



«Теплоэнергопроект» - Ивановский Филиал ООО «Интер РАО - Инжиниринг»

**Филиал «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия»
«Техническое перевооружение электролизной с целью
приведения в соответствие с требованиями Правил 2003г.»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Пояснительная записка

02-14-ТП-АСКВ-ПЗ

ТОМ 1



«Теплоэнергопроект» - Ивановский Филиал ООО «Интер РАО - Инжиниринг»

**Филиал «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия»
«Техническое перевооружение электролизной с целью
приведения в соответствие с требованиями Правил 2003г.»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Пояснительная записка

02-14-ТП-АСКВ-ПЗ

ТОМ 1

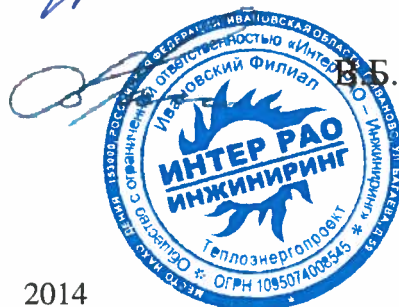
Директор

В.В. Ермолаев

Главный инженер

Е.А. Козловский

Главный инженер проекта







В.Б. Лапшин

2014




Содержание тома

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|-------------------------------|------------|
| 02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.С | Содержание тома | 2-3 |
| 02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.СП | Состав проектной документации | 4 |
| 02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.ТЧ | Текстовая часть | 5-8 |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|------|--------|---|---------|--------------------|---|------|--------|
| | | | | | | 02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.С | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Содержание тома | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Лобанов | | |  | 07.2014 | | П | 1 | 2 |
| Проверил | Ларионов | | |  | 07.2014 | | «Теплоэнергопроект» Ивановский филиал ООО «Интер РАО Инжииринг» | | |
| Нач. отдела | Павлихина | | |  | 07.2014 | | | | |
| Н.контр | Шарова | | |  | 07.2014 | | | | |
| | | | | | | | | | |

В разработке Тома принимали участие

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Должность | Подпись |
|----------|------------------------|---------------------------------|---|
| 1 | Лобанов И.Е. | Специалист |  |
| 2 | Шарова Т.В. | Вед.специалист отдела АСУ ТП |  |
| 3 | Павлихина Г.С. | Нач.отдела АСУ ТП |  |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.С





Лист

2

Состав проектной документации





| № тома | Обозначение тома | Наименование | Примечание |
|--------|-------------------|--|------------|
| 1 | 02-14-ТП-АСКВ-ПЗ | Пояснительная записка | |
| 2 | 02-14-ТП-АСКВ-АТХ | Автоматического система контроля воздуха | |
| 3 | 02-14-ТП-АСКВ-СД | Сметная документация | |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|------|--------|---|---------|-------------------------------|---|------|--------|
| | | | | | | 02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.СП | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Состав проектной документации | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Лобанов | | |  | 07.2014 | | П | 1 | 2 |
| Проверил | Ларионов | | |  | 07.2014 | | «Теплоэнергопроект» Ивановский филиал ООО «Интер РАО Инжииринг» | | |
| Нач. отдела | Павлихина | | |  | 07.2014 | | | | |
| Н.контр | Шарова | | |  | 07.2014 | | | | |
| | | | | | | | | | |

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Заверение проектной организации | 6 |
| 1 Пояснительная записка | 7 |
| 1.1 Основание для разработки проектной документации | 7 |
| 1.2 Общие сведения..... | 7 |
| 1.3 Краткие сведения об объекте | 7 |
| 1.4 Основные технические решения..... | 8 |
| 1.4.1 Структура и состав системы..... | 8 |
| 1.4.2 Газоаналитический комплекс СГА-43..... | 8 |
| 1.4.3 Автоматическая система оповещения персонала | 9 |
| 1.5 Сведения о производстве работ | 9 |
| 1.6 Монтаж оборудования и электропроводки..... | 9 |
| 1.7 Электропитание и заземление | 9 |
| 1.8 Условия эксплуатации | 9 |
| 1.9 Охрана окружающей среды..... | 10 |
| 1.10 Организация охраны труда и техники безопасности..... | 10 |
| Приложения: | 10 |
| Приложение 1. Техническое задание | 10 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|----------------|------|--------|---|---------|--|---------------------|--------|--|
| Взам. инв. № | | Подпись и дата | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | 02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.ТЧ | | |
| | | | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| | Разработал | Лобанов | | |  | 07.2014 | | | | |
| | Проверил | Ларионов | | |  | 07.2014 | | | | |
| | Нач. отдела | Павлихина | | |  | 07.2014 | | | | |
| | Н.контр | Шарова | | |  | 07.2014 | | | | |
| | | | | | | | Текстовая часть | | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист | Листов | |
| | | | | | | | П | 1 | 4 | |
| | | | | | | | «Теплоэнергoproject» Ивановский филиал ООО «Интер РАО Инжиниринг» | | | |

