

Подлинник

СТП 011.512.257-2017

# Стандарт предприятия

## Регламент проведения технического аудита с целью аккредитации производителей/поставщиков МТР

Введен впервые

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «ТД «ЕвроСибЭнерго»

Д.Д. Погосбеков

(дата)

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ПАО «Иркутскэнерго»

О.Н. Причко

(дата)

Наименование подразделения  
разработчика:

Теплотехническая служба

Введен в действие приказом  
ООО «ТД «ЕвроСибЭнерго»

от 31.07.2017 № 439/143

Введен в действие приказом  
ПАО «Иркутскэнерго»

от 31.07.2017 № 439/143

**ПАО «Иркутскэнерго»**

## Содержание

Введение.....	3
1. Область применения .....	3
2. Нормативные ссылки .....	3
3. Определения, обозначения и сокращения.....	3
4. Общие положения .....	4
5. Состав аудиторской группы .....	6
6. Порядок проведения технического аудита.....	6
7. Выполнение корректирующих мероприятий.....	9
8. Ответственность.....	10
Приложение 1.....	11
Приложение 2.....	16
Лист регистрации изменений .....	17

## **Введение**

Настоящий СТП разработан в соответствии с требованиями Политики ГК «ЕвроСибЭнерго» в области материально-технического снабжения.

### **1. Область применения**

1.1. Настоящий стандарт предприятия устанавливает порядок проведения выездного аудита поставщиков/производителей.

1.2. Настоящий стандарт предприятия распространяется на все подразделения ПАО «Иркутскэнерго» и ООО «Торговый Дом «ЕвроСибЭнерго».

1.3. Настоящий стандарт предприятия входит в состав нормативных документов системы управления ПАО «Иркутскэнерго» и ООО «Торговый Дом «ЕвроСибЭнерго».

1.4. Настоящий СТП используется при реализации бизнес-процесса 4.3. «Управление закупками МТР».

1.5. Участниками бизнес-процесса являются филиалы, технические службы ИД ПАО «Иркутскэнерго», отдел организации закупок и выбора поставщиков, структурные подразделения ООО ТД «ЕвроСибЭнерго».

### **2. Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие документы:

### **3. Определения, обозначения и сокращения**

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

**ИД** – Исполнительная дирекция ПАО «Иркутскэнерго»;

**НТД** – нормативно-техническая документация;

**ПКМ** – план корректирующих мероприятий;

**СМК** – система менеджмента качества;

**МТР** – материально-технические ресурсы.

В настоящем стандарте используются следующие определения:

**Аккредитация** – процедура оценки компетентности Производителя/Поставщика в заявленном виде деятельности, соответствия поставляемой им продукции установленным требованиям к качеству и безопасности, процессам производства продукции, работ и услуг.

**Аккредитованный Производитель/Поставщик** – прошедший процедуру аккредитации, включенный в перечень аккредитованных Производитель/Поставщик, и, соответственно, допущенный к участию в конкурсах на поставку ТМЦ согласно перечня (Приложение 1)

**Аудитор** – надлежащим образом уполномоченное лицо, на которое возложены обязанности по проведению аудита.

**Аудиторская группа** – один или несколько аудиторов, проводящих аудит, при необходимости, привлекающие для аудита технических экспертов либо специалистов сторонних организаций.

**Аудит поставщика (далее – технический аудит)** – выездной аудит состояния производства и системы контроля качества поставщика/производителя, а также его

возможностей по организации и осуществлению отгрузки готового товара.

**Аудиторская компания** – сторонняя организация, осуществляющая технический аудит на основании заключенного договора с заказчиком.

**Выборочный (периодический) инспекционный контроль качества** – инспекционный контроль наиболее важных процессов (этапов) производства оборудования или его отдельных узлов, и/или их испытаний с периодическим посещением производственных площадок Производителя/Поставщика.

**Выводы (наблюдения) аудита** – результат оценки собранных свидетельств аудита на соответствие критериям аудита.

**Документарная проверка** – проверка и изучение документации, полученной от Производителя/Поставщика по запросу Заказчика.

