

УТВЕРЖДАЮ
главный инженер
АО «ПНИТИ»

Сатюков Р.В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение энергетического обследования (энергоаудита) и составление энергетического
паспорта потребителя ТЭР

1. Нормативные правовые акты и методические документы:
 - Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
 - Федеральный закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
 - Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 года № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».
 - Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53905-2010 "Энергосбережение. Термины и определения".
 - Приказ Минэнерго Российской Федерации от 8 декабря 2011 года № 577 «О внесении изменений в требования к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и в правила направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования, утвержденные приказом Минэнерго России от 19.04.2010 N 182».
 - Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 года № 400 «Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования».
 - Правила учета тепловой энергии и теплоносителя. М.НЦ ЭНАС.2004.
 - Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок. М.2003.
 - Правила устройства электроустановок (ПУЭ), М.2003.
 - Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. М.2003.
 - СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий.
 - СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».
 - Иные нормативные и методические документы, регламентирующие проведение энергетического обследования.
1. Цели и задачи проведения энергетического обследования:
 - Получение объективных данных об объеме потребления энергетических ресурсов и воды по каждому виду: электроэнергия, тепловая энергия, газ, вода а также дизельное и иное топливо.
 - Определение показателей энергетической эффективности в соответствии с ГОСТ Р 5138799 «Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение», ГОСТ Р 51541-99 «Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей» и ГОСТ Р 5138099 «Энергосбережение. Методы подтверждения соответствия показателей энергетической эффективности энергопотребляющей продукции их нормативным значениям».
 - Выявление и анализ причин перерасхода энергетических ресурсов.
 - Определение потенциала энергосбережения и нерациональных потерь топливно-энергетических ресурсов.

– Разработка энергоаудиторского перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и проведение их стоимостной оценки по каждому виду потребляемых энергоресурсов.

1. Область применения:

Результаты энергетического обследования могут быть использованы при заключении энергосервисных договоров (контрактов) с целью повышения эффективности использования энергетических ресурсов и сокращения расходов на оплату энергетических ресурсов, корректировке программ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, внедрение системы энергоменеджмента.

2. Объекты энергетического обследования:

Объектом энергетического обследования является юридическое лицо, Акционерное Общество «Пермский научно-исследовательский технологический институт», сокращенное название АО «ПНИТИ».

3. Исходные данные для проведения энергетического обследования:

№пп	Наименование документа, содержащего исходные данные для проведения энергетического обследования (энергоаудита) и составления энергопаспорта потребителя ТЭР
1.	Учредительные документы (Устав. Изменения к Уставу. Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе юридического лица, образованного в соответствии с законодательством Российской Федерации, по месту нахождения на территории Российской Федерации. Свидетельство о государственной регистрации предприятия. Свидетельство о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц о юридическом лице.)
2.	Код ОКП по основной продукции, код по ОКВЭД, или код по ОКУН
3.	Данные по объёму выпуска основной и дополнительной продукции (работ, услуг) за последние 5 лет по основному обществу и обособленным подразделениям.
4.	Данные о среднесписочной численности персонала за 2014-2018 гг.
5.	Сведения о суммарной мощности электроприемных устройств (разрешенная установленная, среднегодовая заявленная).
6.	Сведения об оснащённости приборами учета электрической энергии, тепловой энергии, газа, воды. Снятие копий свидетельств о поверке установленных приборов учета.
7.	Сведения о потреблении энергетических ресурсов (электрическая энергия, тепловая энергия, жидкое топливо, моторное топливо, в том числе бензин, керосин, дизельное топливо, газ, природный газ (кроме моторного топлива), вода) за последние пять лет в натуральном и денежном выражении <i>на основании ежегодной отчетности по использованию энергетических ресурсов и воды в натуральном и стоимостном выражении за период с 2014 по 2018 года.</i>
8.	Сведения по балансу электрической энергии и его изменениях за последние пять лет, в том числе Сведения по расходу электрической энергии на технологические, собственные нужды, отпуску субабонентам (сторонним потребителям), фактическим (отчётным потерям), технологическим потерям (в том числе условно-постоянным, нагрузочным, потерям, обусловленным допустимыми погрешностями приборов учета), нерациональным потерям.
9.	Сведения по балансу тепловой энергии и его изменению за последние пять лет, включая сведений о расходе тепловой энергии на технологические нужды (в том числе горячей

