

УТВЕРЖДЕНО

Решением Совета

НП «Национальная организация специалистов в области энергетических обследований и энергетической эффективности»

Протокол № 187 от 15 декабря 2014 г.

**Методика по заполнению отчёта о проведении энергетического обследования для членов**

**НП «Энергоэффективность»**

**г. Москва, декабрь 2014**

1. Общие положения

1.1 Отчёт о проведении энергетического обследования –документ, который содержит систематизированные данные о выполненном обследовании, описывает состояние объекта обследования в базовом году и в четыре года, предшествующие базовому году, а также прогнозируемые сведения об обследуемом объекте, по крайней мере, на два года следующие за базовым годом.

1.2 Ответственность за достоверность данных, содержащихся в отчёте, и за соответствие его требованиям настоящего стандарта несет организация–энергоаудитор.

1.3 Отчёт о проведении энергетического обследования в обязательном порядке должен быть подписан руководителем организации, проводившей обследование, и руководителем организации, заказавшей энергетическое обследование, а также руководителем саморегулируемой организации, членом которой является организация, проводившая обследование, при этом подписи должны быть скреплены печатью соответствующих организаций.

1.4 Структурно технический отчёт должен включать следующие элементы:

- **титульный лист**;

- **аннотация (определения, обозначения и сокращения)**;

- **содержание**;

- **введение**;

- **основная часть**;

- **потенциал энергосбережения и оценка возможной экономии энергетических ресурсов**;

**- список использованных источников;**

- **приложения**.

**2 Титульный лист**

2.1 Титульный лист является первой страницей отчёта о проведении энергетического обследования и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

2.2 Титульный лист составляется на фирменном бланке организации, проводившей энергетическое обследование.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- полное наименование саморегулируемой организации, членом которой является исполнитель энергетического обследования;

- полное наименование организации–энергоаудитора, проводившей обследование организации;

*-* наименование документа (Отчёт по энергетическому обследованию);

- номер, идентифицирующий отчёт по энергетическому обследованию (внутренняя нумерация внутри компании-энергоаудитора);

- наименование отчёта по энергетическому обследованию;

- должность, фамилии и инициалы руководителя организации–энергоаудитора, проводившей обследование;

- должность, фамилии и инициалы руководителя организации, заказавшей обследование;

- должность, фамилии и инициалы руководителя саморегулируемой организации, членом которой является организация, проводившая энергетической обследование;

- дату (месяц и год) составления отчёта.

2.3 Титульный лист следует оформлять в соответствии с приведённым ниже примером.

*Пример оформления Титульного листа отчёта по энергетическому обследованию*

Некоммерческое Партнерство «Национальная организация специалистов в области энергетических обследований и энергетической эффективности»

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОТЕСТ»

**ОТЧЁТ ПО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ**

**№ …**

Открытого акционерного общества «Международный Аэропорт «Краснодар»

(полное наименование организации, заказавшей энергетическое обследование)

**УТВЕРЖДАЮ**

Исполнительный директор

ООО «Энерготест»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. М. Карпик

М.П.

**СОГЛАСОВАНО**

Управляющий директор

ОАО «Международный

Аэропорт «Краснодар»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. И. Коновалов

М.П.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

НП «Энергоэффективность»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. А. Донских

М.П

Август, 2014

**3 Аннотация**

Аннотация должна содержать:

- определения, обозначения и сокращения, используемые в отчете;

- ссылки на нормативные документы;

- объем финансирования энергоресурсосберегающих мероприятий;

- возможные источники финансирования реализации энергоресурсосберегающих мероприятий в процентном отношении с указанием доли каждого из возможных источников финансирования от общего объема финансирования;

- общий эффект от реализации энергоресурсосберегающих мероприятий в натуральном и (или) стоимостном выражениях.

**4 Содержание**

4.1 Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчёта.

4.2 В отчёте по проведению энергетического обследования объёмом не более 10 страниц содержание допускается не составлять.