**Продукция** – товары, работы, услуги, приобретаемые на возмездной и безвозмездной основе.

**Процесс** – совокупность действий при создании готовой продукции.

**Критерии аудита** – совокупность процедур или требований, по которым проводится аудит.

**Поставщик/производитель** – юридическое или физическое лицо, в том числе индивидуальный предприниматель (или объединение таких лиц), способное на законных основаниях изготовить и поставить продукцию в соответствии с требованиями, установленными в документации о закупке.

**Отдельные несоответствия** – недостатки методического и/или технического характера, носящие случайный, не системный характер, которые могут привести к невыполнению требований Заказчика и/или обязательных требований к материально-техническим ресурсам, отмеченные в целях улучшения системы менеджмента качества и предотвращения появления несоответствия, и могут быть локализованы и устранены Производителем/Поставщиком в оперативном порядке.

**Существенные несоответствия** – системные недостатки или отступления в используемых материалах, изготовлении, тестировании, контрольных мероприятиях, транспортировке и хранении, непосредственно или косвенно влияющие на качество изготавливаемых материально-технических ресурсов или их надежность и сроки поставки, и требующие устранения путем разработки и выполнения плана корректирующих мероприятий.

**Критические несоответствия** – недостатки или отступления в используемых материалах, изготовлении, тестировании, контрольных мероприятиях, транспортировке и хранении, не позволяющие выполнить требования Заказчика к продукции, устранение которых в рамках возможностей Производителя/Поставщика невозможно.

**Референс-лист** – структурированный по отраслям, типам заказчиков или территориям перечень реализованных компанией проектов (предоставленных услуг, проданного оборудования, выполненных работ) с краткими описаниями каждой сделки, письменным отзывом заказчика и контактными данными представителя заказчика, уполномоченного подтвердить информацию.

## 4. Общие положения

4.1. Настоящий СТП регулирует процедуру проведения технического аудита Производителей/Поставщиков МТР для особо важного оборудования, качество которого напрямую влияет на надежную и безопасную работу энергообъектов согласно перечня (Приложение 1)

4.2. Целью проведения технического аудита является аккредитация Производителей/Поставщиков для допуска их к участию в процедурах закупки ТМЦ (Приложение 1).

4.3. К участию в конкурсах на поставку ТМЦ согласно Приложения 1, допускаются Производители/Поставщики, прошедшие процедуру аккредитации и внесенные в соответствующий список аккредитованных поставщиков.

4.4. Задачи:

- ознакомление с производственно-технической деятельностью Производителей/Поставщиков МТР;
- соблюдение Производителем/Поставщиком требований федеральных и отраслевых нормативно-технических документов;
- проверка наличия технических возможностей производственных мощностей Производителя;
- оценка способности производить МТР требуемого качества, в необходимых объемах и в установленные Заказчиком сроки;
- оценка способности организации логистических процессов по доставке МТР по указанным в договорах базисам поставки, в необходимые сроки и полное исключение порчи или гибели доставляемых МТР.

4.5. Проведение технического аудита может быть:

- первичным – отсутствует опыт взаимоотношений (поставок) с данным Производителем/Поставщиком;
- повторным:
  - а) при первичном техническом аудите выявлены существенные несоответствия, разработан ПКМ – проверяется его выполнение;
  - б) производитель внес значительные изменения в технологический процесс;
  - с) рост объема поставки МТР несоответствующего качества (определяется Заказчиком).
- периодическим – с периодичностью 3 года.

4.6. Производители/Поставщики, имеющие долговременный положительный опыт поставок своего оборудования в адрес ПАО «Иркутскэнерго», включаются в список аккредитованных без процедуры технического аудита либо по результатам документарной проверки по согласованному решению ООО «Торговый Дом «ЕвроСибЭнерго» и технических служб ПАО «Иркутскэнерго». Данные поставщики будут включены в годовые планы на ближайшие 2-3 года для проведения технического аудита.