Заверение проектной организации

Удостоверяю, что проектная документация выполнена в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, национальных стандартов, сводов правил и других документов, содержащих требования промышленной безопасности.

Главный инженер проекта



(подпись)

Лапшин В.Б.

08.2014г.

(дата)

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.ТЧ

Лист

1 Пояснительная записка

1.1 Основание для разработки проектной документации

Основанием для разработки проектной документации является техническое задание на выполнение проектных работ, по техническому перевооружению электролизной с целью проведения в соответствии с требованиями Правил 2003г.

1.2 Общие сведения

Разработка проекта технического перевооружения электролизной выполнена в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- Градостроительный кодекс РФ (№190-ФЗ от 29.12.2004г.);
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 02.08.2012) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральный закон от 21.07.97 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 10.07.2012) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- «Нормы технологического проектирования тепловых электрических станций» (ВНТП-81);
- РД 153-33.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий» (ВППБ 01-02-95*);
- РД 153-33.0-03.150-00 «Межотраслевые правила по охране труда (техники безопасности) при эксплуатации электроустановок» (ПОТ РМ-016-2001);
- РД 33.03.201-97 «Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей»;
- СО 34.49.101-2003 «Инструкция по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий»;
- «Правил противопожарного режима в РФ», утв.25.04.2012г;
- «Правил устройства электроустановок», седьмое издание (2003г.);
- ПБ 03-598-03 «Правила безопасности при производстве водорода методом электролиза»;
- ПБ 09-540-03 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;
- Стандарт организации «О мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами на объектах ОАО «ОГК-4»;
- Иные применимые законодательные акты, нормы, правила и руководящие документы.

1.3 Краткие сведения об объекте

Объект находится по адресу: 140700, Московская обл., г. Шатура, Чернозерский проезд, д.5, Филиал «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия».

Здание электролизной расположено на территории Шатурской ГРЭС и представляет собой однопролетное, одноэтажное производственное здание со встроенными помещениями (В=12,0м, L=18,0м, Н=7,7м). Полезная высота – 5,9м. Шаг колонн – 6,0м.

В здании электролизной установлены два электролизера типа СЭУ-20 для производства водорода.

Помещение по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории А.

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.ТЧ

Лист

7

1.4 Основные технические решения.

1.4.1 Структура и состав системы

Для предотвращения образования вредных и взрывопожароопасных сред проектной документацией предусматривается: установка автоматической системы контроля воздуха рабочей зоны на содержание кислорода в пределах 19%-23% в помещении электролизёров, установка автоматической системы оповещения персонала о загазованности в помещении электролизёров (по кислороду и водороду).

Проектной документацией предусмотрено:

Установка газоаналитического комплекса СГК-43;

Контроль состояния существующей системы газоанализаторов водорода;

Автоматическое оповещение персонала о загазованности;

Архивирование событий срабатывания систем газового анализа;

Формирование сигналов о срабатывании и неисправности систем.

В проектной документации приняты следующие основные обозначения оборудования:

СГК-43 – газоаналитический комплекс, устанавливается в помещении КИПиА (см. граф. часть лист 9), комплектное изделие, необходима настройка под технологический процесс, пусконаладочные работы;

ЩА-1 – шкаф автоматики, устанавливается в помещении КИПиА (см. граф. часть лист 9), предусмотренное проектной документацией устройство, состоящее из металлического корпуса, электронных компонентов и т.п., схема и алгоритмы работы ЩА-1 приведены в графической части проектной документации.

НАЛ-1 – НАЛ-5 – светозвуковые оповещатели, имеют взрывозащищенное исполнение, применяются для световой и звуковой сигнализации о загазованности. Расположение НАЛ-1 – НАЛ-5 приведено в плане расположения оборудования и сетей автоматики (см. граф. часть лист 9). Оповещатели устанавливаются над входными дверями в помещение электролизёров, в помещении электролизёров (на стене на высоте 2 м над уровнем пола), в удобном для обзора персоналом месте.

