

# Энергоаудит: Общие рекомендации (часть I)

Опубликовано на PATRIOT-NRG Национальный портал по энергосбережению (<https://patriot-nrg.com>)

## Энергоаудит: Общие рекомендации (часть I)

Отчет по энергетическому аудиту дает информацию о количестве энергии, потребляемой различными видами энергопотребителями (котельными, компрессорами, осевыми, производственным оборудованием). Энергоаудит, как правило, указывает потребление в энергетических и денежных единицах и отображает информацию как в таблицах (например, таблица общего количества потребляемого топлива) так и в графической форме.

Описание промышленного предприятия и зданий характеризует имеющиеся установки и оборудование, режимы их работы и производительность. Например, описание котельной характеризует количество и тип котлов, режимы управления, используемые, а также указывает, что давление выработанной пары для определенных потребителей в данный промежуток времени отвечает требованиям.

Рекомендации по энергосбережению содержат перечень, предельной, разработанных в ходе исследования. Эти рекомендации в общей форме могут быть рассмотрены, как часть кампании по энергосбережению, хотя некоторые из них могут быть взаимно противоречивыми (например, установка новых регуляторов в системе отопления или монтаж новой отопительной системы). Описание путей энергосбережения имеет четыре ключевые моменты: (1) что нужно сделать, чтобы сэкономить энергию, (2) как именно эти действия помогут сэкономить энергию, (3) оправданные количества сэкономленной энергии и капитальных расходов и (4) определение экономической эффективности возможностей энергосбережения.

1. Общие рекомендации
2. Описание промышленного предприятия и зданий
3. Описание энергетического аудита
4. Рекомендации по энергосбережению
5. Предельная программа энергосбережения
6. Сравнение первичных и вторичных энергоресурсов
7. Энергоэкономичность проекта

В. Общая часть

### Общие рекомендации

Отчет по энергетическому аудиту является документом, в котором описаны результаты обследования объекта. Порядок и полнота исполнения должны соответствовать договоренности между заказчиком и исполнителем.

Типичный отчет по энергоаудиту состоит из четырех основных разделов.

#### Вводный раздел

- краткая история
- описание предприятия;
- управление производством и энергоснабжением;
- описание энергетического аудита;
- описание целей, задач, методов и оборудования;
- режим работы оборудования;
- общие характеристики предприятия;
- описание энергоаудита;
- описание потребления энергии;
- анализ информации;
- определение относительной стоимости потребляемой энергии;
- описание энергосбережения;
- описание предложенных рекомендаций;
- описание того, как предложенные действия помогут сэкономить энергию;
- технико-экономическое обоснование предложенных рекомендаций;
- вывод;
- общий анализ рекомендаций по энергосбережению;

• прогноз дальнейшего шага.

Ниже мы рассмотрим методику оформления содержательной части отчета. Что касается рекомендаций из вступительного и заключительного разделов, то они следуют в следующем:

Цель вступительного раздела - информировать читателей о подготовке и ходе исследования на объекте, а также об ожидаемых результатах. Вступлению также должно описать методику проведения аудита и параметры отчета, в частности, выявить особенности энергопотребления.

#### Вступительный раздел содержит следующие пункты:

- название отчета по энергоаудиту (отчет формируется консалтинговыми организациями, которые готовят отчет, или правительством на объекте);
  - краткая история предприятия и описание энергетической системы на исследуемом объекте (или на исследуемых объектах для различных подразделений компании)? Валюты на быч частью новой компании энергоснабжениями?);
  - цель энергоаудита (определить потенциальные возможности энергосбережения);
  - параметры отчета (какие данные необходимы для оценки энергосбережения или исключить некоторые из них, поскольку они являются частью отдельного исследования);
- методы проведения проверки (использование измерителей, визуальное исследование оборудования, анализ энергетических данных, полученных на протяжении определенного времени).

Выводы по энергоснабжению объясняют ситуацию прошлых периодов, проведенную энергоаудитом, и определяют важные пункты, касающиеся использования энергии. Заключение должно указывать на возможные направления действий, направленных на улучшение эффективности использования энергии на объекте, а также показать выгоды и убытки, к которым может привести экономия. Кроме этого, данный раздел должен быть кратким и ясным, без

чрезмерного употребления технической лексики.

#### Заключение обычно охватывает следующие моменты:

- существующее положение дел на исследуемом объекте (использование энергии как слабо, удовлетворительно, хорошее по сравнению с другими объектами);
  - основные пути исследования энергопотребления (вспомогательной системы, использование энергии);
  - обоснование необходимости изменений (рекомендуемое направление деятельности, альтернативные действия);
- прогнозируемый результат (получение экономических выгод в будущем при условии, что рекомендации будут реализованы.)

Пункты, охватывающие в разделе выводы, сформулированные на действиях, совершенных энергоаудитом в ходе работ. Пункты вывода содержат данные об исследовании объекта и источниках получения необходимой информации. Выводы показывают общий потенциал энергосбережения и приводят обоснованные аргументы в пользу одних рекомендаций по сравнению с другими. Наконец, выводы обосновывают необходимость дальнейших исследований или

действий, которые должны быть выполнены с объектом и указывают общую рассчитанную выгоду от этих действий.

#### Раздел вывода обычно охватывает следующие моменты:

- описание в выводах энергоаудита (описание энергии на различных категориях, выявленные несоответствия (например с «Правилами технической эксплуатации электродуговых потребителей») или ненормальное энергопотребление, сравнение энергопотребления на объекте с другими аналогичными объектами);
- основные пути исследования энергопотребления (вспомогательной системы, использование энергии);
- рекомендованные действия и прогноз (рекомендации, по которым могут вводиться энергосберегающие мероприятия, прогнозы положительного влияния мер по энергосбережению на объекте);

• следующий шаг (дальнейшие необходимые детальные исследования, работы, которую необходимо выполнить своей компании, проведение тендера и т.д.).

Продолжение: Описание промышленного предприятия и зданий

Владимир Прокопенко

Источник: <https://patriot-nrg.com/ru/content/energoaudit-obshchie-rekomendacii-chast-i>