4.7. Технический аудит может проводиться в виде:

- выездного аудита Производителей/Поставщиков согласно годового плана проведения технического аудита;
- выездного аудита Производителя/Поставщика, не вошедшего в годовой план, но заявившегося на участие в закупочной процедуре и прошедшего этап документарной проверки;
- выездного аудита Производителя/Поставщика на этапе исполнения договора;
- документарной проверки. (Примерный перечень запрашиваемой информации с получением подтверждающей документации представлен в п. 6.2.).

4.8. Проведению выездного аудита обязательно должна предшествовать документарная проверка. При этом в обязательном порядке изучается референс-лист с обязательным опросом потребителей, эксплуатирующих предлагаемую продукцию.

4.9. Технический аудит может проводиться как собственными силами Заказчика, так и с привлечением специализированных организаций либо аудиторских компаний.

## **5. Состав аудиторской группы**

5.1. Количество аудиторов определяется исходя из объема и сроков проведения технического аудита и наличия необходимого количества аудиторов, обладающими достаточными компетенциями.

5.2. Объем технического аудита, количество человеко-дней определяется в зависимости от номенклатуры МТР, требований локальных НПА, предъявляющих технические требования к МТР. Ответственность за подбор персонала и определения объема проверки возлагается на подразделение, ответственное за проведение технического аудита.

5.3. Рекомендованное количество дней проведения технического аудита Производителя/Поставщика – не более 3-х рабочих дней, без учета времени в пути к месту проведения технического аудита и обратно.

5.4. Предпочтительным является наличие в составе аудиторской группы технических специалистов, которые могут произвести технический аудит Производителя/Поставщика, параллельно исследуя СМК, документооборот, последовательность и прозрачность технологического процесса, производственную базу и технологическую оснащенность одновременно.

## **6. Порядок проведения технического аудита**

6.1. В договорах на поставку МТР необходимо предусматривать порядок проведения технического аудита, обязанности и ответственность сторон, в случае, если необходимость проведения технического аудита была указана в закупочной документации.

6.2. В процессе проведения технического аудита должны изучаться следующие направления (в зависимости от вида МТР могут быть изменены):

- технические и производственные возможности Производителя/Поставщика (объем выпускаемых МТР). Планы дальнейшего развития;
- производственная оснащенность, мощность Производителя/Поставщика (наличие офисных, лабораторных и производственных площадей, технологического оборудования и его обслуживания);
- наличие в организационной структуре Производителя/Поставщика СП, занимающегося проектной/конструкторской деятельностью, с определением ресурсов, опытом реализации аналогичных проектов. Разработка КД;
- линейка серийно выпускаемых МТР, технические характеристики МТР;
- наличие разрешительной документации на изготавливаемое оборудование (разрешений Ростехнадзора, сертификатов и/или деклараций и т.д.);
- опыт изготовления и поставок предыдущих периодов, наличие опыта изготовления МТР для эксплуатации в различных климатических условиях;
- соответствие требований НТД Производителя/Поставщика и производственного процесса нормативным требованиям на данный вид МТР;
- результаты приемочных/квалификационных и периодических испытаний МТР, наличие актуальной аттестации стендового оборудования и персонала ОТК;
- оценка эффективности входного контроля материалов (в том числе на наличие контрафактной продукции), закрепление ответственности за проведение входного контроля,

наличие регистрации его результатов. Установление, соблюдение и контроль за соблюдением установленных условий хранения закупаемых сырья и материалов. Принятие мер при отрицательных результатах входного контроля и контроль за их исполнением;

- проверка наличия контроля соответствия технологических операций и окончательный (выходной) технический контроль готовых МТР;

- проведение испытаний МТР, аттестация стендового оборудования и персонала;

- лабораторное обеспечение Производителя/Поставщика, аттестация лаборатории, обеспечение прослеживаемости проведения исследований и испытаний;

- упаковка и отгрузка МТР;

- складское хозяйство, складирование, хранение;

- наличие и функционирование СМК, обеспечивающей прослеживаемость производственного и технологического процессов. Ведение претензионной работы, анализ и улучшение качества Продукции;

- проверка наличия процедур по подготовке и аттестации всего персонала Производителя/Поставщика в различных областях, оценка квалификации персонала, доступность необходимых инструкций, методик, документированного процесса, ведение рабочих записей;