*Примерный перечень разделов и подразделов «Содержания»:*

|  |  |
| --- | --- |
| **СОДЕРЖАНИЕ** |  |
|  | Стр. |
| АННОТАЦИЯ……………………………………………………………… |  |
| ВВЕДЕНИЕ ………………………………………………………………... |  |
| 1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВА-НИЯ………………………………………………………………………… |  |
| 1.1 Общие сведения об организации ……………………………………... |  |
| 1.2 Анализ схемы потребления электрической энергии ………………... |  |
| 1.2.1 Структура схемы потребления и отпуска электроэнергии ………. |  |
| 1.2.2 Определение норматива потребления электроэнергии …………... |  |
| 1.2.3 Документальное и инструментальное обследование …………….. |  |
| 1.2.4 Разработка мероприятий по сокращению нерациональных расходов электроэнергии ……………………………………………………..... |  |
| 1.3 ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЕ …………………. |  |
| 1.3.1 Структура схемы потребления и отпуска тепловой энергии ……. |  |
| 1.3.2 Определение норматива потребления тепловой энергии ………… |  |
| 1.3.3 Документальное и инструментальное обследование …………….. |  |
| 1.3.4 Разработка мероприятий по сокращению нерациональных расходов тепловой энергии………………………………………………….. |  |
| 1.4 АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОТЕЛЬНО-ПЕЧНОГО ТОПЛИВА….. |  |
| 1.4.1 Структура схемы потребления и отпуска котельно-печного топлива ………………………………………………………………………… |  |
| 1.4.2 Определение норматива потребления котельно-печного топлива  1.4.3 Документальное и инструментальное обследование котельно-печного топлива …………………………………………………………… |  |
| 1.4.4 Разработка мероприятий по сокращению нерациональных расходов котельно-печного топлива ………………………………………... |  |
| 1.5 СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ………… |  |
| 1.5.1 Структура схемы водоснабжения и водоотведения ……………… |  |
| 1.5.2 Определение норматива водоснабжения и водоотведения ……… |  |
| 1.5.3 Документальное и инструментальное обследование элементов системы водоснабжения и водоотведения ………………………………. |  |
| 1.5.4 Расчёт нормативных объёмов водоснабжения и водоотведения … |  |
| 1.6 ПОТРЕБЛЕНИЕ МОТОРНОГО ТОПЛИВА ………………………… |  |
| 1.6.1 Структура потребления и отпуска моторного топлива …………... |  |
| 1.6.2 Документальное и инструментальное обследование элементов системы снабжения моторным топливом ………………………………... |  |
| 1.6.3 Разработка технических и организационных мероприятий по сокращению нерациональных расходов моторного топлива ……………... |  |
| 2 ПОТЕНЦИАЛ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОЙ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И ВОДЫ…………….. |  |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ……………………... |  |
| ПРИЛОЖЕНИЯ …………………………………………………………… |  |

В зависимости от вида деятельности рубрикация раздела «СОДЕРЖАНИЕ» может изменяться и дополняться.

**5 Введение**

Введение должно содержать:

- основание для проведения энергетического обследования организации;

- цели и задачи проводимых обследований (краткое содержание объёма проводимых обследований – выписка из технических требований Заказчика и перечень мероприятий по сокращению нерациональных потерь);

- краткое описание содержания и методологии проведения энергетического обследования;

- сроки и график проведения энергетического обследования;

- сведения о лицах, ответственных за проведение энергетического обследования у заказчика и энергоаудитора.

**6 Сведения об объекте энергетического обследования**

**6.1 Общие сведения об организации:**

- полное наименование объекта энергетического обследования и его обособленных подразделений (для юридических лиц);

- местонахождение объекта энергетического обследования и его обособленных подразделений (для юридических лиц), в том числе отдельно по каждому элементу систем использования энергетических ресурсов:

* + - * почтовый индекс;
      * наименование субъекта Российской Федерации, района, города, иного населённого пункта, улицы (проспекта, переулка и т.д.);
      * номер дома (владения);
      * номер корпуса (строения);
      * номер квартиры (офиса);

