

Сырокваш Н.А., ст. преподаватель,
Клинцова В.Ф., ст. преподаватель
*УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», г. Минск*

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ

Ключевые слова: информационные технологии, энергосбережение, энергосберегающие технологии, инновационные программы

Аннотация. В статье рассмотрены современные направления и перспективы использования энергосберегающих технологий с использованием информационных технологий.

Информационные технологии, связанные, прежде всего, с использованием современной компьютерной техники и средств сбора и передачи данных, открывают новые возможности при решении вопросов энергосбережения. Имеющийся в нашей стране опыт разработки и внедрения программ и программных комплексов для тепло- и электроснабжающих предприятий на десятках экономических объектов по всей территории Беларуси убедительно показывает, что значительным энергосберегающим эффектом обладает компьютеризация расчетов с потребителями энергии. В значительной степени это связано с дисциплинирующим фактором, возникающим в процессе компьютеризации учета и сопровождающим взаимоотношения поставщика и потребителя. Компьютеризация расчетов с потребителями открывает практическую возможность перехода на новые современные формы расчетов, такие, как использование предварительной оплаты, проведение гибкой тарифной политики и т.д. В отличие от других направлений, компьютеризация не требует значительных материальных вложений, а имеющиеся в настоящий момент невысокие цены на средства вычислительной техники и соответствующее программное обеспечение (ПО) позволяют развивать это направление практически всем энергоснабжающим предприятиям. Центральной точкой приложения информационных технологий станет формирование современ-

ной, адаптивно меняющейся инфраструктуры информационно-технологического обеспечения энергетических сетей, направленной на оптимизацию всех стадий и функций управления взаимосвязанными процессами генерации, потребления и консервации электрической энергии на всех уровнях масштабирования, начиная от долгосрочного планирования и кончая автоматическим мониторингом и диспетчированием в реальном времени [1].

Обобщая вышесказанное, мы предлагаем внедрить корпоративные информационные технологии. Сначала следует отметить, что основная цель разработки информационной системы – информационная поддержка принятия решений в энергосбережении. Речь идет о комплексах мероприятий, охватывающих все этапы передачи и использования энергетических ресурсов от мест выработки до потребления [2].

Так же очень много программных продуктов в области информационных технологий для энергосбережения разрабатываются и выпускаются. Так, например, информационный комплекс E-Net предназначен для решения задач автоматизации энергоучета и контроля состояния технологического оборудования системы электроснабжения промышленных предприятия и электрических сетей. Основными достоинствами системы являются: отображение паспортных данных объектов в электронных версиях типовых; в системе применяются методы, позволяющие повысить корректность и достоверность, а значит и актуальность информации по объектам и паспортных данных по технологическому оборудованию; схема электрической сети отображается и редактируется на топографических картах; быстрый доступ к достоверным данным их обработке; автоматическое формирование паспортов подстанций; гибкая настройка интерфейса системы для работы с большим количеством объектов и т.д.

Одним из инновационных комплексов программного обеспечения является «АРМ для управления энергосбережением»

Исходной информацией для работы ПО АРМ являются данные по энергопотреблению, выпуску продукции, качеству сырья, загрузке оборудования и другие факторы, влияющие на удельные энергозатраты. Информация накапливается в реляционной системе управления базами данных (СУБД), и на ее основе рассчитываются лимиты расхода ТЭР в функции влияющих факторов. Эти лимиты

являются критериями рациональности энергозатрат. С течением времени лимиты обновляются на основе новых статистических данных, тем самым учитывая изменения в процессе производства, и оценка рациональности энергозатрат ведется «от достигнутых результатов».

По результатам внедрения на предприятии срок окупаемости ПО АРМ составляет 8 месяцев. По сравнению с периодом до установки программы экономия ТЭР относительно удельных статистических лимитов составляет:

- в первый год – 9-10%;
- во второй год – около 12%;
- в третий – около 17%.

Природа эффекта в следующем. Доступ к информации возможен на всех уровнях. С помощью программы анализируются причины непроизводственных энергозатрат, вырабатываются и контролируются регламент загрузки оборудования и т.п. То есть ПО АРМ является «инструментом» и одновременно стимулом энергосбережения, позволяет увидеть его резервы и оценить фактический эффект энергосберегающих мероприятий. ПО АРМ особенно эффективно для предприятий, на которых сформирована специальная служба энергосбережения, укрупненный контроль рациональности энергозатрат и все виды анализа, занимает не более 3 месяцев на одно предприятие.

Роль информационных технологии неоспорима велика. Они открывают новые возможности при решении вопросов энергосбережения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуриев, М. Н. Реальная энергоэффективность и информационные технологии / М. Н. Гуриев // Информационные ресурсы. – 2014. - №5.
2. Коровкин, С. Д. Корпоративные информационные технологии в энергосбережении [Электронный ресурс] / С. Д. Коровкин. – Режим доступа: <http://www.nice.nnov.ru/Ru/seminar/seminar4/tezis/2/iv4.htm>.