- проверка наличия инструкций по охране труда, промышленной безопасности, окружающей среды и их соблюдение;

- проверка наличия документов, регламентирующих взаимодействие с потребителем, контроль за их исполнением, в том числе практика ведения работы с потребителем в случае претензий по качеству, срокам и т.д.;

- проверка наличия разрешительной документации на соответствующий вид деятельности и оценка технической возможности исполнения работ в соответствии с НТД ПАО «Иркутскэнерго» (далее Общества);

- оценка возможности изготовления МТР в соответствии с НТД Общества с выявлением недостатков производства, с классификацией их критичности по отношению к качеству и безопасности производимых работ и изделий и влияния на сроки изготовления и качество поставляемых МТР;

- отчет должен включать четкие выводы о возможности/невозможности Производителя/Поставщика изготавливать МТР для Общества согласно требованиям типовой заказной документации.

6.3. При проведении выездного аудита сбор информации должен производиться путем опроса, анализа документов и наблюдения за деятельностью и условиями на участках, представляющих интерес. Признаки, указывающие на возможность несоответствий установленным требованиям, должны фиксироваться, если они по мнению аудитора могут существенно повлиять на качество или сроки поставки МТР, даже в том случае, когда они не входят в перечень контрольных вопросов. Сведения, собранные в результате опросов, должны проверяться сравнением со сведениями на ту же тему, получаемыми из других независимых источников, таких, как физическое наблюдение, измерения и зарегистрированные данные.

6.4. После технического аудита аудиторская группа (аудитор) должна проанализировать свои наблюдения, чтобы решить, какие из них должны быть представлены

как несоответствия. Аудиторская группа (аудитор) должна обеспечить четкость оформления наблюдений и подтверждение доказательствами. Аудиторская группа (аудитор) должна выполнить проверку документации для определения степени соответствия системы документов, процессов и МТР предъявляемым требованиям. Несоответствия должны быть, по возможности, идентифицированы в форме конкретных требований документов.

6.5. По результатам технического аудита оформляется отчет с результатами проверки по заданному объему технического аудита по установленной форме (Приложение 2). Отчет о проведении технического аудита должен быть подписан аудитором (руководителем аудита) и содержать следующую информацию:

- дата проведения технического аудита;
- номенклатура МТР;
- объем и цели технического аудита;
- сведения о плане технического аудита, об аудиторе или аудиторах, работающих в группе, имени и должности;
- данные аудируемой стороны;
- контактное лицо аудируемой стороны;
- идентификация документов, по которым проводился технический аудит (стандарты, спецификации, руководства, процедуры, инструкции и т.д.);
- описание результатов технического аудита в соответствии с инструкциями, целями и программой технического аудита;
- записи и наблюдения, сделанные в ходе технического аудита, включающие все объективные данные, используемые для подтверждения несоответствия;
- выводы и заключения с указанием несоответствий, обнаруженных в ходе технического аудита с классификацией по степени критичности и влияния на качество производимых МТР и рекомендации по квалификации Производителя/Поставщика. Выводы и заключения должны быть краткими, лаконично передавать общую картину соответствия аудируемого Производителя/Поставщика требованиям, поставленным перед техническим аудитом заданием и содержать оценку способности Производителя/Поставщика производить и поставлять МТР в соответствии с требованиями Заказчика.

6.6. Несоответствия должны быть распределены по категориям, и отнесены (классифицированы) к одной из трех категорий:

- критические несоответствия;
- существенные несоответствия;
- отдельные несоответствия.

6.7. К документации по техническому аудиту относятся все документы, используемые для подготовки технического аудита, записи, которые использовались аудитором в процессе проведения технического аудита, отчет по результатам технического аудита, приложения (фото, копии документов, сертификатов, разрешительной документации, удостоверений о квалификации персонала и др.). В тексте отчета по техническому аудиту на все используемые приложения дается ссылка.

6.8. На основании окончательного отчета о техническом аудите принимается решение об аккредитации Производителей/Поставщиков. Информационную базу аккредитованных Производителей/Поставщиков ведет ответственное подразделение ООО «Торговый дом «ЕвроСибЭнерго».

