

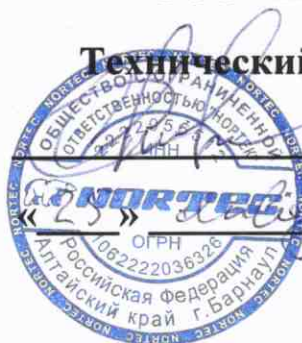
**УТВЕРЖДАЮ:**

**ООО «Нортек»**

**Технический директор**

**А.Н. Данилов**

**2018 г.**



## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Выполнение работ по проведению инструментального обследования объектов ООО «Нортек» с составлением энергетического паспорта в 2018 году.**

### **1 Цель работы**

целью оказания услуг является:

- контроль рационального и эффективного использования ООО «Нортек» топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), соответствия расходов ТЭР установленным нормам;
- определение возможностей осуществления мероприятий, направленных на повышение эффективности использования ТЭР, их технико-экономическое обоснование;
- оптимизация перспективной программы энергосбережения;
- оформление энергетических паспортов объектов обследования.

### **2 Основание для оказания услуг и требования к организации услуг**

2.1 Работа организуется на основании следующих нормативных и плановых документов:

2.1.1 Федерального закона РФ от 23.11.09 г. ФЗ №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

2.1.2 Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 N 400 (ред. от 13.01.2016) "Об

утверждении требований к проведению энергетического обследования и его результатам и правил направления копий энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования"

2.3 Порядка организации допуска персонала Исполнителя на объекты обследования, утверждения состава рабочей группы, ответственных за оказание услуг, обеспечения Исполнителя необходимой документацией для документального обследования, а также согласования (утверждения) программы инструментального обследования и схемы измерений, обеспечения условий проведения инструментального обследования и приёмки отчётных документов Исполнителя установлен Положением и условиями Договора.

### **3 Этапы работы**

#### **3.1 Подготовительный этап:**

- сбор и анализ информации об объекте, подлежащих обследованию, системах энергоснабжения оборудования, режимах его работы, в том числе для оценки необходимости инструментального обследования;
- определение необходимости приборного оснащения в дополнение к штатному приборному парку для инструментального обследования объектов предприятия;
- обоснование и согласование показателей энергетической эффективности использования ТЭР;
- анализ и согласование полноты регламентных работ по документальному и инструментальному энергетическому обследованию;

#### **3.2 Этап документального обследования:**

- анализ статистической, бухгалтерской, технико-экономической, плановой, проектной, эксплуатационной и другой документации, представленной обследуемым объектом;
- анализ системы учета ТЭР;

- расчет показателей энергоэффективности объектов энергохозяйства, основных энергопотребляющих агрегатов;
- изучение энергетического паспорта предприятия (при его наличии);
- составление перечня и функциональной структуры объектов энергохозяйства по административно-хозяйственному признаку, по характеру производственных процессов, по виду конечной продукции;

- 

### • 3.3 Этап инструментального обследования:

- согласование с руководством и специалистами Заказчика выбора проблемных объектов для инструментального обследования;
- составление и согласование с руководством обследуемого объекта программы инструментального обследования;
- проведение инструментального обследования;
- обработка результатов измерений.

- 

### • 3.4 Этап анализа и обобщения информации:

- уточнение фактических показателей потребления ТЭР и энергобалансов по результатам инструментального обследования;
- разработка рекомендаций по повышению эффективности использования ТЭР;
- сопоставительный анализ фактического, заявленного, нормативного потребления природного газа, электроэнергии, воды, тепловой энергии, моторного топлива;
- определение прямых потерь топливно-энергетических ресурсов за счет нерационального использования, плохого технического состояния оборудования;
- выявление причин несоответствия фактических показателей нормативным значениям использования ТЭР по группам



- оборудования, технологическим процессам, видам топлива и энергоносителей;
- разработка рекомендаций и мероприятий по энергосбережению. Расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий по сбережению природного газа, теплоты, электроэнергии, воды;
  - определение необходимых затрат и сроков окупаемости предлагаемых мероприятий;
  - разработка электронного энергетического паспорта объектов добровольного энергетического обследования.
  - 
  - 3.5 Этап согласований и подготовки отчётной документации:
  - оформление отчётных документов о проведении работы (энергетический паспорт, отчеты, перспективный план повышения энергоэффективности системы теплоснабжения и электроснабжения);
  - согласование энергетического паспорта объекта с присвоением регистрационного номера, саморегулируемой организацией, членом которой является Исполнитель, проводивший энергетическое обследование.
  - 
  - **4. Результаты энергетического обследования**
  - Перечень и комплектность документации, передаваемой Заказчику:
  - 1. Отчет о результатах энергетического обследования в 1-м экземпляре на бумажном носителе, 1 экземпляре на электронном носителе в формате PortableDocumentFormat.
  - 2. Протокол инструментального обследования в 1-м экземпляре на бумажном носителе, 1 экземпляре на электронном носителе в формате PortableDocumentFormat.

