



Открытое акционерное общество

**НОВОСИБИРСКИЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

**Основные положения
по проведению
энергетических обследований
(энергоаудита)**

Байдаков В.И.

Генеральный директор ОАО «НЭЦ»



Законодательная и нормативная база проведения энергетических обследований.

- ФЗ «Об энергосбережении» от 3 апреля 1996 года № 28-ФЗ
- Рекомендации по проведению энергетического обследования (энергоаудита) (утвержден приказом Минпромэнерго России №141 от 04.07.2006).
- Распоряжение №02-011 Министерства Энергетики РФ от 16.01.2009 О совершенствовании деятельности в области организации проведения энергообследований (энергоаудита).
- Отраслевые нормативные акты, например: Положение по проведению энергетических обследований организаций РАО "ЕЭС России" РД 153-34.0-09.162-00
- Проект ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (принят во втором чтении 23.10.09)



Основные определения.

- Энергосбережение - реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг);
- Энергетическое обследование - сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов, о показателях энергетической эффективности, выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности с отражением полученных результатов в энергетическом паспорте;



Обязательность проведения энергетических обследований

ФЗ «Об энергосбережении» от 3 апреля 1996 года № 28-ФЗ:

- Энергетическое обследование проводится в добровольном порядке, за исключением случаев, если в соответствии с Федеральным законом оно должно быть проведено в обязательном порядке.
 - для организаций с годовым потреблением ТЭР свыше 6000 т.у.т.



Обязательность проведения энергетических обследований

Проект ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (принят во втором чтении 23.10.09)

- Энергетическое обследование проводится в добровольном порядке, за исключением случаев, если в соответствии с Федеральным законом оно должно быть проведено в обязательном порядке:
- органы государственной власти, органы местного самоуправления, наделенные правами юридических лиц;
- организации с участием государства или муниципального образования;
- организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности;
- организации, осуществляющие производство и (или) транспортировку воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, добычу природного газа, нефти, угля, производство нефтепродуктов, переработку природного газа, нефти, транспортировку нефти, нефтепродуктов;
- организации, совокупные затраты которых на потребление природного газа, мазута, печного топлива, тепловой энергии, угля, электрической энергии превышают десять миллионов рублей за календарный год;
- организации, проводящие мероприятия в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, финансируемые полностью или частично за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов

Требования к энергоаудитору

- Требования к организациям, осуществляющим энергетические обследования (утверждены АРИЭР "МАЭН" 21.09.2009 г.)
- Организация энергоаудитор должна быть независимой в административном, юридическом и финансовом плане.
- Штат подготовленных специалистов (не менее 4 человек в соответствии с областью компетенции энергоаудиторской организации).
- Собственная методическая база (методики, стандарты предприятий по проведению энергетических обследований), разработанная для каждого вида энергетических обследований.
- Техническая база (приборный и компьютерный парк с необходимым программным обеспечением)
- Должностные инструкции на каждого штатного сотрудника, отражающие действующие требования к подготовке, проведению и оформлению результатов энергетических обследований (энергоаудита).
- В организации должны быть внедрена система менеджмента качества и другие системы организации эффективной работы.
- Деятельность по проведению энергетического обследования вправе осуществлять только лица, являющиеся членами саморегулируемых организаций в области энергетического обследования (Проект закона Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности..) – с 01.01.10.



Основные приборы для энергоаудита

- Ультразвуковой расходомер
- Логгеры
- Ультразвуковой толщиномер
- Тепловизор, пирометр
- Акустический ультразвуковой дефектоскоп (течеискатель).
- Теплотехнические измерительные приборы
- Приборы для измерения температуры и влажности воздуха.
- Газоанализаторы дымовых газов
- Тахометр.
- Анемометр.
- Люксметр.
- Регистратор давления жидкостей
- Анализатор параметров электрических сетей
- Мультиметр электрический



Цели энергетического аудита

- Получение объективных данных об объеме используемых энергетических ресурсов;
- Определение показателей энергетической эффективности;
- Определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- Разработка перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и проведение их стоимостной оценки.

- Техническая и технологическая документация (исполнительные схемы энергетических коммуникаций, данные о топливо- и энергоиспользующей технике и оборудовании, а также данные о технике и оборудовании, используемой для транспортировки, хранения и отпуска ТЭР, приборах учета ТЭР, режимные карты и т.п.);
- Данные о потреблении и использовании ТЭР;
- Документы по хозяйственно- финансовой деятельности (отраслевые и межотраслевые нормы и нормативы, тарифы, лимиты топливо- и энергопотребления, договоры на поставку ТЭР, учет складских запасов топлива, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по переданным транзитом ТЭР и отпущенным другим потребителям, их потерям и т.п.) - в соответствии с действующим законодательством и разработанной программой проведения энергоаудита.



Этапы энергоаудита

- Анализ статистических данных по энергопотреблению и работоспособности энергосистемы.
- Получение дополнительных данных путем измерений переносными приборами.
- Обобщение данных, оценка потерь, удельных норм энергопотребления, затрат на реализацию и сроки окупаемости.
- Подготовка мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности и энергобезопасности и их ранжирование по срокам окупаемости, затратам.



Оформление результатов энергоаудита

- Отчет с результатами инструментального обследования, расчетными материалами, топливно-энергетическим балансом;
- Энергетический паспорт, отражающий баланс потребления и показатели эффективности использования ТЭР;
- Энергетический паспорт здания - документ, содержащий геометрические, энергетические и теплотехнические характеристики зданий и проектов зданий, ограждающих конструкций и устанавливающий их соответствие требованиям нормативных документов;
- Программа (предложения) по повышению эффективности использования, снижению затрат на ТЭР и внедрению энергосберегающих мероприятий для обследуемого предприятия (организации).



Эффект от проведения энергетического аудита

- По результатам проведения энергоаудита Новосибирским энергетическим центром более 70 предприятий и систем различных отраслей в РФ средняя величина потенциала энергосбережения составила от 5 до 30 % от общего энергопотребления.
- Сроки окупаемости мероприятий составляют от нескольких дней до 5 лет.
- Инвестиционные затраты мероприятий и проектов составляют от 0 до 10 млн. €.
- Затраты на проведение энергоаудита максимально составляют до 10% стоимости выявленного в результате аудита потенциала энергоэффективности.