

3. Самардак, А. С. Корпоративные информационные системы: уч. пособие / А. С. Самардак. – Владивосток : ТИДОТ ДВГУ, 2003. – 252 с.
4. Картелев, Д. В. Опыт использования ERP-систем в образовательных организациях / Д. В. Картелев // Ученые ТОГУ. – 2014. – Том 5, № 2. – С. 361–372.
5. Крылатков, П. П. Управление цепью поставок (SCM): уч. пособие / П. П. Крылатков, М. А. Прилуцкая. – Екатеринбург : Урал. гос. ун-т, 2018. – 140 с.

УДК 620

Касперук Н. А., Овчарова А. Е., студентки 2 курса, группы ЭУ-37
УО «Брестский государственный технический университет»
г. Брест, Республика Беларусь

СУЩНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ФАКТОРА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

История развития цивилизации неразрывно связана с разработкой и совершенствованием технологий, требующих все больших затрат топливно-энергетических ресурсов. Так сложилось, что для осуществления всех основных технических процессов люди используют все большее количество энерго-ресурсов. Расходование этой энергии стало фактором, влияющим на экологию Земли. Только в XX веке человечество израсходовало больше ресурсов, чем за весь предыдущий период своего существования. Ввиду ограниченности запасов ископаемых топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) следует ожидать их истощения в будущем. В этой ситуации назрела насущная необходимость перехода от высокоэнергозатратных технологий, использования ископаемых видов топлива к эффективным малоэнергозатратным технологиям и замене традиционных видов ТЭР альтернативными.

В нашей республике наибольшее количество ТЭР потребляется в промышленности и строительстве – 65 %. Транспорт потребляет порядка 6,2 %. На долю сельского хозяйства приходится 10 % этих ресурсов. На коммунально-бытовые нужды расходуется 18,8 %. По теплотреблению наибольшую долю занимают жилищные организации – 47,3 %. Промышленность потребляет 34,8 % тепловой энергии, теплично-парниковые хозяйства – 1,4 %. Остальные 16,5 % приходятся на прочих потребителей.

Энергосбережение – предусматривает крайне экономное расходование энергетических ресурсов, т. к. природные ресурсы исчерпаемы, дорого стоят, а их добыча в большинстве случаев наносит вред окружающей среде.

Проблемы энергосбережения на производстве:

- использование устаревшего оборудования, не соответствующего требованиям энергоэффективности;
- применение устаревших технологий в производственном цикле,
- отсутствие финансовой возможности закупить новую технику и внедрять прогрессивные энергосберегающие меры;

- слабые организационные меры по обеспечению энергосберегающих мероприятий.

В настоящее время практически для всех видов производств разработаны энергосберегающие, теплоутилизирующие установки и приняты другие теплозащитные меры, однако уровень энергоэффективности предприятий строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства у нас в стране значительно ниже зарубежного.

24 февраля 2021 г. Правительством Республики Беларусь утверждена Государственная программа «Энергосбережение» на 2021–2025 годы. Госпрограмма разработана с целью обеспечения сдерживания роста валового потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), сближения энергоемкости валового внутреннего продукта (ВВП) Республики Беларусь со среднемировым значением этого показателя, а также максимально возможного вовлечения в топливный баланс страны собственных ТЭР, включая возобновляемые источники энергии (ВИЭ).

В соответствии с поставленными целями Госпрограмма содержит две подпрограммы: «Повышение энергоэффективности» и «Развитие использования местных топливно-энергетических ресурсов, включая возобновляемые источники энергии», основными задачами которых определены получение экономии ТЭР в объеме 2,5–3 млн тонн условного топлива и достижение доли ВИЭ не менее 8 % в 2025 г.

Основными мерами по достижению поставленных целей и задач Госпрограммы является реализация комплекса мероприятий по энергосбережению органами госуправления и регионами, в том числе в рамках международных проектов, строительству энергоисточников на местных видах топлива, включая ВИЭ, внедрение системы энергоменеджмента и ежегодное снижение удельных расходов ТЭР на производство продукции (работ, услуг), включая производство тепловой и электрической энергии.

Дальнейшее повышение энергоэффективности будет обеспечиваться в первую очередь за счет реализации следующих основных направлений энергосбережения:

- осуществление дальнейшей модернизации и технического перевооружения производств с внедрением современных наукоемких, ресурсо-, энергосберегающих технологий, оборудования и материалов;

- внедрение организационных и технических энергосберегающих мероприятий, направленных на увеличение потребления электрической энергии с уменьшением потребления первичного углеводородного топлива;

- максимальное увеличение использования низкопотенциальных вторичных энергетических ресурсов, в том числе за счет внедрения абсорбционных бромисто-литиевых тепловых насосов в промышленном и энергетическом секторах, компрессионных электрических для нужд отопления и горячего водоснабжения;

- оптимизация потребления тепловой энергии путем поэтапного проведения комплексной тепловой модернизации эксплуатируемого многоквартирного жилищного фонда с привлечением средств собственников жилья;

- развитие производства электротранспорта, комплектующих и зарядной инфраструктуры для него;
- развитие сегмента электромобилей, гибридных автомобилей и зарядной сети, электрификация городского пассажирского транспорта с целью замещения использования углеводородного топлива;
- активное информационное обеспечение реализации Государственной программы и пропаганды энергосбережения; максимально возможное вовлечение в топливно-энергетический баланс страны собственных ТЭР, включая возобновляемые источники энергии и др.

Если говорить о предприятиях, то улучшить ситуацию могло бы привлечение в штат сотрудников-специалистов по энергосбережению. Наличие специалистов, которые бы могли анализировать энергопотребление и внедрять более экономные технологии, позволит предприятиям повышать свою рентабельность. Причем, многие способы, которые могут быть приняты предприятиями для энергосбережения, мало затратные или вообще не требуют финансирования, но при этом способны увеличить прибыль.

В особую группу можно выделить такие меры по энергосбережению как:

- энергосберегающий образ жизни, обучение энергосберегающему проектированию и строительству;
- использование искусственной вентиляции с рекуперацией тепла и уменьшением неконтролируемого воздухообмена;
- сбережение электроэнергии на освещение с помощью новых типов светильников (люминесцентных ламп) и использование более эффективных холодильников, телевизоров и др.;
- использование строительной техники без тяжелых энергоемких строительных машин и оборудования:
- рациональная организация строительных работ и сокращение сроков строительства;
- компьютерное математическое моделирование, оптимизация всех теплозащитных характеристик и контроль за работой инженерных систем.

Мировая практика показывает, что потребление энергии только в жилищном секторе может быть сокращено, по крайней мере, в 2 раза, если внедрять новейшие технологии производства и эксплуатации материалов и оборудования.

Литература

1. Государственная программа «Энергосбережение» на 2021 – 2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24.02.2021 № 103. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100103>. – Дата доступа: 08.11.2021 г.
2. Энергосбережение на производстве [Электронный ресурс] Проблемы энергосбережения на производстве. – Режим доступа: <https://energo-audit.com/problemu-energoberezenia>. – Дата доступа: 08.11.2021 г.