ЩА – существующий шкаф автоматики, установлен в помещении КИПиА (см. граф. часть лист 9), включающий в себя схемы контроля и управления по нескольким точкам и направлениям, в том числе контроль концентрации водорода в воздухе рабочей зоны помещения электролизёров, из шкафа ЩА берётся релейный сигнал превышения концентрации водорода в воздухе помещения электролизёров.

ЩС – существующий силовой шкаф, установлен в помещении КИПиА (см. граф. часть лист 9), к шкафу ЩС подключаются силовые цепи электропитания (~220 В) проектируемого оборудования.

1.4.2 Газоаналитический комплекс СГА-43

Автоматическая система контроля воздуха рабочей зоны на содержание кислорода в пределах 19%-23% построена на базе газоаналитического комплекса СГК-43. Газоаналитический комплекс СГК-43 установлен в помещении КИПиА. Проба воздуха рабочей зоны подаётся в газоаналитический комплекс СГК-43 по импульсной трубке, соединяющей СГК-43 с пробоотборным устройством. Пробоотборное устройство установлено в помещении электролизёров вблизи предполагаемого источника выделения кислорода на высоте 1-1,5 м над уровнем пола. В случае отклонения концентрации кислорода от пределов 19%-23% газоаналитический комплекс СГК-43 формирует управляющие воздействия - релейные сигналы Порог 1 и Порог 2. При неисправности формируется релейный сигнал Отказ. При работе комплекса непрерывно формируется токовый сигнал 4-20 мА. Формируемые сигналы поступают в автоматическую систему оповещения.

| | | | | | | | |
|--|----------------|------|--------|-------|------|---------------------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | |
| Интв. № подл. | Подпись и дата | | | | | | Взам. инв. № |
| <p>ЩС – существующий силовой шкаф, установлен в помещении КИПиА (см. Граф. часть лист 5), к шкафу ЩС подключаются силовые цепи электропитания (~220 В) проектируемого оборудования.</p> <h3>1.4.2 Газоаналитический комплекс СГА-43</h3> <p>Автоматическая система контроля воздуха рабочей зоны на содержание кислорода в пределах 19%-23% построена на базе газоаналитического комплекса СГК-43. Газоаналитический комплекс СГК-43 установлен в помещении КИПиА. Проба воздуха рабочей зоны подаётся в газоаналитический комплекс СГК-43 по импульсной трубке, соединяющей СГК-43 с пробоотборным устройством. Пробоотборное устройство установлено в помещении электролизёров вблизи предполагаемого источника выделения кислорода на высоте 1-1,5 м над уровнем пола. В случае отклонения концентрации кислорода от пределов 19%-23% газоаналитический комплекс СГК-43 формирует управляющие воздействия - релейные сигналы Порог 1 и Порог 2. При неисправности формируется релейный сигнал Отказ. При работе комплекса непрерывно формируется токовый сигнал 4-20 мА. Формируемые сигналы поступают в автоматическую систему оповещения.</p> | | | | | | | |

1.4.3 Автоматическая система оповещения персонала

Автоматическая система оповещения персонала о загазованности в помещении электролизёров установлена в помещении КИПиА (шкаф ЩА-1), светозвуковые оповещатели установлены в помещении электролизёров, в помещении газоанализаторов, у входных дверей в помещение электролизёров. Автоматическая система оповещения персонала о загазованности в помещении электролизёров обеспечивает светозвуковую сигнализацию в случае загазованности, архивацию и журналирование событий срабатывания системы по соответствующим направлениям, непрерывную запись значения концентрации кислорода. В автоматическую систему оповещения поступают следующие сигналы:

- превышение концентрации водорода в помещении электролизеров (из существующей системы газового анализа);
- отклонение концентрации кислорода за пределы 19%-23% (из проектируемой системы газового анализа);
- значение концентрации кислорода (из проектируемой системы газового анализа).

В случае поступления с газоанализаторов сигнала о загазованности включаются светозвуковые оповещатели.

1.5 Сведения о производстве работ

Шкаф автоматики ЩА-1 изготовить согласно принципиальной схеме (см графическую часть).

Произвести пусконаладочные работы обеспечив стабильное и устойчивое выполнение алгоритмов структурной схемы автоматизации.

Допускается применение сходного по типу оборудования других марок и заводов изготовителей при условии наличия необходимых действующих сертификатов и разрешений.

