 – 11:30	«Соглашение Мэров: планы по внедрению в Могилеве-Подольском» <i>Докладчик: В.Мостовик - энергоменеджер Могилев-Подольского городского совета</i>
11:30 – 11:40	«Соглашение Мэров: внедрение в Луцке» <i>Докладчик: Александр Дэй - энергоменеджер Луцкого городского совета</i>
11:40 - 12:00	Перерыв на кофе
12:00 – 12:30	«Соглашение Мэров: опыт г. Бельска-Бялой, презентация SEAP-а» <i>Докладчик: Збигнев Михньовски - вице-президент г. Бельска-Бялой, президент PNEC</i>
12:30 – 12:45	«Соглашение Мэров: опыт г. Дзерженьова»

Докладчик: Зигмунд Куц - руководитель отдела городской инженерии г. Дзерженьова

12:45 – 13:00 «Соглашение Мэров: опыт г.Белявы»

Докладчик: Витольд Рунович - руководитель бюро технической инфраструктуры г.Белявы

13:00 – 13:15 «Соглашение Мэров: хорошие практики в Польше»

Докладчик: Марцин Лоек - руководитель проекта, PNEC

13:15 - 13:30 «Соглашение Мэров: лучшие европейские практики»

Докладчик: Анна Яскула - заместитель директора PNEC

13:30 – 14:00 Дискуссия, подведение итогов

14:00 – 14:45 Обед (ресторан «Золотой вепрь») *

14:00 – 14:45 Обед (ресторан «Золотой вепрь») *

* для зарегистрированных участников семинара

После обеда - экскурсия в школу «Арника», где применены солнечные коллекторы, и где с театрализованным представлением выступят ученики школы «Надежда», посещение других мероприятий Дней Энергии во Львове



УСТОЙЧИВОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КАК НОВАЯ ПЕРСПЕКТИВА ДЛЯ ОБЩЕСТВА И ЦЕРКВИ

Конференция • Львов • суббота, 6 ноября 2010

Место проведения:

Актный зал храма Рождества Пресвятой Богородицы, УГКЦ
Львов-Сыхов, пл. Иоанна Павла II, 1 (пр. Червоной Калины, 70)

Модератор:

Андрей Янив, СИМ-Эксперт, руководитель проектов и программ
Ассоциации «Энергоэффективные города Украины»

9:30-10:00	Регистрация участников
10:00-10:20	Приветственное слово Василий Косив, заместитель Городского головы Львова по вопросам гуманитарной политики о. Орест Фредина, настоятель храма Рождества Пресвятой Богородицы УГКЦ во Львове Иван Лозинский, председатель Сыховской райгосадминистрации г. Львова
10:20-10:40 развития общины	Устойчивое энергетическое развитие как гарантия стабильного Анатолий Копец, Исполнительный директор Ассоциации «Энергоэффективные города Украины»
10:40-11:10 г. Львова	Презентация Плана действий для устойчивого энергетического развития Игорь Вышиваный, ведущий специалист отдела энергоменеджмента Львовского горсовета Андрей Музычак, доцент НУ «Львовская политехника»
11:10-11:30	Перерыв на кофе
11:30-11:50	Устойчивое энергетическое развитие с позиции христианина Богдан Панкевич, почетный консул Королевства Нидерландов во Львове

11:50-12:10	Система энергетического менеджмента как инструмент эффективного управления энергоресурсами Игорь Бригилевич, эксперт Центра исследований местного самоуправления
12:10-13:40	Обед
13:40-14:10	Успешная реализация энергоэффективных проектов в церковной среде 13:30-13:45 Опыт практического применения альтернативных источников энергии в городском приходе (на примере Львовского прихода Всех святых украинского народа) о.Владимир Ольшанецкий, администратор храма Всех святых украинского народа 13:45-14:00 Внедрение проектов энергосбережения отцами-редемптористами о.Николай Бычок, ОНИ, провинциальный эконом Ордена Наисвятейшего Избавителя УГКЦ
14:00-14:10	Христианство как мировоззренческая основа для новых подходов в решении энергетических проблем Марко Калыняк, председатель академического общества «Обнова», ученый
14:10-15:00	Дискуссия - Создание системы энергоменеджмента в церковных структурах Анатолий Копец, Исполнительный директор Ассоциации «Энергоэффективные города Украины» о.Владимир Онысків, Львовской архиепархии УГКЦ Игорь Бригилевич, эксперт Центра исследований местного самоуправления Василиса Горбань, начальник отдела энергоменеджмента Львовского горсовета о.Владимир Ольшанецкий, администратор храма Всех святых украинского народа

Вниманию средств массовой информации

Пресс-релиз от 9 ноября 2010г.

Во Львове впервые прошли Дни Устойчивой Энергии

4-6 ноября во Львове в рамках Соглашения Мэров, подписантом которой является город, впервые прошли Дни Устойчивой Энергии, организованные совместно Львовским городским советом и Ассоциацией «Энергоэффективные города Украины». Инициированное Европейской Комиссией Соглашение обязывает ее участников до 2020 г. сократить потребление невозобновляемых энергоресурсов и выбросы углекислого газа в атмосферу на 20%, и довести долю использования возобновляемых источников энергии до 20%. На сегодня Соглашение Мэров добровольно подписали уже более городов из стран Европы, в т.ч. 20 украинских городов.