- характеристики климатической зоны объекта энергетического обследования и его обособленных подразделений (для юридических лиц), в том числе отдельно по каждому элементу систем использования энергетических ресурсов:

* + - * среднемесячная температура воздуха, отдельно по каждому месяцу отчётного (базового) года;
      * среднемесячная скорость ветра, отдельно по каждому месяцу отчётного (базового) года;
      * иные характеристики климатической зоны (при необходимости);

- схема расположения объекта энергетического обследования и его обособленных подразделений (для юридических лиц) с указанием адресной привязки, в том числе отдельно по каждому элементу систем использования энергетических ресурсов;

- динамика численного состава сотрудников на объекте энергетического обследования и его обособленных подразделениях (для юридических лиц) за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году, в том числе промышленно-производственного персонала;

- значение объёма производства продукции (работ, услуг) с указанием единицы измерения на объекте энергетического обследования и его обособленных подразделениях (для юридических лиц) в натуральном и стоимостном выражениях, в том числе отдельно по каждому виду продукции (работ, услуг), за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчётному (базовому) году, для объекта энергетического обследования и его обособленных подразделений (для юридических лиц), осуществляющих производство продукции (работ, услуг);

- оценка состояния системы энергетического менеджмента, в том числе сведения о системе энергетического менеджмента (при внедрении или внедрённой системе энергетического менеджмента):

* + - * месяц и год внедрения;
      * полное наименование организации (лица), осуществившего сертификацию;
      * должность, фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, ответственного за внедрение системы энергетического менеджмента со стороны заказчика.

- характеристики по каждому виду используемых энергетических ресурсов на объекте энергетического обследования:

* + - * размер тарифов (регулируемой цены) на используемый энергетический ресурс за отчетный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году;
      * анализ тарифов на используемый энергетический ресурс и сравнительная характеристика тарифа к уровню тарифов для категории потребителей, к которой относится заказчик энергетического обследования, за отчетный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году;
      * единица измерения и значение объема потребления используемого энергетического ресурса на производство продукции (работ, услуг), в том числе отдельно по каждому виду продукции (работ, услуг), за отчетный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году, для объекта энергетического обследования;
      * баланс фактически используемого энергетического ресурса в натуральном и стоимостном выражениях за отчетный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году, и прогнозный баланс используемого энергетического ресурса в натуральном и стоимостном выражениях на два года, следующих за отчетным (базовым) годом, всей системы использования энергетического ресурса и каждого ее элемента отдельно;
      * сведения об оснащенности системы используемого оборудования узлами (приборами) коммерческого и технического учета за отчетный (базовый) год, в том числе характеристики по каждому узлу (прибору) учета: наименование и марка, класс точности, год установки и сроки поверок;
      * фактическое состояние и структура системы используемого энергетического ресурса за отчетный (базовый) год, в том числе результаты инструментального обследования (в случае, если оно проводилось);
      * единица измерения и значения спроса на используемый энергетический ресурс в зависимости от времени суток (на период проведения энергетического обследования) по каждому элементу системы использования энергетического ресурса;
      * единица измерения, а также фактическое и расчетно-нормативное значения показателей энергетической эффективности используемого энергетического ресурса всей системы использования энергетического ресурса и каждого ее элемента отдельно.

- характеристики по каждому технологическому комплексу (или наиболее энергоемкому энергопотребляющему оборудованию) объекта энергетического обследования за отчетный (базовый) год, определенному заказчиком при разработке договора и составлении программы:

* + - * наименование и марка;
      * тип;
      * год ввода в эксплуатацию;
      * износ;
      * установленная мощность по электрической энергии и (или) тепловой энергии;
      * виды производимой продукции (работ, услуг) для объекта энергетического обследования;
      * единица измерения и значение производительности для объекта энергетического обследования;
      * виды используемых заказчиком энергетических ресурсов;
      * единица измерения и значение объема потребления по каждому виду используемого энергетического ресурса;
      * результаты инструментального обследования (в случае, если оно проводилось).