- 3. Энергетический паспорт предоставляется в 1 (одном) экземпляре на бумажном носителе, в 1 (одном) экземпляре на электронном носителе в формате PortableDocumentFormat
- Энергетический паспорт потребителя энергетических ресурсов передается Заказчику, с регистрационным номером, присвоенным саморегулируемой организацией, членом которой является Исполнитель, проводивший энергетическое обследование.
- 5. Требования к Подрядчику (Исполнителю)
- 1. Организация, проводящая обследование должна быть членом саморегулируемой организации в области проведения энергетических обследований.
- 2. Специалисты организации, проводящие энергетическое обследования, должны иметь соответствующую квалификацию: высшее техническое образование, наличие удостоверения о прохождении курсов повышения квалификации в области энергетических обследований.
- 3. Используемые средства измерения, оборудование должны соответствовать требованиям, ГОСТам и ТУ, обеспечены техническими паспортами, сертификатами протоколами испытаний приборов и другими документами, удостоверяющими их качество. Исполнитель должен иметь все необходимые для проведения инструментального обследования приборы, в том числе:
  - -Тепловизор в кол-ве не менее 3 шт.
  - -Анализатор качества электроэнергии в кол-ве не менее 1шт.
  - -Портативный ультразвуковой расходомер в кол-ве не менее 1шт.
  - - Термогигрометр в кол-ве не менее 1шт.
  - - Люксметр в кол-ве не менее 1шт.
  - - Термоанемометр в кол-ве не менее 1шт.
  - - Измеритель теплового потока в кол-ве не менее 2шт.
  - - Анализатор дымовых газов в кол-ве не менее 1шт.

- 4. Опыт работы Исполнителя более 400 энергетических обследований.
- 5. Наличие референс-листа на проведение аналогичного обследования не ранее чем за пять предыдущих лет.
- 6. Наличие положительных отзывов о работе (благодарственных писем)
- 7. Наличие у участника закупки сертификата системы энергетического менеджмента ISO 50001:2011

#### • 8. Требования к методикам

- Визуальное обследование систем энергоснабжения площадок (территорий) и расположенных на них зданий, строений и сооружений;
- Сбор данных по энергоустановкам и приборам учета, их размещении. Определение основных технических характеристик элементов систем энергоснабжения;
- Определение достаточности, достоверности и состояния имеющейся у Заказчика документированной информации по использованию ТЭР, проектной, исполнительной технической документации, необходимой в дальнейшем для использования в качестве исходных данных для работ. Выборочная верификация исходных данных с натуры;
- Анализ состояния системы учета и нормирования энергоресурсов, включая оценку оснащенности приборами учета ТЭР, их техническим уровнем и уровнем обслуживания, и анализ используемых методик и программных средств нормирования ТЭР;
- Определение правильности расчетов с поставщиками ТЭР за потребленные энергоресурсы. Анализ на предмет возможности сокращения издержек;



- Анализ предоставленных Заказчиком данных об использовании ТЭР в энергоустановках и сетях учреждения культуры. Выявление мест вероятных потерь и нерационального использования ТЭР:
- оценка динамики и структуры потребления электроэнергии;
- оценка динамики и структуры потребления тепловой энергии;
- оценка динамики и структуры потребления моторного топлива и газа;
- оценка динамики и структуры использования питьевой и технической воды;
- оценка динамики показателей удельных затрат питьевой воды;
- оценка динамики и структуры показателей удельных затрат технической воды;
- оценка работы систем вентиляции и кондиционирования.
- Обследование систем теплоснабжения и распределения, теплопотребляющего оборудования:
- Ознакомление с проектной и эксплуатационной документацией по теплопотребляющему оборудованию зданий, схемам и составу оборудования, по тепловым нагрузкам потребителей, технологическими регламентами и режимами работы теплопотребляющих установок.
- Использование данных систем учета тепловой энергии и ее параметров.
- Расчетное определение тепловых нагрузок для энергоемких продуктов.
- Ознакомление с оперативными журналами работы теплопотребляющего оборудования. Анализ оперативных данных.
- Проведение инструментальных измерений объеме согласованном программой энергетического обследования;
- Составление теплового баланса;

- Анализ режимов работы и загрузки теплопотребляющего оборудования.
- Обследование систем электроснабжения распределения и потребления учреждений культуры:
- Сбор исходных данных схеме электрических сетей, технических данных и параметров сетей, оборудования и устройств, задействованных в передаче электрической энергии, режимов и графиков загрузки, данных по коммерческому учету электрической энергии;
- Оценка оснащенности счетчиками коммерческого и технического учета;
- Проведение инструментальных измерений в соответствии с ГОСТ 32144-2013 не менее чем за 7 суток, для каждой точки измерения.
- Расчет технологических потерь электрической энергии при ее передаче по сетям в базовом периоде (по согласованию с Заказчиком);
- Анализ графиков потребления электроэнергии.
- Анализ эффективности системы освещения.
- Обследование систем вентиляции и кондиционирования, потребления моторного топлива и газа:
- Ознакомление с проектной и эксплуатационной документацией оборудования зданий и машинотракторному парку, схемам и составу оборудования, машин и механизмов, режимами его работы.
- Расчетное определение нагрузок.
- Ознакомление с оперативными журналами. Анализ оперативных данных;
- Проведение инструментальных измерений объеме согласованном программой энергетического обследования;
- Составление балансов и их анализ;
- Анализ режимов работы и загрузки.



- Обследование системы водоснабжения и водоотведения:
- Изучение технической документации, ознакомление с насосными станциями, техническими данными насосов и их двигателей, условиями и режимами работы;
- Определение по штатным (давление, температура, расход) и переносным приборам (температура, расход) фактических рабочих характеристик насосных агрегатов (насосных станций).
- Анализ характерных режимов работы;
- Анализ водопотребления питьевой и технической воды, проверка расчетов объемов водоотведения.