	воды), на отопление и вентиляцию (в том числе на калориферы воздушные), на горячее водоснабжение, отпуск субабонентам (сторонним потребителям), суммарных сетевых потерь, нерациональных технологических потерь в системах отопления, вентиляции, горячего водоснабжения.
10.	Сведения по балансу потребления котельно-печного топлива и его изменению за последние пять лет, включая сведений о расходе на технологическое использование.
11.	Сведения по балансу потребления моторного топлива и его изменению (по видам транспортных средств, видам используемого топлива) на основании Отчета о потреблении ГСМ автотранспортом.
12.	Сведения по системе освещения (в том числе, о количестве и типе используемых ламп накаливания и энергосберегающих ламп, установленная мощность - по всем зданиям строениям, сооружениям, находящимся на балансе предприятия), а так же Сведения о суммарном объеме потребления электроэнергии на цели освещения за предыдущие пять лет.
13.	Сведения о технических характеристиках оборудования основных технологических комплексов (установленная мощность по электрической энергии, по тепловой энергии, производительность; коэффициент использования, число часов работы (или объем потреблённых энергетических ресурсов) за отчётный год по видам потребляемых энергетических ресурсов). Изучение карт технологических процессов.
14.	Сведения на основании технических паспортов по зданиям, строениям, сооружениям, находящимся на балансе предприятия (наименование здания, строения, сооружения, год ввода в эксплуатацию, краткая характеристика ограждающих конструкций (стены, окна, крыша); фактический и физический износ здания, строения, сооружения).
15.	Утвержденные программы по повышению энергетической эффективности и энергосбережению в период с 2014 по 2018 г.г.
16.	Сведения об утвержденных нормах расхода энергетических ресурсов и воды на производство основной продукции, по основным энергоемким технологическим процессам, по основному технологическому оборудованию, на нужды зданий.
17.	Сведения о показателях энергетической эффективности выполненных энергосберегающих мероприятий по годам за пять лет, предшествующих году проведения энергетического обследования, обеспечивших снижение потребления электрической энергии, тепловой энергии, жидкого топлива, моторного топлива, газа, воды.
18.	Сведения о договорных нагрузках, линиях и оборудовании, находящемся на балансе или в эксплуатации объекта по договорам на поставку энергоносителей, в том числе акты балансовых разграничений, за 2014-2018 г.г.
19.	Сведения по договорам на передачу (отпуск) энергоносителей, в том числе акты балансовых разграничений, за 2014-2018 г.г.
20.	Сведения по схемам тепловых, водяных и электрических сетей (спецификация систем электро-, тепло- и водоснабжения).
21.	А) Сведения о протяжённости воздушных и кабельных линий передачи электроэнергии (по всем классам напряжения и по всем видам линий) за последние пять лет. Сведения о количестве и установленной мощности трансформаторов (по всем видам мощности и напряжения) за последние пять лет. Сведения о количестве и мощности устройств компенсации реактивной мощности за последние пять лет.

22.	Температурные графики отпуска тепловой энергии.
23.	Сведения о квалификации персонала, обеспечивающего реализацию мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности (документы об образовании - диплом, удостоверение, сертификат и др.).

1. Порядок оказания услуг:

№п/п	Наименование услуги
1.	Натурное обследование предприятия.
2.	Сбор исходных данных, необходимых для проведения энергетического обследования, анализ их полноты и достоверности.
3.	Составление и двухстороннее подписание описи документов, собранных в ходе сбора исходных данных и переданного для анализа в организацию, проводящую энергетическое обследование.
4.	Выполнение инструментального обследования. Составление протоколов по результатам инструментального обследования.
5.	Анализ выпуска основной и дополнительной продукции (работ, услуг) за последние 5 лет по основному обществу и обособленным подразделениям (номенклатура, объем производства, потребление энергоресурсов и воды на выпуск данной продукции и энергоёмкость производства).
6.	Разработка рекомендаций энергоаудитора по совершенствованию систем учета всех используемых видов ТЭР.
7.	Аудиторское обоснование снижения или увеличения потребления электрической энергии, тепловой энергии, моторного топлива – в том числе бензина, керосина, дизельного топлива, газа; природного газа (кроме моторного топлива), воды.
8.	Аудиторское обоснование и составление баланса электрической энергии и его изменения за последние пять лет, включая обоснование расхода электрической энергии на технологические, собственные нужды, отпуска субабонентам (сторонним потребителям), фактических (отчётных потерь), технологических потерь (в том числе условно-постоянных, нагрузочных, потерь, обусловленных допустимыми погрешностями приборов учета), нерациональных потерь.
9.	Аудиторский прогноз баланса электрической энергии на последующие пять лет с планируемым снижением потерь.
10.	Аудиторское обоснование и составление баланса тепловой энергии и его изменения за последние пять лет, включая расчёт и обоснование расхода тепловой энергии на технологические нужды (в том числе пара, горячей воды), на отопление и вентиляцию (в том числе на калориферы воздушные), на горячее водоснабжение, отпуск субабонентам (сторонним потребителям), суммарных сетевых потерь, нерациональных технологических потерь в системах отопления, вентиляции, горячего водоснабжения.
11.	Аудиторский прогноз баланса тепловой энергии на последующие пять лет с планируемым снижением потерь.
12.	Аудиторское обоснование и составление баланса потребления моторного топлива (по видам транспортных средств, видам используемого топлива), расчёт удельного расхода