- характеристики по каждому зданию (строению, сооружению) (в случае, если оно является объектом энергетического обследования) за отчетный (базовый) год, определенному заказчиком в договоре:

* + - * наименование;
      * год ввода в эксплуатацию;
      * этажность;
      * материал и краткая характеристика стен, крыш, окон (площадь остекления и вид остекления);
      * общая площадь;
      * общий объем;
      * отапливаемый объем;
      * износ;
      * удельная тепловая характеристика;
      * результаты инструментального обследования (в случае, если оно проводилось);
      * класс энергетической эффективности.

- характеристики линии (линий) передачи (транспортировки) по каждому виду используемых энергетических ресурсов за отчетный (базовый) год, определенной(-ых) заказчиком в договоре:

* + - * наименование линии (линий) передачи;
      * вид передаваемого энергетического ресурса;
      * единица измерения и значение суммарного объема передаваемого энергетического ресурса;
      * единица измерения и значение суммарных фактических потерь передаваемого энергетического
      * ресурса;
      * способ прокладки;
      * единица измерения и значение суммарной протяженности.

На усмотрение исполнителя данный пункт можно разделить на отдельные подразделы, в зависимости от специфики организации.

**6.2 Анализ потребления электрической энергии**

**6.2.1 Структура схемы потребления и отпуска электроэнергии**

В данном разделе должны быть представлены:

- укрупнённая схема электроснабжения организации (поставщик электрической энергии, количество вводов, количество приборов коммерческого и технического учёта и их характеристики (наименование и марка, класс точности, год установки и сроки поверок), состав электрического оборудования и его характеристики (например, мощность, к.п.д. и cosϕ электродвигателей или трансформаторов и т.д.), протяжённость электрических сетей и способы их прокладки);

- анализ договоров с энергопоставляющей компанией (значения тарифов на используемый энергетический ресурс за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году и сравнительная характеристика тарифа к уровню тарифов для категории потребителей, к которой относится объект энергетического обследования);

- значение объёма потребления используемой электроэнергии на производство продукции (работ, услуг), в том числе отдельно по каждому виду продукции (работ, услуг) за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году, для объекта энергетического обследования и его обособленных подразделений (для юридических лиц), осуществляющих производство продукции (работ, услуг);

- значение объёма электроэнергии, поставляемой субабонентам за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году.

**6.2.2 Определение норматива потребления электроэнергии**

Определение норматива потребления электроэнергии для объекта энергетического обследования проводят на основании анализа схемы электроснабжения и характеристик потребителей электроэнергии (мощности, времени работы).

**6.2.3 Документальное и инструментальное обследование элементов системы электроснабжения и электропотребления.**

В данном разделе должны быть представлены:

- результаты оценки качества поставляемой электроэнергии;

- результаты проверки приборов учёта и соответствие их сроков действия данным их поверки;

- результаты измерения характеристик установленного оборудования;

- результаты измерения фактической освещённости помещений обследуемого объекта и сравнения с нормативами;

- график нагрузки в течение недели и его анализ;

- выявление нерациональных расходов электроэнергии.

**6.2.4 Разработка технических и организационных мероприятий по сокращению нерациональных расходов электроэнергии.**

**6.3 Анализ потребления тепловой энергии**

**6.3.1 Структура схемы потребления и отпуска тепловой энергии**

В данном разделе должны быть представлены:

- укрупнённая схема тепловой сети организации (поставщик тепловой энергии, количество вводов, количество приборов коммерческого и технического учёта и их характеристики (наименование и марка, класс точности, год установки и сроки поверок), состав потребителей тепловой энергии и его характеристики (например, на обогрев собственных помещений, горячее водоснабжение, тепловые завесы, производство продукции и т.п.), протяжённость тепловых сетей и способы их прокладки);

- анализ договоров с компанией, поставляющей тепловую энергию (значения тарифов на используемый энергетический ресурс за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году и сравнительная характеристика тарифа к уровню тарифов для категории потребителей, к которой относится объект энергетического обследования);

- значение объёма потребления используемой тепловой энергии на производство продукции (работ, услуг), в том числе отдельно по каждому виду продукции (работ, услуг) за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году, для объекта энергетического обследования и его обособленных подразделений (для юридических лиц), осуществляющих производство продукции (работ, услуг);

- значение объёма тепловой энергии, поставляемой субабонентам за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году.