6.9. Копия утвержденного отчета о техническом аудите направляется Производителю/Поставщику с уведомлением о результатах технического аудита,



необходимости разработки ПКМ.

6.10. Отчеты о результатах проведения технического аудита не подлежат передаче юридическим и физическим лицам вне пределов Общества кроме конкретного Производителя/Поставщика, на производственной площадке которого проводился конкретный аудит.

6.11. Выводы должны быть четкими и не допускать двойственных трактовок по возможности/невозможности Производителя/Поставщика изготавливать/поставлять МТР для Общества согласно требованиям типовой заказной документации.

6.12. Рекомендации по результатам технического аудита возможны трёх вариантов:

– «аккредитован», в случае отсутствия критических и существенных несоответствий по результатам проведения технического аудита и отсутствия необходимости разрабатывать и представлять ПКМ на контроль Заказчика;

– «условно аккредитован», в случае наличия устранимых критических и/или существенных несоответствий, влияющих на качество и долговечность производимых МТР и/или являющихся отклонениями от технических норм и требований, технического задания, чертежей, нормативных документов и т.д., и предполагающих необходимость разработки и представления на контроль Заказчику ПКМ;

– «не аккредитован», в случае наличия критических несоответствий, связанных с отсутствием у Производителя/Поставщика организационных и технических возможностей произвести/поставить МТР, заявленные в Техническом задании, а также в требуемые Заказчиком сроки (если это является критерием закупки).

6.13. Аудитор может рекомендовать проведение дополнительного инспекционного контроля производственно-технологического процесса Производителя при изготовлении МТР в интересах Заказчика, учитывая слабые стороны организационно-технического характера, нуждающиеся в дополнительном контроле. Решение о проведении инспекционного контроля производства принимает Заместитель генерального директора по производству энергии - главный инженер Общества с учетом экономической и технической целесообразности (сроки поставки, статистика брака и пр.).

6.14. При наличии в отчете о техническом аудите информации о выявленных существенных недостатках, ответственное подразделение направляет Производителю/Поставщику рекомендации по разработке ПКМ по устранению замечаний.

6.15. Производитель/Поставщик с рекомендациями «условно рекомендован» к участию в закупочных процедурах не допускается до выполнения ПКМ, предоставления соответствующих документов и повторного аудита.

6.16. В случае проведения повторного технического аудита по результатам устранения несоответствий, выявленных в процессе проведения первичного технического аудита, объем проверок определяется исходя из ПКМ, предоставленного Поставщиком.

6.17. В случае представления Производителем/Поставщиком ПКМ аудитор в течение 3-х рабочих дней осуществляет анализ ПКМ на предмет достаточности указанных в ПКМ мероприятий для устранения замечаний. После предоставления Производителем/Поставщиком подтверждающих материалов, аудитор в течение 3-х рабочих дней осуществляет анализ выполнения ПКМ.

## **7. Выполнение корректирующих мероприятий**

7.1. ПКМ должен содержать информацию о предполагаемых корректирующих

мероприятиях Производителя/Поставщика, направленных на устранение замечаний, и сроках их реализации.

7.2. При наличии действующего договора поставки МТР с аудируемым Производителем/Поставщиком, подразделение, ответственное за проведение технического аудита, инициирует оформление обязательств Поставщика о разработке ПКМ по устранению замечаний и его выполнению дополнительным соглашением к договору поставки МТР.

7.3. По факту выполнения ПКМ Производитель/Поставщик направляет, отчет о выполнении ПКМ с указанием статуса и подтверждающие документы.

7.4. Разрабатываемые Производителями/Поставщиками ПКМ подлежат учету в информационной базе Производителей/Поставщиков ООО «Торговый дом «ЕвроСибЭнерго».

7.5. Окончательное решение о выполнении ПКМ Производителем/Поставщиком принимает подразделение, ответственное за проведение технического аудита, по результатам оценки выполнения мероприятий ПКМ.

7.6. По результатам оценки выполнения ПКМ на основании квалификационного заключения ответственного подразделения, Производитель/Поставщик с рекомендациями «условно рекомендован» решением закупочной комиссии может быть допущен до участия в конкретной закупочной процедуре.

