

П.А. Мусорин, студент гр. ЭЛб-161 (КузГТУ)
Научный руководитель: С.Ю. Анушенко, ассистент (КузГТУ)
г. Кемерово

ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ

Менеджмент является разработкой и созданием, максимально эффективного использования и контроля экономических систем. Энергоменеджмент - это цели и задачи деятельности по энергосбережению и повышению энергоэффективности, создание и управление системами энергосбережения для того чтобы снизить затраты на используемые энергетические ресурсы или заменить эти использование этих ресурсов альтернативными источниками энергии, тем самым защитить окружающую среду и климат.

Энергетический менеджмент стоит рассматривать как совокупность управленческих методов повышения энергоэффективности организации, работающих иначе инженерных, технических, технологических и прочих. Применяя энергоменеджмент становится доступным используя небольшие финансовые вложения, достигнуть ощутимой экономии энергетических ресурсов и уменьшить негативные последствия при плохой работе отопительных систем в сооружениях.

Одним из начальных шагов для эффективной программы контроля затрат на электроэнергию является базовая оценка энергии, которая изучает структуру существующего потребления энергии правительством или любым подразделением правительства или частной организацией. Эта программа установит ориентир для повышения эффективности использования энергии. Энергоэффективность может улучшить существующее использование энергии и сравнительный анализ каждого отдельного раздела, такого как область, подрайон и промышленность и т. д..

Важно интегрировать управление энергопотреблением в организационную структуру, чтобы можно было реализовать управление энергопотреблением. Обязанности и взаимодействие лиц, принимающих решения, должны быть упорядочены. Делегирование функций и компетенций распространяется от высшего руководства до исполнительного работника. Целесообразно создать отдельную организационную единицу «Управление энергопотреблением» в крупных или энергоемких компаниях. Это подразделение поддерживает высшее руководство и отслеживает. [1]

Управление объектами является важной частью управления энергопотреблением, потому что огромная доля полных эксплуатационных расходов - это энергозатраты. Согласно Международной ассоциации управления производством (IFMA), управление объектами - это «профессия, охватывающая множество дисциплин для обеспечения функциональности встроеной среды путем интеграции людей, места, процессов и технологий».

Центральной задачей энергоменеджмента является снижение затрат на обеспечение энергией в зданиях и сооружениях без ущерба для рабочих процессов. Особенно доступность и срок службы оборудования и простота использования должны оставаться неизменными.

Энергоменеджмент должен распространить и популяризовать среди предприятий обеспечивающих энергией потребителей, такими новшествами, как например: Smart Grid - это модернизированные сети электроснабжения, которые используют информационные и коммуникационные сети и технологии для сбора информации об энергопроизводстве и энергопотреблении, позволяющей автоматически повышать эффективность, надёжность, экономическую выгоду, а также устойчивость производства и распределения электроэнергии.

В общих чертах Smart Grid можно описать следующими аспектами функционирования:

1. гибкость — сеть должна подстраиваться под нужды потребителей электроэнергии.

2. доступность — сеть должна быть доступна для новых пользователей, причём в качестве новых подключений к глобальной сети могут выступать пользовательские генерирующие источники, в том числе ВЭИ с нулевым или пониженным выбросом CO₂.

3. надёжность — сеть должна гарантировать защищённость и качество поставки электроэнергии в соответствии с требованиями цифрового века.

4. экономичность — наибольшую ценность должны представлять инновационные технологии в построении Smart Grid совместно с эффективным управлением и регулированием функционирования сети.

Архитектура Smart Grid заключается в оптимизации существующих энергосистем. Можно увеличить их эффективность без значительных капиталовложений в новые технологии производства, передачи и распределения энергии. На самом деле, модернизируя существующую энергосистему до интеллектуальной, можно создать полностью интегрированную систему, начиная от производства и передачи, заканчивая распределением и потреблением электричества частными пользователями. К тому же, концепция Smart Grid подразумевает использование возобновляемых источников энергии за счет интеграции локальных микро-энергосетей, что позволяет отказаться от радиационных поставщиков электричества, например, атомных или угольных электростанций. [4]

Преимущества использования сетей Smart Grid:

- Эффективное использование электроэнергии;
- Увеличение доли распределённых систем производства энергии и возобновляемых источников энергии;
- Увеличение гибкости подачи питания;
- Снижение общей стоимости доставки электричества;
- Увеличение стабильности и качества подачи электричества;
- Увеличение безопасности энергосистем.

Простых потребителей энергии энергоменеджмент должен ознакомить с такими вещами, как умный дом. Умный дом – это современная система по управлению зданием, предоставляющая возможность управлять и оптимизировать все происходящие в здании процессы.

Система Умного дома управляет и объединяет электронные устройства, согласовывает их работу между собой, а также помогает максимально использовать их возможности. Используя обычные выключатели, сенсорный экран управления или пульт дистанционного управления вы сможете регулировать системы отопления, вентиляции, освещения, управлять жалюзи, бытовой техникой, воротами во дворе, системой безопасности и др. Даже будучи вдали от дома, вы сможете управлять приборами в нем посредством компьютера или мобильного телефона через Интернет. У вас также будет возможность наблюдать за „состоянием“ дома, оплатить коммунальные услуги, получить уведомление в тех случаях, когда использование вами воды или электроэнергии превышает выбранную норму. А при непредусмотренных событиях – утечке воды или газа, пожаре – Умный дом не только предупредит вас, но и отключит поставку электричества, газа или воды. И это только некоторые преимущества Умного дома. [5]

Основные преимущества Умного дома:

- объединение отдельных функций в единую систему;
- возможность экономить;
- комфорт;
- надежность оборудования и системы в целом;
- гибкость технологий и возможности внедрения новых функций;
- простота в управлении и наблюдении;
- большой выбор компонентов дизайна и отделки;
- индивидуальность;
- большая остаточная стоимость здания;
- управление согласно созданным режимам, сценариям, дате.

Резюмируя все вышеописанное, можно сделать вывод, что, используя возможности энергоменеджмента можно прийти к прекрасной экономии затрат на используемые энергетические ресурсы, тем самым защитить окружающую среду и климат.

Список литературы:

1. Дьяков, А. Ф. Единая энергетическая система России в период рыночных преобразований: Учеб. пособие /А. Ф. Дьяков, В. В. Платонов. – М. : Изд-во МЭИ, 2003. – 152 с.
2. Основы современной энергетики: учеб. : в 2 т. / под ред. Е. В. Аметистова.- 5-е изд., стер. - М. : Изд-во Моск. энергет. ин-та, 2010 Т. 2 : Современная электроэнергетика / под ред. А. П. Бурмана, В. А. Строева. - 2010. - 632 с.
3. <http://www.energosber18.ru>
4. <http://www.smartgrid.ru>
5. <http://www.smarthjuse.ru>