**6.3.2 Определение норматива потребления тепловой энергии**

Определение норматива потребления тепловой энергии для объекта энергетического обследования проводят на основании анализа схемы теплоснабжения и характеристик потребителей тепловой энергии (мощности и времени работы производственного оборудования, тепловые потери через ограждающие конструкции зданий, тепловые потери через изоляцию тепловых сетей и т.д.).

**6.3.3 Документальное и инструментальное обследование элементов системы теплоснабжения и теплопотребления.**

В данном разделе должны быть представлены:

- результаты оценки качества поставляемой тепловой энергии (температурные параметры теплоносителя, давление теплоносителя);

- результаты проверки приборов учёта и соответствие их сроков действия данным их поверки;

- результаты измерения характеристик установленного оборудования – потребителей тепловой энергии, температуры в помещениях обследуемого объекта, места утечек тепловой энергии через ограждающие конструкции и элементы тепловых сетей;

- график нагрузки в течение недели и его анализ;

- выявление нерациональных расходов тепловой энергии.

**6.3.4 Разработка технических мероприятий по сокращению нерациональных расходов тепловой энергии.**

**6.4 Анализ потребления котельно-печного топлива.**

**6.4.1 Структура схемы потребления и отпуска котельно-печного топлива (КПТ).**

В данном разделе должны быть представлены:

- сведения об использовании котельно-печного топлива в организации (поставщики КПТ, способ доставки КПТ, количество приборов коммерческого и технического учёта топлива и их характеристики (наименование и марка, класс точности, год установки и сроки поверок), виды КПТ и его характеристики (например, для угля нужно приводить данные о способе проведения взвешивания, порядке учета погрешности измерений, анализе организации контроля за поставками угля (по марке, зольности, влажности, сернистости и другим показателям), о проверке в договорах фактического проведения контроля топлива по всем показателям качества, порядке отбора проб; для мазута – о методах определения количества поступающего мазута (обмер или взвешивание), определении плотности мазута, порядке учёта предельной относительной погрешности при измерении объёмно-массовым методом, контрольном отборе проб мазута для определения в нем балласта (воды, серы и т.п.), организации контроля за качественной выгрузкой топлива, фиксации результатов проб и их анализ; аналогичные данные для других видов КПТ).

- анализ договоров с компаниями, поставляющими КПТ (значения тарифов на используемый энергетический ресурс за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году и сравнительная характеристика тарифа к уровню тарифов для категории потребителей, к которой относится объект энергетического обследования);

- значение объёма потребления КПТ на производство продукции (работ, услуг), в том числе отдельно по каждому виду продукции (работ, услуг) за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году, для объекта энергетического обследования и его обособленных подразделений (для юридических лиц), осуществляющих производство продукции (работ, услуг);

- значение объёма КПТ, поставляемого субабонентам за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году.

**6.4.2 Определение норматива потребления КПТ**

Определение норматива потребления КПТ для объекта энергетического обследования проводят на основании анализа характеристик преобразователей КПТ в тепловую энергию (к.п.д. котлов, их производительности и времени работы производственного оборудования и т.д.).

**6.4.3 Документальное и инструментальное обследование КПТ.**

В данном разделе должны быть представлены:

- сведения о наличия режимных карт, их своевременного обновления и соответствия нормативным характеристикам;

- сведения о контроле ведения режимов по каждому котлу в соответствии с режимными картами;

-сведения о проверке проведения режимно-наладочных испытаний (не реже 1 раза в 3 года);

- сведения о контроле за присосами воздуха в топочную камеру и газоходы;

- сведения об использования кислородомеров для контроля за режимом горения топлива и расчета коэффициента избытка воздуха в топках котлов;

- оценка работоспособности систем авторегулирования в пусковых режимах котлов и качества функционирования регуляторов;