7.7. В случае непредставления ПКМ Производителем/Поставщиком в течение 20-ти рабочих дней от даты направления рекомендации по разработке ПКМ исполнитель ООО «Торговый Дом «ЕвроСибЭнерго» по соответствующему направлению инициирует переговорный процесс с Производителем/Поставщиком по его представлению. В случае отказа Производителя/Поставщика от представления ПКМ или отсутствия ответа в течение 10-ти рабочих дней с даты запроса о представлении ПКМ, направляет данную информацию в адрес Главного инженера Общества для принятия окончательного решения.

## **8. Ответственность**

8.1. Руководитель и члены аудиторской группы несут ответственность за полноту и достоверность данных, отражаемых в результатах технического аудита.

8.2. Члены аудиторской группы несут ответственность за непредставление информации по конфликту интересов с проверяемым поставщиком.

**Перечень ТМЦ для особо важного оборудования, качество которого напрямую влияет на надежную и безопасную работу энергообъектов**

Наименование ТМЦ	Обоснование
Элементы трубопроводов высокого давления (>3,9 МПа)	- риски повреждения оборудования и главных корпусов при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами и штрафами на рынке мощности
Арматура высокого давления	- по оборудованию подведомственному Ростехнадзору, высокие риски запрета на эксплуатацию в случае отклонения качества изготовления от нормативов
Основные элементы турбин (рабочие лопатки, диски, диафрагмы, сопловые и направляющие аппараты, уплотнения, стопорные и регулирующие клапана, подшипниковые опоры)	- увеличение стоимости вновь приобретаемых запасных частей связанной со срочностью поставки (в сроки планового ремонта), продление сроков ремонтов сверх нормативных при выявлении недопустимых дефектов турбин или просроченной поставке с советующими штрафами на рынке мощности;
Поверхности нагрева котлоагрегатов	- увеличение сроков ремонта с соответствующими штрафами на рынке мощности при поставке бракованных ТМЦ или срыве поставок; - для арматуры ВД необходимо обеспечение высокой надежности и качества отключения трубопроводов; - обеспечение безопасности персонала при эксплуатации; - снижение технико-экономических показателей работы турбин при вынужденном вводе их в эксплуатацию с элементами, подвергнутыми восстановительному ремонту без их замены
Оборудование, работающее под давлением (сосуды МНУ, ПНД, ПВД и др.)	- риски повреждения оборудования при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами - оборудование подведомственное Ростехнадзору, высокие риски запрета на эксплуатацию в случае отклонения качества изготовления от нормативов - обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;
Приводные редукторы ленточных конвейеров и вагоноопрокидывателей	- обеспечение надежной работы топливоподачи напрямую влияет на живучесть станции и соответственно на надежность теплоснабжения жителей и производства
Транспортерная лента	
Оборудование систем АСУТП, датчики, контроллеры для основного оборудования	<p>Современный рынок средств автоматизации характеризуется большим количеством производителей и различным качеством изделий, определяемым используемыми материалами, технологиями производства, уровнем производственного персонала.</p> <p>Применение в теплоэнергетике средств автоматизации низкого качества, выбираемого только по ценовому признаку, может привести к значительным финансовым потерям.</p> <p>Так например, отказ оборудования, применяемого в контуре регулирования, приводит к неплановым остановам основного оборудования.</p>