	топлива и потерь топлива.
13.	Аудиторское обоснование показателей использования электрической энергии на цели освещения (в том числе на внутренне освещение основных и вспомогательных цехов, административно-бытовых корпусов и на наружное освещение). Расчёт суммарного объёма потребления электроэнергии на цели освещения за предыдущие пять лет.
14.	Аудиторское обоснование и расчет потребления энергетических ресурсов основными технологическими комплексами.
15.	Аудиторский расчёт и обоснование удельных тепловых характеристик зданий, строений, сооружений за отчётный (базовый) год.
16.	Аудиторское обоснование и расчёт фактической годовой экономии энергетических ресурсов по результатам выполнения энергосберегающих мероприятий по годам за пять лет, предшествующих году проведения энергетического обследования.
17.	Аудиторская разработка показателей энергетической эффективности. Аудиторская оценка соответствия фактических показателей паспортным и расчётно-нормативным (по номенклатуре основной и дополнительной продукции, по видам проводимых работ, по видам оказываемых услуг, по основным энергоёмким технологическим процессам, по основному технологическому оборудованию).
18.	Аудиторское описание линий передачи (транспортировки) энергетических ресурсов и воды.
19.	Аудиторское обоснование динамики изменения протяжённости воздушных и кабельных линий передачи электроэнергии (по всем классам напряжения и по всем видам линий) за последние пять лет.
20.	Аудиторское обоснование динамики изменения сведений о количестве и установленной мощности трансформаторов за последние пять лет.
21.	Аудиторское обоснование динамики о количестве и мощности устройств компенсации реактивной мощности за последние пять лет.
22.	Аудиторское обоснование сведений о величине потерь переданных энергетических ресурсов.
23.	Аудиторская разработка рекомендаций по сокращению потерь энергетических ресурсов при их передаче (по сокращению потерь электрической энергии, тепловой энергии, потерь природного газа, по сокращению потерь воды). Предложение планируемой даты внедрения (месяц, год), обоснование среднего срока окупаемости и по сокращению потерь ТЭР на весь период действия энергетического паспорта (в натуральном и стоимостном выражении).
24.	Аудиторская разработка энергосберегающих мероприятий для реализации потенциала энергосбережения.
25.	Аудиторский расчёт показателей предлагаемых к реализации энергосберегающих мероприятий (плановые затраты, годовая экономия ТЭР в натуральном и стоимостном выражении, плановый средний рок окупаемости) по всем видам энергетических ресурсов (по электрической энергии, по тепловой энергии, по жидкому топливу, по моторным топливам, по природному газу, по воде).
26.	Аудиторская разработка типовых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
27.	Составление аудиторского перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности по всем видам ТЭР и их отнесение к одной из трех составляющих

	– 1) организационные и малозатратные мероприятия, 2) средnezатратные мероприятия, 3) долгосрочные, крупнозатратные мероприятия.
	Разработка и согласование документации по результатам обязательного энергетического обследования
28.	Энергетический паспорт потребителя топливно-энергетических ресурсов составленный в соответствии с "Требованиями к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации", утвержденными Приказом Минэнерго РФ от 30 июня 2014 года № 400.
29.	Разработка отчёта по результатам энергетического обследования.
30.	Экспертиза отчётной документации по результатам проведённого энергетического обследования в СРО энергоаудиторов.

1. Перечень и комплектность документации, передаваемой заказчику:

Оригинал энергетического паспорта в количестве 2 экземпляров на бумажном носителе и в 1 экземплярах на электронном носителе:

в формате PortableDocumentFormat – один экземпляр;

в доступном для автоматизированной обработки формате MicrosoftExcel – один экземпляр;

в доступном для автоматизированной обработки формате ExtensibleMarkupLanguage (XML) – один экземпляр.

Энергетический паспорт, составленный по результатам энергетического обследования, должен быть оформлен в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 года № 400 «Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования» (в ред. Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 08 декабря 2011 г. № 577).

Оригинал отчета о результатах энергетического обследования в количестве 2 (Двух) экземпляров на бумажном носителе и в 1 экземпляре на электронном носителе в формате PortableDocumentFormat.

В Отчет по результатам энергетического обследования вносятся технические и технико-экономические обоснования по каждому разделу энергетического паспорта и в соответствии с п.5,6 данного ТЗ.

Энергетический паспорт, составленный по результатам энергетических обследований, отчеты о результатах энергетических обследований передаются Заказчику пронумерованными, прошитыми, заверенными печатью и подписью уполномоченного лица Исполнителя, с регистрационным номером, присвоенным саморегулируемой организацией, членом которой является Исполнитель.

В случае получения замечаний от саморегулируемой организации и/или Минэнерго России Исполнитель гарантирует устранение замечаний до достижения положительного результата в счет договора на проведение энергетического обследования, не требуя дополнительного финансирования.

Главный энергетик АО «ПНИТИ»



Шипицин В.Ю.

тел. 8 9226472157