- сведения о проведении регулярных (не реже 1 раза в месяц) анализов состава продуктов сгорания;

- сведения об организации контроля параметров пара и мазута, подаваемого в котлы;

- сведения о балансе расхода газа между расходомерами коммерческого учёта и расходомерами поагрегатного учёта газа на котлах;

- сведения о техническом состояния узлов и элементов каждого котла (изоляции и обмуровки оборудования и трубопроводов пара и горячей воды, а также арматуры, с проверкой документов по паспортизации изоляции); вспомогательных механизмов котлов (дымососов, дутьевых вентиляторов, мельниц и т.д.), экономайзера, воздухоподогревателя, топки (наличие открытых лючков-гляделок и люков, зашлакованность, режим горения факела ит.д.) и схем обдувки поверхностей нагрева;

- сведения об оценке расхода пара на продувку;

(При выполнении инструментального обследования котлов с целью оценки их фактического состояния, а также сооружений, зданий, обращать внимание на:

* фактические присосы;
* избытки воздуха в топке при сжигании различных видов топлива;
* значение СО в уходящих дымовых газах;
* температуру уходящих газов;
* температуру питательной воды на входе в барабан парового котла;
* температуру питательной воды на входе в экономайзер, нагрев в нем питательной воды;
* значение продувки котла;
* состояние внутренних поверхностей нагрева (объём отложений по результатам анализа контрольных вырезок), соблюдение параметров функционирования котла)

- сопоставление  фактических значений  показателей функционирования котлов с результатами их инструментального обследования и нормативными значениями и на основе анализа состояния узлов и элементов котлов, определение   конкретных причин отклонений показателей от нормативных характеристик, выявление причин неплановых пусков котлов, сопоставление фактических затрат топлива, тепловой и электрической энергии на пуски с их нормативными значениями, выявление объёмов нерациональных расходов КПТ.

**6.4.4 Разработка технических и организационных мероприятий по сокращению нерациональных расходов КПТ.**

**6.5 Система водоснабжения и водоотведения**

**6.5.1 Структура схемы водоснабжения и водоотведения**

В данном разделе должны быть представлены:

- укрупнённая схема водоснабжения организации (тип системы (тупиковая или кольцевая), поставщик воды, количество вводов, количество приборов коммерческого и технического учёта и их характеристики (наименование и марка, класс точности, год установки и сроки поверок); состав потребителей воды и их характеристики (например, административно-хозяйственное здание, здание цеха механической обработки материалов, здание кузнечно-прессовой обработки материалов и т.п.), протяжённость водопроводных сетей);

- анализ договоров с компанией, поставляющей водные ресурсы (значения тарифов на используемый энергетический ресурс за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году и сравнительная характеристика тарифа к уровню тарифов для категории потребителей, к которой относится объект энергетического обследования);

- значение объёма потребления и сброса воды на производство продукции (на хозяйственно-бытовые, технологические и вспомогательные нужды), в том числе отдельно по каждому виду продукции (работ, услуг) за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году, для объекта энергетического обследования и его обособленных подразделений (для юридических лиц), осуществляющих производство продукции (работ, услуг);

- значение объёма воды, поставляемой субабонентам за отчётный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году.

**6.5.2 Определение норматива водоснабжения и водоотведения**

Определение норматива водоснабжения и водоотведения для объекта энергетического обследования проводят на основании анализа схемы водоснабжения и характеристик потребителей воды (см. СП 30.13330.2012).

**6.5.3 Документальное и инструментальное обследование элементов системы водоснабжения и водоотведения.**

В данном разделе должны быть представлены:

- результаты обследования трубопроводов, запорной арматуры и кранов, водомеры (течи на трубопроводах в местах врезки кранов и запорной арматуры, повреждения трубопроводов, следы ремонтов трубопроводов, поражение коррозией трубопроводов, расстройство запорной арматуры и смывных бачков);   
- результаты измерения давления в подающем трубопроводе (на узле ввода);  
- результаты измерения свободного напора у водоразборных кранов (в помещениях верхнего этажа наиболее удаленных от ввода в стояках);

- результаты проверки приборов учёта и соответствие их сроков действия данным их поверки;

- график нагрузки в течение недели и его анализ;

- выявление нерациональных расходов воды.