	<p>А отказ оборудования, применяемого в цепях защит, может привести к разрушению основного оборудования.</p> <p>Это приводит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к требованию многоуровневого допуска оборудования новых средств автоматизации и средств автоматизации новых производителей: запрет на эксплуатацию опытных образцов, апробирование опытной партии и только затем разрешение на возможность масштабной закупки;</li> <li>- к требованию наличия опыта эксплуатации предлагаемых средств автоматизации на теплоэнергетических предприятиях РФ или мира;</li> <li>- наличия положительных отзывов эксплуатации.</li> </ul>
Подшипники ответственных механизмов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- для обеспечения надежной работы ответственных механизмов (питательных и сетевых насосов, тягодутьевые механизмы, механизмы СПП и др.) и исключения рисков аварийного останова основного оборудования и ограничения теплоснабжения с советующими штрафами и имиджевыми рисками для компании</li> </ul>
Сильфонные компенсаторы	<p>Сильфонное компенсирующее устройство (далее СКУ) служит для компенсации изменения длины трубопроводов, вызванное температурным расширением металла.</p> <p>СКУ в тепловых сетях является ответственным узлом, требующим правильности применения при проектировании, монтажа и эксплуатации.</p> <p>Выход из строя СКУ приводит к аварии с прекращением теплоснабжения. Срок поставки СКУ от момента объявления конкурса до его получения составляет 4 месяца.</p> <p>Последствия выхода их строя СКУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опорожнение трубопроводов;</li> <li>- размораживание систем отопления потребителей;</li> <li>- невозможность ремонта, поскольку, как правило, из строя выходит сильфон компенсатора;</li> <li>- выход теплоносителя на рельеф с затоплением прилегающих территорий, затопление канала и тепловых камер.</li> </ul> <p>Ликвидация последствий аварии связанной с выходом из строя СКУ вызовет общественный резонанс.</p>
Насосное оборудования для тепловых сетей и основных цехов ТЭЦ (ПЭНы, СЭНы, циркуляционные насосы турбин)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исключение рисков аварийного останова основного оборудования и ограничения теплоснабжения с советующими штрафами и имиджевыми рисками для компании</li> </ul>
Ионообменные смолы	<ul style="list-style-type: none"> <li>-риски возникновения ограничений в производстве обессоленной воды, ухудшение качества воды для подпитки котлов при поставке смол низкого качества и , как следствие, нарушения водно-химического режима котлов вплоть до необходимости останова</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-увеличение затрат на неплановую замену фильтрующего материала за счет быстрого старения смол, непрошедших промышленных испытаний</li> <li>- получение от непроверенных поставщиков материала б/у вместо нового</li> </ul>
Силовые трансформаторы и автотрансформаторы 35-500 кВ	<ul style="list-style-type: none"> <li>–оборудование участвует в генерации, отказ оборудования приведет к прямым убыткам Общества;</li> <li>–риски повреждения оборудования при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами;</li> <li>–увеличение сроков ремонта с соответствующими штрафами на рынке мощности при поставке бракованных ТМЦ или срыве поставок;</li> <li>–обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;</li> <li>–снижение технико-экономических показателей работы трансформаторов при вынужденном вводе их в эксплуатацию с элементами, подвергнутыми восстановительному ремонту без их замены;</li> <li>–применение однотипного оборудования, при одновременном повышении его надежности и безопасности;</li> <li>–повышение экологической и промышленной безопасности.</li> <li>–решения по замене силовых трансформаторов и автотрансформаторов позволят повысить выдачу в энергосистему дополнительной мощности реконструированных гидроагрегатов.</li> </ul>
Измерительные трансформаторы тока и напряжения 6-500 кВ	<ul style="list-style-type: none"> <li>–риски повреждения оборудования при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами;</li> <li>–оборудование участвует в генерации, отказ оборудования приведет к прямым убыткам Общества;</li> <li>–увеличение сроков ремонта с соответствующими штрафами на рынке мощности при поставке бракованных ТМЦ или срыве поставок;</li> <li>–обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;</li> <li>–снижение технико-экономических показателей работы трансформаторов при вынужденном вводе их в эксплуатацию с элементами, подвергнутыми восстановительному ремонту без их замены;</li> <li>–применение однотипного оборудования, при одновременном повышении его надежности и безопасности;</li> <li>–повышение экологической и промышленной безопасности.</li> </ul>
ОПН 6-500 кВ	<ul style="list-style-type: none"> <li>–оборудование участвует в генерации, отказ оборудования приведет к прямым убыткам Общества;</li> <li>–риски повреждения ОПН при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами;</li> <li>–обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;</li> <li>–применение однотипного оборудования, при одновременном повышении его надежности и</li> </ul>

