

УДК 621.316

ЛУТАЙ В.В, СЕРЕБРЯКОВ А.А, студенты гр. ЭПб-132, 4 курс

Научный руководитель: ст.пр И.Н Паскарь

Кузбасский государственный технический университет

г. Кемерово

ЭНЕРГОАУДИТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Начиная с 2000-ых годов произошли значительные изменения как в экономике страны в целом, так и в сфере энергетики в частности. Началась реформа электроэнергетики, уменьшилось число государственных предприятий, целые отрасли промышленности перешли в частную собственность, наблюдается устойчивый рост цен на органическое топливо и тарифов на электроэнергию и тепло. Становится актуальным понятие «энергоэффективность», и как следствие появляется интерес к сокращению издержек, энергосбережению и внедрению энергосберегающих технологий. Отсюда возникает вопрос, а что в такой ситуации должно делать предприятие? Необходимо понять истинное состояние энергохозяйства компании, его эффективность. В такой ситуации нужно объективное и независимое мнение экспертов, т.е энергоаудит. Что же это такое?

Энергетический аудит - это вид деятельности, направленный на уменьшение потребления энергетических ресурсов субъектами хозяйства за счет повышения эффективности их использования.

Энергетический аудит предназначен для решения нескольких главных задач, а именно:

- обследование состояния использования энергетических ресурсов на объекте;
- разработка организационно-технических мероприятий, направленных на снижение энергетических затрат;
- определение потенциала сбережения энергии;
- экономическое обоснование организационно-технических мероприятий.

Согласно федеральному закону № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» статья 16, пункт 1.

Предприятия, которые попадают под обязательный энергоаудит:

1) Предприятия, у которых доля в уставном капитале принадлежит государству или муниципальному образованию.

2) Предприятия, занятые производством и транспортировкой энергоресурсов, добычей газа, угля, нефти, производством нефтепродуктов и переработкой указанных ресурсов.

3) Предприятия, которые потребляют энергоресурсов свыше чем на 50 миллионов рублей в год.

4) Предприятия, осуществляющие регулируемые виды деятельности.

Энергоаудит бывает: экспресс-энергетический, инструментальный, комплексный.

Рассмотрим комплексный энергоаудит. Является более затратным, если сравнивать с экспресс-энергетическим и инструментальным, но проводится с использованием технических средств и измерительных приборов по заранее разработанной программе, позволяет наиболее эффективно определить использование определённых видов энергии.

Состоит из шести этапов:

1. Определение объема потребления энергии и ее стоимости за репрезентативный промежуток времени.
2. Обследование топливно-энергетических потоков на объекте.
3. Анализ эффективности использования энергии и энергоносителей.
4. Разработка рекомендаций для эффективного использования энергоресурсов.
5. Экономическое обоснование предлагаемых рекомендаций.
6. Подготовка отчета.

Начинают его с определения текущего потребления энергии и ее стоимости. Информацию о текущем состоянии энергопотребления собирают за репрезентативный период, как правило один год.

Зная стоимость и потребленное количество каждого вида энергии переходят к определению мест их потребления, чтобы для каждого вида энергии определить важнейших потребителей по объему и за стоимостью. Для крупных потребителей следует сделать распределение энергии относительно отдельных агрегатов или электроприемников. Это дает энергоаудитору четкое воображение о технологических процессах и о конкретном оснащении, а сравнение конкретных показателей с плановыми показателями или с лучшим опытом дает возможность оценить потенциал энергосбережения.

Для анализа эффективности использования энергии и энергоносителей энергоаудитор может использовать, например, такие данные, как:

- отчет о годовой закупке топлива и энергии;
- график регрессивного анализа;
- коэффициенты стоимости топлива;
- круговые диаграммы энергопотребления.

Наиболее важным этапом является разработка рекомендаций для эффективного использования энергоресурсов, поскольку ради получения обоснованных предложений по повышению эффективности использования энергии проводится энергетическое обследование.

Есть несколько категорий рекомендаций: беззатратные, низкозатратные, высокозатратные. А также есть обязательные и дополнительные.

После рассмотрения всех возможных мероприятий из улучшения использования энергоресурсов осуществляется их обобщение и формирование проекта относительно объекта в целом. Перечень возможных меро-

приятий может быть довольно большой. Нужно сопоставить все идеи, сформировать список приоритетных мероприятий и перейти к их оценке, т.е:

- проверить, какие из мероприятий являются трудоспособными;
- проверить, которые из мероприятий есть целесообразными;
- определить капиталовложения на реализацию мероприятий;
- определить конечные результаты (выгоды) от внедрения мероприятий;
- сравнить конкурирующие мероприятия и определить приоритеты;
- сделать выводы.

Итоговыми документами энергоаудита являются:

1. Письменный отчет об энергетическом обследовании.
2. Разработанная специалистами программа, в которой содержатся мероприятия по повышению энергоэффективности основных производственных фондов предприятия.
3. Энергетический паспорт, отражающий параметры потребления и расходования ТЭР.

Наиболее эффективным видом энергоаудита является комплексный энергоаудит. Требуется тщательно выбирать мероприятия по улучшению эффективности использования энергоресурсов. Для улучшения энергоэффективности необходимо выполнять как обязательные, так и дополнительные мероприятия.

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
2. Энергетический менеджмент: Учебное пособие / Праховник А.В., Розен В.П., Разумовский О.Б., и прочие. - К.: Киев: Нот.ф-ка, 1999. - 184 с.: ил. -(Енергосбережение; Кн. 3).
- 3.[Электронный ресурс] URL: <http://energo116.ru/static/doc/0000/0000/0030/30919.nx2kk5efp2.pdf>
- 4.[Электронный ресурс] URL: <http://tokzamer.ru/uslugi/energoaudit>
- 5.[Электронный ресурс] URL: <http://www.energo-pasport.com/energeticheskoe-obsledovanie-predpriyatiya/>
- 6.[Электронный ресурс] URL: <http://www.e-m.ru/er/2004-09/22581/>
- 7.[Электронный ресурс] URL: http://esco.co.ua/journal/2012_5/art135.htm

