УДК 620.9.004.18

Г.Ю. ШАРМАНОВА, студентка гр. ЭПб-121 (КузГТУ)
Л.А. ГОНЧАР, студентка гр. ЭПб-121 (КузГТУ)
Научный руководитель: Т. Л. ДОЛГОПОЛ, доцент (КузГТУ)
г. Кемерово

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ОРГАНИЗАЦИЙ, УЧРЕЖДЕНИЙ

Нерациональное использование энергоресурсов обуславливает высокую энергоемкость продукции предприятий, оказываемых услуг организациями и учреждениями. В связи с этим во всех сферах деятельности все большее внимание должно уделяться вопросам энергосбережения. Показателем достигнутых результатов по энергосбережению является энергоэффективность, являющаяся отношением экономического эффекта, полученного от внедрения энергоэффективных мероприятий к затратам ресурсов, непосредственно направленных на их реализацию.

Для того, чтобы повысить эффективность использования энергоресурсов в любой организации, необходимо оценить объемы потребления энергоресурсов, выявить факты их нерационального расходования, разработать программу по энергосбережению и назначить ответственного за реализацию энергосберегающих мероприятий, то есть не эпизодически заниматься вопросами энергосбережения, а постоянно контролировать и управлять потреблением топливно-энергетических ресурсов. Идея повышения эффективности энергоиспользования в Российской Федерации была положена в основу Федерального закона ФЗ-261 «Об энергосбережении…». В данном законе одним из методов повышения энергетической эффективности является проведение энергетических обследований предприятий, организаций, учреждений.

Энергетическое обследование (энергоаудит) – это сбор и обработка информации об использовании различных энергетических ресурсов. При проведении энергоаудита не только анализируется текущий объем используемых энергетических ресурсов, но и выявляются возможности энергосбережения и разрабатываются мероприятия по повышению энергетической эффективности.

Согласно закона для некоторых предприятий и организаций проведение первичного и всех последующих энергоаудитов является обязательным. В частности, те компании и организации, которые занимаются проведением мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, финансирование которых осуществляется из государственного бюджета частично или в полном объеме.

При проведении энергетического обследования зданий и сооружений

определяется класс энергоэффективности здания, а также оценивается соответствия данного сооружения требованиям энергетической эффективности.

Класс энергетической эффективности определяется исходя из фактических показателей удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

В результате проведения энергоаудита оформляется соответствующий документ – энергетический паспорт.

Энергетический паспорт потребителя ресурсов состоит из следующих основных частей:

– титульный лист энергетического паспорта потребителя ТЭР;

– основные параметры и сведения о потребителе ресурсов, которые включают в себя наименование, реквизиты организации, объем всей производимой на предприятии продукции, сведения о численности персонала и другие сведения;

– информация о потреблении всех видов энергетических ресурсов в год, а также о коммерческом учете данных ресурсов, которые потребляет данное предприятие.

– сведения о потреблении электроэнергии, а также информацию о наличии трансформаторных подстанциях и сведения о них, информацию о видах электроприемников и их установленной мощности, сведения о производстве электрической энергии на данном предприятии и годовой баланс потребления электрической энергии;

– сведения о потреблении (производстве) тепловой энергии, которые содержат информацию о работе котельных данного предприятия, информацию об оборудовании, которое потребляет тепловую энергию, расчетно-нормативном потреблении тепловой энергии и годовой баланс потребления на данном предприятии тепловой энергии;

– сведения о потреблении котельно-печного и моторного топлива, информацию об использовании вторичных энергоресурсов, о потреблении предприятием альтернативного вида топлива, информацию о возобновляемых источников, информацию о установках и агрегатах, использующих моторное, котельно-печное топливо, и баланс потребления моторного и котельно-печного топлива;

– сведения о показателях эффективности использования ресурсов;

– сведения о мероприятиях по энергетическому сбережению всех видов топлива, используемого на данном предприятии.

Главным недостатком энергетического паспорта является то, что его трудно заполнить правильно без технического расчета, включающего в себя теплотехнический расчет. Для его заполнения так же необходима большая по стоимости и времени работа высококвалифицированных специалистов. При этом данные энергопаспорта устаревают за год и на следующий

год пользоваться им уже неэффективно.

Кроме этого, качество проведенных энергетических обследований оказалось очень низким. Анализ результатов проведенных в обязательном порядке энергоаудитов предприятий, организаций и учреждений показал, что из 35–38 % проведенных энергообследований только 10–12 % энергетических паспортов были приняты и зарегистрированы в Минэнерго России. Следовательно, по факту из всего числа проведённых обследований, только 3% – это качественно выполненные работы.

Исходя из этого, в настоящее время, в рамках совершенствования систем повышения энергетической эффективности в Российской Федерации разрабатывается методика перехода от заполнения энергетических паспортов к заполнению Деклараций об объеме совокупных затрат потребления энергетических ресурсов.

В отличие от энергетического паспорта декларация заполняется ежегодно после окончания календарного года и должна быть представлена за прошедший год – до «01» апреля текущего года.

Для заполнения Декларации предприятие назначает ответственное лицо по повышению энергоэффективности организации и по энергосбережению, в то время как, для заполнения энергетического паспорта предприятия необходимо было привлечение энергоаудиторских организаций, работающих по контракту. При заполнении Декларации необходимо обязательно заполнить все разделы. Декларация заполняется отдельно по каждому строению, зданию, сооружению, а энергопаспорт составляется для всего предприятия (организации) в целом.

Структура Декларации отличается от структуры энергетического паспорта.

Первый лист Декларации содержит общие сведения о предприятии, в том числе количество зданий и сооружений, наличии собственного источника энергии, информацию о потреблении энергетических ресурсов, численность сотрудников предприятия, а также наличие мероприятий по энергосбережению, разработанных предприятием, с указанием экономии и затрат. На данном листе обязательно указывается дата заполнения энергетической Декларации и сведения о лице, ответственного за проведение энергосберегающих мероприятий и утвержденная программа энергосбережения организации.

Во втором листе указывается тип, расположение и техническое описание здания, информация об энергопотреблении за год, затраты на использованные энергоресурсы, их тарифы, и сведения об оснащенности приборами коммерческого и технического учета.

Третий лист содержит данные о системах потребления электрических и тепловых ресурсов, альтернативных топлив и возобновляемых источников энергии, сведения о численности сотрудников и посетителей

данного здания, а также информацию по внедрению мероприятий по энергосбережении в базовом и планированию мероприятий в текущем году.

В четвертый лист входят данные о потреблении энергоресурсов по основной продукции, объем производства в денежном и натуральном выражениях, информация о расходе условного топлива на выпускаемую продукцию, а также энергоемкость производства продукции.

Декларация может содержать несколько листов, в зависимости от количества строений, зданий, сооружений, входящих в состав организации.

При заполнении первого листа предоставляется информация в целом по всему объекту. Последующие листы заполняются для каждого корпуса, сооружения, строения, здания.

Энергетический паспорт не оправдал поставленных целей по повышению энергоэффективности за время своего существования. Остается надеется, что снижение потребления энергетических ресурсов и качественное повышение эффективности их использования оправдается с введением энергетической дкларации.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 51379-99 Энергосбережение. Энергетический паспорт промышленного потребителя топливно-энергетических ресурсов. Основные положения. Типовые формы.

2. http://www.energo-pasport.com/wordpress/naznachenie-otvetstvennogo-za-energosberezhenie.html.

3. Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации».

4. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5.

5. http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=4401.