**6.5.4 Разработка технических и организационных мероприятий по сокращению нерациональных расходов воды.**

**6.6 Потребление моторного топлива**

**6.6.1 Структура потребления и отпуска моторного топлива**

В данном разделе должны быть представлены:

- состав транспортного парка организации (типы автотранспортных средств, среда, в которой транспортное средство (оборудование) выполняет свои функции, год выпуска каждого транспортного средства, год проведения последнего ремонта (при необходимости), грузоподъёмность или пассажировместимость транспортного средства, график грузо- и пассажироперевозок в базовом году, нормативные и значения расхода топлива для каждого транспортного средства, пробег или количество отработанных моточасов, количества полученного и израсходованного топлива, способы учёта моторного топлива (для приборов коммерческого и технического учёта привести их характеристики, включающие наименование и марку, класс точности, год установки и сроки поверок);

- анализ договоров с компанией, поставляющей моторное топливо (значения тарифов на используемый энергетический ресурс за отчётный (базовый) год, тарифы для всех категории транспортных средств;

- фактические объёмы потребления топлива для каждого транспортного средства, для объекта энергетического обследования и его обособленных подразделений (для юридических лиц), осуществляющих производство продукции (работ, услуг);

- значение объёмов всех видов моторного топлива, поставляемых субабонентам за отчётный (базовый) год.

**6.6.2 Документальное и инструментальное обследование элементов системы снабжения моторным топливом.**

В данном разделе должны быть представлены:

- паспорта на поставленное моторное топливо, включающие:

* наименование продукции и её целевое назначение;
* информация о документах, содержащих нормы, которым соответствует данная продукция;
* наименование изготовителя, его местонахождение, страну происхождения продукции, наименование и местонахождение (адрес, телефон) продавца;
* номер партии продукции, поставленной для реализации;
* массу нетто продукции в таре;
* сведения о наличии (наименование, содержание и свойства) присадок, добавленных в продукцию, или об отсутствии присадок;
* знаки опасности продукции в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области пожарной, экологической, а также биологической безопасности;
* сведения о декларации о соответствии;
* сведения по безопасному хранению, транспортированию, реализации, применению и утилизации продукции;

- результаты проб моторного топлива в обследуемой организации;

- результаты проверки приборов учёта (при их наличии) и соответствие их сроков действия данным их поверки;

- выявление нерациональных расходов топлива.

**6.6.3 Разработка технических и организационных мероприятий по сокращению нерациональных расходов моторного топлива.**

6.7 При наличии вторичных или альтернативных источников энергии в технический отчёт помещаются сведения аналогично указанным в пунктах 6.2 и 6.3.

По усмотрению составителей отчёта, в зависимости от объёма приводимых материалов, отдельные подпункты пункта 6 могут объединяться или выделяться в самостоятельные пункты.

7 **Потенциал энергосбережения и оценка возможной экономии энергетических ресурсов и воды**

В данном разделе должны быть представлены:

1) сведения о рекомендуемых энергоресурсосберегающих мероприятиях, в том числе отдельно по каждому предлагаемому энергоресурсосберегающему мероприятию:

* наименование и (или) описание рекомендуемого энергоресурсосберегающего мероприятия с указанием адреса, а также наименований и стоимости (на период составления отчета) средств, которые необходимо использовать для внедрения указанного мероприятия;
* сведения о грантах и субсидиях на внедрение рекомендуемого энергоресурсосберегающего мероприятия;
* сведения о налоговых льготах после внедрения рекомендуемого энергоресурсосберегающего мероприятия в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах;
* объем финансирования рекомендуемого энергоресурсосберегающего мероприятия, в ценах на период составления отчета;
* годовая экономия используемых энергетических ресурсов в натуральном и (или) стоимостном выражениях, на энергосбережение и повышение энергетической эффективности которых направлено предлагаемое энергоресурсосберегающее мероприятие;
* срок окупаемости рекомендуемого энергоресурсосберегающего мероприятия;
* рекомендуемая дата внедрения энергоресурсосберегающего мероприятия;
* динамические показатели оценки экономической эффективности рекомендуемого энергоресурсосберегающего мероприятия на весь период внедрения: дисконтированный срок окупаемости, чистая приведенная стоимость, внутренняя норма доходности, ставка дисконтирования, индекс рентабельности или доход на единицу затрат.