Своё трехдневное шествие по городу Льва Дни Энергии начали 4 ноября с районных школьных конференций по проблемам энергоэффективности. В этот день в каждом из шести районов Львова в одной из выбранных школ (в Галицком - СОШ № 9, в Лычаковском - СОШ № 6, в Зализнычном - СОШ № 77, во Франковском - специализированная школа «Надежда», в Сыховском - СОШ № 72 и в Шевченковском - СОШ № 97) собрались руководители районных отделов образования города, директора школ или их представители, члены родительских комитетов и комитетов ученического самоуправления, а также желающие. В залах, где проводились эти мероприятия, предварительно были размещены плакаты кампании энергетической сертификации зданий «Дисплей» из всех школ района, чтобы участники конференций могли сравнить состояние этих зданий и, соответственно, условия, в которых проходит учебный процесс. Перед собравшимися с представлением Городского Энергетического Плана (ГЭП) выступили энергоменеджеры РОО, представители ЭЭГУ, городские власти, а также представитель экологического клуба «Эремурус» из Киева с презентацией международной школьной учебной программы по энергосбережению SPARE.

Одной из основных задач каждого города-подписанта Соглашения Мэров является разработка и принятие к исполнению стратегического Плана устойчивого энергетического развития (SEAP). Свои достижения в этом направлении Львов представил на однодневном семинаре «Соглашение Мэров: польский, украинский и европейский опыт», который проводился 5 ноября 2010г. с 10:00 до 14:00 в помещении большого сессионного зала Львовского городского

совета. Семинар будет проходить в рамках совместного украинско-польского проекта «Две страны - одна программа энергосбережения», который реализуют Ассоциация ЭЭГУ вместе с Объединением гмин «Польская сеть Энержи Сите». Финансирование проекта осуществляется Программой «Польская Помощь» Министерства иностранных дел Республики Польша. Присутствующих поздравили директор Департамента экономической политики Львовского горсовета Ирина Кулинич, исполнительный директор ЭЭГУ Анатолий Копец, вице-президент Европейской Ассоциации «Энергетические Города» и вице-мэр г.Бельско-Бяла Збигнев Михньовски. Свои достижения в воплощении Соглашения Мэров представили представители Львова, Ковеля и Жмеринки, еще три города - Могилев-Подольский, Луцк и Долина, к сожалению, не смогли выслать своих докладчиков по объективным причинам. Перед участниками семинара также выступили и польские гости - представители польских городов Бельско-Бяла, Неполомице, Дзерженьов и Беява, а также зам. директора РНЕС Анна Яскула и руководитель проекта Марцин Лоек. После обеда, как и планировалось, участники мероприятия посетили школу «Арника», где применены энергоэффективные технологии, где имели возможность осмотреть установленное оснащение и спектакль «Теплинка», которую представили учащиеся школы «Надежда».

Во время семинара в коридорах Ратуши действовала выставка «Добрая Энергия» (презентация достижений и лучших практик 20 украинских и польских городов, подписавших Соглашение Мэров. Эта выставка, после двухнедельного пребывания в стенах Львовского городского совета, отправится в длительное путешествие по городам Украины, которые приняли участие в вышеупомянутом проекте. Аналогичная выставка на польском языке уже путешествует соответствующими городами Польши.

Особую благодарность организаторы Дней Энергии выражают Немецкому Бюро технического сотрудничества за предоставление к обзору выставочных стендов проектов «Транспортные решения», «Пассивный дом», а также «Энергосберегающая реставрация исторических окон». Последний проект вызвал большой интерес, поскольку желающие имели возможность не только осмотреть стенды, но и на реальных объектах - зданиях в исторической части города, где, собственно и реализуется проект - воочию убедиться, что умелое сочетание реставрационных техник с современными материалами может существенно улучшить энергосберегающий потенциал древнего здания, НЕ искажив ее первозданное «лицо». Не жаловался на недостаток внимания и стенд «Пассивное строительство в Тироле» австрийского архитектора Герхарда Хаузера, а сам автор имел возможность выступить с одноименным докладом перед студентами НУ «Львовская Политехника». Охочие львовяне имели возможность также посетить и постоянно действующую выставку энергоэффективного оборудования, открытую для посетителей в помещении ЦНТЭИ, на пр. Черновола, 63.

В тот же день, в рамках Дней Энергии прошли студенческие форумы под общим названием «Энергия-Город-Я» в ЛНУ им. И. Франко, НУ «Львовская Политехника» и НЛУУ, на которых тоже было представлено МЭП Львова. Кроме выступлений представителей ЭЭГУ, Львовского городского совета и ученых из соответствующих вузов, в университете Франко и «Львовской политехнике» с докладом «Продвижение энергоэффективности в Украине: почему это важно?» выступил 1й Секретарь по вопросам энергетической политики - руководитель коммерческого отдела Посольства Великобритании в Украине Нил Калленс.