1.6 Монтаж оборудования и электропроводки

Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ, СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации», инструкций заводов изготовителей.

При установке комплекса СГК-43 следует учитывать требования инструкции завода-изготовителя по монтажу.

Прокладку кабелей осуществить в металл рукавах, кабель каналах, по полкам, через стены в гильзах из стальных труб с несгораемым уплотнением.

Прокладку импульсных линий осуществить в металл рукавах, кабель каналах, по полкам, через стены в гильзах из стальных труб с несгораемым уплотнением отдельно от электрических кабелей.

1.7 Электропитание и заземление

Электропитание проектируемой системы осуществляется от существующего ЩС по 1 категории особой группы электроприемников.

Все металлические части проектируемого оборудования, не находящиеся под напряжением, соединить с существующей системой уравнивания потенциалов. Все соединения заземляющих проводников с металлическими частями производить болтами, предварительно опрессовав концы заземляющих проводников наконечниками из луженой меди.

1.8 Условия эксплуатации

Для долговечной работы оборудования Заказчик обязан обеспечить климатический режим в помещениях предоставляемых для размещения основной аппаратуры, в соответствии с действующими нормами и правилами.

| | | | | | | |
|----------------|--------|------|--------|-------|------|---------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.ТЧ |
| | | | | | | Лист 9 |

В случае невыполнения указанных условий они должны быть обеспечены искусственными мероприятиями. В процессе эксплуатации запрещается производить неквалифицированные модернизацию системы, ремонт и т.п. работы.

1.9 Охрана окружающей среды

Все составляющие системы выполнены из материалов, которые не наносят вред окружающей среде.

Оборудование выполнено из материалов, не имеющих в своем составе галогенов и хлоросодержащих веществ. В случае пожара они не выделяют токсичных газов.

Установленное оборудование в период эксплуатации не производит вредных выделений в окружающую среду, не производит промышленных отходов и не является источником электромагнитного излучения радиочастотного диапазона. Таким образом на объекте установки оборудования специальных мер по охране окружающей среды не требуется.

1.10 Организация охраны труда и техники безопасности

К работам по монтажу, наладке и эксплуатации технических средств системы допускаются лица, изучившие настоящий проект, эксплуатационную документацию на оборудование, входящее в состав системы, и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Безопасность обслуживания запроектированной системы обеспечивается комплексом мер, предусмотренных действующими нормами технологического проектирования, правилами охраны труда и техники безопасности.

При монтаже и обслуживании оборудования системы должны выполняться требования следующих нормативных документов:

- ГОСТ 12 серии «Система стандартов безопасности труда»;
- «Правила устройства электроустановок»;

Приложения:

Приложение 1. Техническое задание

Приложение 2. Свидетельство СРО №П-2-14-1201

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

| | |
|---------------------|------|
| 02-14-ТП-АСКВ-ПЗ.ТЧ | Лист |
| | 10 |



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

"Техническое перевооружение электролизной с целью приведения в соответствие с требованиями Правил 2003г."

1. Наименование филиала.

Филиал «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия».

2. Полное наименование оборудования (системы), место производства Работ.

Здание электролизной расположено на территории Шатурской ГРЭС и представляет собой однопролетное, одноэтажное производственное здание со встроенными помещениями (ширина пролета составляет 12,0 м, длина – 18,0 м, высота – 7,7 м. Полезная высота – 5,9 м. Шаг колонн – 6,0 м).

В здании электролизной установлены два электролизера типа СЭУ-20 для производства водорода. Помещение по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории А.

3. Основание для производства Работ.

- Акт-предписание № 1Ш-ПХ(э) ГК(э)/П-2013 филиала «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия».
- Утвержденная Годовая комплексная программа закупок (ГКПЗ) Филиала «Шатурская ГРЭС» на 2014 г.
- Утвержденная Программа Технического перевооружения и реконструкции Филиала Шатурская ГРЭС на 2014 г.

4. Цель проведения работ.

Приведение электролизной станции требованиям Правил:

- пункт 6.1.5. ПБ 09-540-03 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».
- пункт 8.5. ПБ 03-598-03 «Правила безопасности при производстве водорода методом электролиза».

5. Содержание Работ.