2) сведения о влиянии рекомендуемых взаимосвязанных энергоресурсосберегающих мероприятий на качество и эффективность потребления используемых энергетических ресурсов;

3) сведения о влиянии рекомендуемых взаимосвязанных энергоресурсосберегающих мероприятий на качество, эффективность и себестоимость (затраты) производства используемых энергетических ресурсов для объекта энергетического обследования, на котором осуществляется производство

энергетических ресурсов;

4) сведения о влиянии рекомендуемых взаимосвязанных энергоресурсосберегающих мероприятий на качество, эффективность и себестоимость передачи используемых энергетических ресурсов для объекта энергетического обследования, на котором осуществляется передача энергетических ресурсов;

5) сведения о влиянии рекомендуемых взаимосвязанных энергоресурсосберегающих мероприятий на качество, эффективность и себестоимость производства продукции (работ, услуг) для объекта энергетического обследования, на котором осуществляется производство продукции (работ, услуг);

6) сравнительная оценка объема финансирования, значений годовой экономии используемых энергетических ресурсов в натуральном и (или) стоимостном выражениях, сроков окупаемости и значений динамических показателей экономической эффективности рекомендуемых взаимосвязанных

энергоресурсосберегающих мероприятий по отношению к альтернативным взаимосвязанным энергоресурсосберегающим мероприятиям;

7) план и график внедрения рекомендуемых энергоресурсосберегающих мероприятий;

8) оценка внедрения рекомендуемых энергоресурсосберегающих мероприятий на ранее внедренные энергоресурсосберегающие мероприятия и конечные результаты энергосбережения и повышения энергетической эффективности используемых энергетических ресурсов;

9) оценка возможных негативных эффектов при внедрении рекомендуемых

энергоресурсосберегающих мероприятий.

**8 Список использованных источников**

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчёта и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

**9 Приложения**

В качестве приложений к отчету, составленному по результатам энергетического обследования, указывается перечень измерительной аппаратуры, используемой при проведении инструментального обследования объекта энергетического обследования, в виде таблицы, а также прилагаются копии следующих документов:

1) документов, подтверждающих наличие у энергоаудитора лиц, обладающих специальными знаниями в области проведения энергетических обследований в соответствии с образовательными программами высшего образования, дополнительными профессиональными программами или основными программами профессионального обучения;

2) свидетельств, подтверждающих поверку средств измерения, используемых при проведении инструментального обследования объекта энергетического обследования;

3) документов и материалов, полученных в результате сбора информации об объекте энергетического обследования;

4) документов, содержащих причину отсутствия информации, необходимой в процессе сбора информации об объекте энергетического обследования;

5) документов, подтверждающих достоверность указанной причины (в случае отсутствия необходимой информации при проведении сбора информации об объекте энергетического обследования);

6) документов и материалов, полученных в ходе обработки и анализа результатов визуального осмотра объекта энергетического обследования и его инструментального обследования;

7) иных документов и материалов об объекте энергетического обследования, составленных по результатам энергетического обследования.

9.1 Приложение оформляют как продолжение технического отчёта на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

9.2 В тексте технического отчёта на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчёта.

9.3 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

9.4 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, 3, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и О.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в отчёте одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

9.5 Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделён на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

9.6 Приложения должны иметь общую с остальной частью технического отчёта сквозную нумерацию страниц.

9.7 Приложение или несколько приложений могут быть оформлены в виде отдельной книги отчёта, при этом на титульном листе под номером книги следует писать слово «Приложение». При необходимости такое приложение может иметь раздел «Содержание».