Завершила трехдневный марафон конференция «Энергоэффективность как новая перспектива для общества и Церкви», которая состоялась в конференц-зале церкви Рождества Пресвятой Богородицы, что на Сыхове, 6 ноября. К собравшимся со словами приветствия обратились настоятель Церкви о. Орест Фредина, председатель Сыховской районной

администрации г. Иван Лозинский, советник городского председателя Львова, Почетный Консул Королевства Нидерландов во Львове г. Богдан Панькевич. Исполнительный директор ЭЭГУ г. Анатолий Копец выступил с докладом-презентацией «К спасению планеты - через города», а ГЭП Львова был представлен ведущим специалистом отдела энергоменеджмента Львовского горсовета Игорем Вышиваным, после чего состоялась дискуссия, которую модерировал СИМ-эксперт ЭЭГУ г. Андрей Янов.

На протяжении Дней Энергии все желающие Сыховчане имели возможность посетить в дворце кино им. Довженко бесплатную демонстрацию кинофильма «Дом» французского режиссера Яна Артуса-Бертрана, который в очень доступной и убедительной форме рассказывает о прошлом и будущем нашей планеты и угрозах, которые человечество создает своим бездумным и небрежным отношением к Природе.

За дополнительной информацией просьба обращаться к Андрею Кирчиву, зам. исполнительного директора ЭЭГУ:

Тел. +38 032 2455262, моб. +38 050 3708891, e-mail: akyrchiv@enefcities.org.ua

На бланке Львовского городского совета

(лицо, должность)

(учреждение)

Уважаемый....

От имени Львовского городского совета выражаем Вам искреннюю благодарность за в рамках первых Дней Энергии, которые наш город провел совместно с Ассоциацией «Энергоэффективные города Украины» 4-6 ноября 2010 года! Благодаря Вашему весомому вкладу в подготовку и проведение этого важного мероприятия в контексте выполнения нашим городом обязательств, взятых при подписании Соглашения Мэров, граждане Львова смогли лучше познакомиться со способами эффективного использования природных энергоресурсов, возможностями возобновляемых источников энергии и защитой окружающей среды и климата, осознать необходимость привлечения к этому важному для всего человечества делу новейших достижений науки и техники, а также необходимость изменить собственное отношение к бережному использованию энергии.

Вместе со словами благодарности позвольте выразить надежду на дальнейшее плодотворное сотрудничество в нашем общем деле эффективного и бережного использования энергоресурсов и повышения стандартов жизни граждан Украины.

С уважением,

.....

**Список для благодарностей за участие в подготовке и проведении
Дней Устойчивой Энергии во Львове**

№	Кому	За что
1	Школа «Надежда»	Встреча Первого Секретаря Посольства Великобритании, награждение участников конкурса, выступление учеников перед участниками международного семинара «Две страны – одна программа энергосбережения»
2	Школы-организаторы районных конференций	Организация и проведение районных школьных конференций
3	Школа «Арника»	Прием участников международного семинара «Две страны – одна программа энергосбережения»
4	НУ «Львовская Политехника», отдельно – преподаватель НУ ЛП Зеновий Когут	Организация и проведение Форума «Энергия-город-я» Экскурсия для участников международного семинара «Две страны – одна программа энергосбережения»
5	ЛН Лесотехнический Университет Украины	Организация и проведение Форума «Энергия-город-я»
6	ЛНУ им. И.Франко	Организация и проведение Форума «Энергия-город-я»
7	Митрополия УГКЦ	Соорганизация и проведение конференции «Энергоэффективность как новая перспектива для общества и Церкви»
8	о. Орест Фредина, священник прихода Церкви Рождества Пресвятой Богородицы	Соорганизация и проведение конференции «Энергоэффективность как новая перспектива для общества и Церкви»
9	Роман Зинченко, GreenCubator, Киев	Выступление на 3-х Форумах «Энергия-город-я»
10	Елена Мельникова, Эремурус, Киев	Презентации для участников школьных конференций
11	Флориан Ламмаер, GTZ, Киев	Предоставление стендов выставки «Энергоэффективные технологии/Пассивное строительство»
12	Ирис Гляйхман, GTZ, Львов	Стенды выставки и «день открытых дверей» в рамках проекта «Энергосберегающая реставрация исторических окон»
13	Светлана Назар, GTZ, Львов	Стенд проекта «Системы устойчивого транспорта и устойчивой мобильности»
14	Герхард Гаузер, архитектор, Австрия	Стенд «Пассивный дом в Тироле», выступление на Форуме «Энергия-город-я»
15	Нил Калленс, Первый Секретарь по вопросам энергетической политики, руководитель коммерческого отдела Посольства Великобритании в Украине	Выступление с докладом «Продвижение энергоэффективности в Украине: почему это важно?» на Форуме «Энергия-город-я»
16	Кристина Дурбак, основатель и почетный председатель World Information Transfer, США	Передача в дар всем школам Львова комплектов 6 последних номеров журнала WIT
17	Богдан Панкевич, Почетный Консул Королевства Нидерландов во Львове	Выступление на конференции «Энергоэффективность как новая перспектива для общества и Церкви»