5.1 Объемы Работ в техническом задании на ремонт представлены в Таблице:

Таблица 1

| №№ п/п | Наименование Работ | Примечание |
|-----------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Выполнение предпроектного обследования, подготовка исходных данных для проектирования, разработка Технического задания на проектирование и согласование с Заказчиком. | |
| 2 | Разработка проектно-сметной документации установки у входных дверей здания электролизной станции (с улицы) световой и звуковой сигнализация о загазованности | - Перед направлением на экспертизу промышленной безопасности, проект предоставляется в |

| | | |
|---|--|---|
| | воздушной среды помещения электролизёров с проведением экспертизы промышленной безопасности и регистрацией заключения ЭПБ в Ростехнадзоре. | электронном виде для согласования с Заказчиком. - Оригинал заключения, зарегистрированного в Ростехнадзоре, вместе с заверенной копией передается Заказчику по акту приема-передачи. |
| 3 | Разработка проектно-сметной документации оснащения в здании электролизной станции помещения электролизёров и осушки водорода автоматическими газоанализаторами кислорода и сигнализацией (световая и звуковая) по содержанию кислорода в воздухе менее 19% и более 23% объёма, с проведением экспертизы промышленной безопасности и регистрацией заключения ЭПБ в Ростехнадзоре. | - Перед направлением на экспертизу промышленной безопасности, проект предоставляется в электронном виде для согласования с Заказчиком. - Оригинал заключения, зарегистрированного в Ростехнадзоре вместе с заверенной копией передается Заказчику по акту приема-передачи. |

Сметная документация подготавливается в одной из нормативных баз: "Базовые цены на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению", СНБ-2001 (ФЕР, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп, ИЕР, ИЕРр), «Прейскурант на экспериментально-наладочные работы и работы по совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей» (Прейскуранта ОРГРЭС)», с указанием ниже перечисленной информации:

- а) коэффициенты к базовым ценам на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению»;
- б) индексы (СМР, материалы, оплата труда, эксплуатация машин и механизмов) при использовании справочников ФЕР, ТЕР.

Сметная документация должна быть представлена в электронном виде в одном из форматов: .xls, .xlsx, .gsf, .html, с целью проведения экспертизы на правильность применения сметных норм и расценок, выявления несоответствия позиций сметы с расценками нормативной базы, экспертизы цен, нормативов накладных расходов и сметной прибыли.

6. Требования к Подрядчику.

- 6.1. Наличие у Подрядчика свидетельства о допуске к определенным видам работ на опасных производственных объектах в рамках настоящего технического задания, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного саморегулируемой организацией (СРО) в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации, в том числе:

Виды работ по подготовке проектной документации:

- Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:



- Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения;
 - Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем;
 - Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
 - **Работы по подготовке технологических решений:**
 - Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
 - Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов.
- 6.2. Желательно наличие у Подрядчика сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2011.
- 6.3. Опыт выполнения аналогичных по характеру и объемам работ на объектах электроэнергетики не менее 3-х лет.
- 6.4. Наличие достаточного количества квалифицированного и аттестованного персонала для выполнения всего комплекса работ.
- 6.5. Подрядчик обязан обеспечить соблюдение своим персоналом и персоналом субподрядных организаций правил внутреннего распорядка энергопредприятия, ПТЭ, ПТБ, ППБ, правил Ростехнадзора, в том числе для того, чтобы не допустить своими действиями нарушений требований по охране труда и техники безопасности, а также нормальной эксплуатации действующего оборудования энергопредприятия при производстве работ.
- 6.6. Наличие у лиц, допущенных к производству работ, профессиональной подготовки, подтвержденной удостоверениями на право выполнения работ, в том числе:
- в электроустановках до 1000В;
- Персонал Подрядчика должен пройти проверку знаний Правил, Норм и Инструкций, регламентирующих выполнение работ и контроль качества в порядке, установленном Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) Российской Федерации.
- 6.7. Персонал Подрядчика обязан выполнять правила внутреннего распорядка, действующего на энергопредприятии.
- 6.8. Персонал подрядной организации обязан соблюдать требование Стандарта организации о мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами, а также включать аналогичные условия во все договора субподряда.
- 6.9. Подрядчик обязан обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.
- 6.10. Работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими опыт работы на аналогичном оборудовании, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения Работ.
- 6.11. Наличие у Подрядчика положительных референций на выполнение аналогичных Работ.
- 6.12. Подрядчик обязан ежемесячно предоставлять табель рабочего времени персонала, занятого на выполнении работ в соответствии с настоящим Техническим заданием.