	<p>безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– повышение экологической и промышленной безопасности.</li> </ul>
Высоковольтные вводы 110-500 кВ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оборудование участвует в генерации, отказ оборудования приведет к прямым убыткам Общества;</li> <li>– риски повреждения оборудования при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами;</li> <li>– обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;</li> <li>– применение однотипного оборудования, при одновременном повышении его надежности и безопасности;</li> <li>– повышение экологической и промышленной безопасности.</li> </ul>
Соединительные и концевые муфты 6-35 кВ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оборудование участвует в генерации, отказ оборудования приведет к прямым убыткам Общества;</li> <li>– риски повреждения оборудования при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами;</li> <li>– обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;</li> <li>– применение однотипного оборудования, при одновременном повышении его надежности и безопасности;</li> <li>– повышение экологической и промышленной безопасности.</li> </ul>
Аккумуляторные батареи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оборудование участвует в генерации, отказ оборудования приведет к прямым убыткам Общества;</li> <li>– риски повреждения оборудования при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами;</li> <li>– обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;</li> <li>– применение однотипного оборудования, при одновременном повышении его надежности и безопасности;</li> <li>– повышение экологической и промышленной безопасности.</li> </ul>
Генераторные выключатели 6,3 -20 кВ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оборудование участвует в генерации, отказ оборудования приведет к прямым убыткам Общества;</li> <li>– риски повреждения оборудования при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами;</li> <li>– обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;</li> <li>– применение однотипного оборудования, при одновременном повышении его надежности и безопасности;</li> <li>– повышение экологической и промышленной безопасности.</li> </ul>

<p>Элегазовые выключатели 110 - 500 кВ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оборудование участвует в генерации, отказ оборудования приведет к прямым убыткам Общества;</li> <li>– риски повреждения оборудования при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами;</li> <li>– обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;</li> <li>– применение однотипного оборудования, при одновременном повышении его надежности и безопасности;</li> <li>– повышение экологической и промышленной безопасности.</li> </ul>
<p>Компрессоры поршневые</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оборудование участвует в генерации, отказ оборудования приведет к прямым убыткам Общества;</li> <li>– риски повреждения оборудования при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами;</li> <li>– обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;</li> <li>– применение однотипного оборудования, при одновременном повышении его надежности и безопасности;</li> <li>– повышение экологической и промышленной безопасности.</li> </ul>
<p>Электродвигатели 6 - 10 кВ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оборудование участвует в генерации, отказ оборудования приведет к прямым убыткам Общества;</li> <li>– риски повреждения оборудования при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами;</li> <li>– обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;</li> <li>– применение однотипного оборудования, при одновременном повышении его надежности и безопасности;</li> <li>– повышение экологической и промышленной безопасности.</li> </ul>
<p>Электродвигатели 0,4 кВ мощностью более 100 кВт</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оборудование участвует в генерации, отказ оборудования приведет к прямым убыткам Общества;</li> <li>– риски повреждения оборудования при поставке некачественных ТМЦ (вплоть до катастрофических разрушений и гибели людей) с необходимостью проведения аварийного ремонта со соответствующими затратами;</li> <li>– обеспечение безопасности персонала при эксплуатации;</li> <li>– применение однотипного оборудования, при одновременном повышении его надежности и безопасности;</li> <li>– повышение экологической и промышленной безопасности.</li> </ul>

## Отчет по результатам технического аудита

Отчет по техническому аудиту №	Дата проведения аудита:
Результаты проведения технического аудита	
Выявлено:	Кол-во:
Критических несоответствий	
Существенных несоответствий	
Отдельных несоответствий	
Замечаний	
Цель проведения технического аудита:	
Основание проведения технического аудита:	
Проверка выполнения плана корректирующих мероприятий по результатам предыдущего технического аудита:	
Описание выявленных несоответствий и их причин:	
Выводы и рекомендации:	
Приложения:	
Отчет составили:	



### Лист регистрации изменений

Порядковый номер изменения	Основание <sup>1</sup>	Изменения внёс			Примечания
		ФИО	Подпись	Дата внесения изменения	

<sup>1</sup> Ссылка на документ, разрешающий внесение изменений и содержащий текст изменений.