7. Требования к выполнению Работ.

7.1 Работы должны быть выполнены в соответствии с действующими правилами безопасности, руководящими документами, правилами проектирования, приемки и другими действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами в рамках настоящего Технического задания, включая, но не ограничиваясь:

- Регламент организации. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Правила техники безопасности для подрядных организаций. РО-БРИИ-01.
- СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей», 2004;
- «ПТЭ электрических станций и сетей РФ», 2003;
- РД 153-34.0-03.150-00, ПОТ Р М-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;
- РД 153-34.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
- Стандарт организации «О мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами на объектах ОАО «ОГК-4»;
- ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;
- ПБ 09-540-03 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».

8. Этапы и сроки выполнения Работ.

8.1. Сроки выполнения Работ:

Выполнение предпроектного обследования, подготовка исходных данных для проектирования, разработка Технического задания на проектирование и согласование с Заказчиком – **с 01 апреля по 30 апреля 2014 года.**

Разработка проектно-сметной документации установки у входных дверей здания электролизной станции (с улицы) световой и звуковой сигнализация о загазованности воздушной среды помещения электролизёров. (Вариант проекта должен быть представлен в электронном виде для согласования с Заказчиком) - **с 01 мая по 31 июня 2014 года.**

Разработка проектно-сметной документации оснащения в здании электролизной станции помещения электролизёров и осушки водорода автоматическими газоанализаторами кислорода и сигнализацией (световая и звуковая) по содержанию кислорода в воздухе менее 19% и более 23% объёма. (Вариант проекта должен быть представлен в электронном виде для согласования с Заказчиком) - **с 01 мая по 31 июня 2014 года.**

Проведение экспертизы промышленной безопасности с регистрацией заключения ЭПБ в Ростехнадзоре (Оригинал заключения вместе с заверенной копией передается Заказчику по акту приема-передачи) - **с 01 июля по 15 августа 2014 года.**

Срок начала выполнения Работ «01» апреля 2014 года;





Срок окончания выполнения Работ «31» августа 2014 года.

9. Требования к сдаче-приемке Работ.

- 9.1. Сдача-приемка Работ осуществляется в соответствии с графиком производства работ. Сдача работ может осуществляться поэтапно и в полном объеме по фактическим объемам выполненных работ всех работ и подписания акта сдачи-приемки совместно со сдачей технической документации по выполненным работам. Причем в полном объеме сдача работ должна осуществляться в любом случае, независимо от сдачи отдельных этапов выполняемых работ.
- 9.2. Недостатки работ, обнаруженные в ходе сдачи или выявленные в период гарантийной эксплуатации объекта фиксируются в соответствующем акте, подписываемом представителями Заказчика и Подрядчика и, с указанием срока и порядка их устранения.

10. Документация, предъявляемая Заказчику.

- 10.1. Копии соответствующих действующих лицензий (разрешений), свидетельств СРО, аттестаций, удостоверений сотрудников на выполнение видов деятельности в рамках настоящего технического задания.
- 10.2. Акты о приемке-сдаче выполненных работ, установленной формы.
- 10.3. Проект установки у входных дверей здания электролизной станции (с улицы) световой и звуковой сигнализация о загазованности воздушной среды помещения электролизёров. (Проект должен быть представлен в электронном виде и на бумажном носителе)
- 10.4. Проект оснащения в здании электролизной станции помещения электролизёров и осушки водорода автоматическими газоанализаторами кислорода и сигнализацией (световая и звуковая) по содержанию кислорода в воздухе менее 19% и более 23% объёма. (Проект должен быть представлен в электронном виде и на бумажном носителе)
- 10.5. Оригиналы решений Ростехнадзора об утверждении проектов

11. Гарантия Подрядчика Работ.

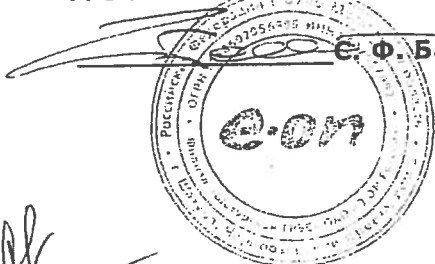
Подрядчик должен гарантировать:

- 11.1. Надлежащее качество Работ в полном объеме в соответствии требованиями НТД и Ростехнадзора.
- 11.2. Выполнение всех Работ в установленные сроки.
- 11.3. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за причиненный своими действиями или бездействиями ущерб оборудованию и зданиям Заказчика в размере затрат на восстановление.

ЗАКАЗЧИК:

Директор филиала «Шатурская ГРЭС» ОАО «Э.ON Россия»

С. Ф. Бакурин



ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Руководитель Центра проектирования ООО «Интер РАО-Инжиниринг»

М.В. Козлов



30.05.2014

5
5
30

КОПИЯ
ВЕРНА

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью
на 5 (пяти) листах

Директор «Теплоэнергопроект» -
Ивановский филиал ООО «Интер
РАО - Инжиниринг»

[Signature] В.В. Ермолаев



Саморегулируемая организация
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
Некоммерческое партнерство
«Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Столешников пер., дом 14, Москва, 107031, www.srosp.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-021-28082009

г. Москва

«07» апреля 2014 г.



о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ П-2-14-1201

Выдано члену саморегулируемой организации

Обществу с ограниченной ответственностью
«Интер РАО-Инжиниринг»

ОГРН 1095074008545, ИНН 5036101347, 123610, г.Москва, Краснопресненская наб., дом 12

Основание выдачи Свидетельства **Решение Правления (Протокол № 1201-02 от «07» апреля 2014 г.)**

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в Приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «07» апреля 2014 г.

Свидетельство без приложений недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного от «26» июля 2012 г. № П-1-12-1201

Президент
Действительный государственный советник
Российской Федерации I класса

А.Ш. Шамузафаров



№ 005045

*

Настоящее свидетельство подтверждает допуск к работам, в Приложении(ях):

№ 0005046

№ 0005047

Свидетельство без приложений недействительно.

**Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или
видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов
капитального строительства
от «07» апреля 2014 г.
№ П-2-14-1201**

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Общество с ограниченной ответственностью «Иптер РАО-Инжиниринг»

имеет Свидетельство

| № | Наименование вида работ |
|----------|--|
| 1 | 1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения |
| 2 | 2. Работы по подготовке архитектурных решений |
| 3 | 3. Работы по подготовке конструктивных решений |
| 4 | 4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации 4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения 4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения |
| 5 | 5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем |

№ 0005046 *

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Общество с ограниченной ответственностью «Интер РАО-Инжиниринг»
имеет Свидетельство

| № | Наименование вида работ |
|----|--|
| 6 | 6. Работы по подготовке технологических решений: 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов 6.5. Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов 6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов 6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов 6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов |
| 7 | 7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации: 7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне 7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 7.3. Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов 7.4. Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений |
| 8 | 8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации |
| 9 | 9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды |
| 10 | 10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности |
| 11 | 11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения |
| 12 | 12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений |
| 13 | 13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком) |

Общество с ограниченной ответственностью «Интер РАО-Инжиниринг» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет 300 000 000 (триста миллионов) рублей и более

Президент

Действительный государственный советник
Российской Федерации I класса

И.И. Шамузафаров



Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или
видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов
капитального строительства
от «07» апреля 2014 г.
№ П-2-14-1201

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Общество с ограниченной ответственностью «Интер РАО-Инжиниринг»
имеет Свидетельство

| № | Наименование вида работ |
|---|--|
| 1 | 1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения |
| 2 | 2. Работы по подготовке архитектурных решений |
| 3 | 3. Работы по подготовке конструктивных решений |
| 4 | 4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения |
| 5 | 5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений 5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений 5.5. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботоковых систем |
| 6 | 6. Работы по подготовке технологических решений: |

№ 0005047 *

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

Общество с ограниченной ответственностью «Интер РАО-Инжиниринг»
имеет Свидетельство

| № | Наименование вида работ |
|----|--|
| | 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов 6.5. Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов 6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов 6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов 6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов |
| 7 | 7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации: 7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне 7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера |
| 8 | 9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды |
| 9 | 10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности |
| 10 | 11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения |
| 11 | 12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений |
| 12 | 13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком) |

Общество с ограниченной ответственностью «Интер РАО-Инжиниринг» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет 300 000 000 (триста миллионов) рублей и более

Президент

Действительный государственный советник

Российской Федерации I класса

А.Ш. Шамузафаров



КОПИЯ
ВЕРНА

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

на 6 (Шести) листах

Директор «Теплоэнергопроект» -
Ивановский филиал ООО «Интер
РАО - Инженерный проект»

В. Ермолаев

