



Акционерное общество


«Дальневосточная распределительная сетевая компания»

Филиал «Амурские электрические сети»

ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;  
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по развитию  
и инвестициям

 А.А. Майоров

«02» 10 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора –  
главный инженер  
А.В. Бакай

 «06» 10 2015 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектно-изыскательских работ

«Реконструкция распределительных сетей 10/0,4 кВ г. Свободного»  
филиал "АЭС"

#### 1. Объект:

Распределительные сети 10/0,4 кВ г. Свободного, микрорайон «Суражевка»:

1.1. ВЛ-10 кВ ориентировочная протяженность – 2 км;

1.2. ВЛ-0,4 кВ ориентировочная протяженность – 22,3 км;

1.3. ТП 10/0,4 – 15 шт.

#### Основание для проектирования.

1.1. Инвестиционная программа АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» на 2015-2017 год;

2. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проектной и рабочей документации.

2.1. РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» (с изм. к разд. 2 от 29.06.1999 г. утв. Приказом Минтопэнерго России № 213);

2.2. ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;

2.3. ПУЭ и ПТЭ (действующие издания);

2.4. Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 1-20 кВ ГОСТ 12.1.051;

2.5. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87);

2.6. «Уточнение карт климатического районирования территории Амурской области по ветровому давлению, ветровой нагрузке при гололеде, толщине стенки гололеда, среднегодовой продолжительности гроз», выполненное в 2009 г. ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;

2.7. Регламент формирования, согласования и утверждения сметной документа-

ции ОАО «ДРСК».

2.8. ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации.

2.9. Техническая политика ОАО «РАО Энергетические системы Востока»

2.10. Методические указания по определению сметной стоимости:

2.10.1. «Порядок определения стоимости проектных работ», решение Совета директоров ОАО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ ОАО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134;

2.10.2. «Порядок определения стоимости инженерных изысканий», решение Совета директоров ОАО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ ОАО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134;

2.10.3. «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ», решение Совета директоров ОАО «ДРСК» о присоединении от 08.07.2014 (протокол № 11) и приказ ОАО «ДРСК» о принятии в работу от 15.07.2014 № 213. 2.13. Другая действующая на момент разработки проектной документации нормативно-техническая документация; действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним.

### 3. Основные характеристики проектируемого объекта.

№ п/п	Показатель	Значение
<b>ВЛ-10 кВ</b>		
1	Протяженность ВЛ, км	Ориентировочно 2 км, уточнить проектом
2	Прочие особенности ВЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции	При расчете ВЛ и их элементов должны учитываться климатические условия - ветровое давление, толщина стенки гололеда, температура воздуха, степень агрессивного воздействия окружающей среды, интенсивность грозовой деятельности, пляска проводов, вибрация. Сети электроснабжения выполнить самонесущим изолированным проводом СИП (сечение определить проектом) на ж/б опорах.
3	Передаваемая мощность	Определить в проекте с учетом перспективной нагрузки на 10 лет.
4	Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить проектом
5	Число часов использования максимума нагрузки	По нормативам для коммунальной и бытовой нагрузки.
<b>ВЛ-0,4 кВ</b>		
1	Протяженность ВЛ, км	Ориентировочно 22,3 км, уточнить проектом
2	Прочие особенности ВЛ, включая рекомендации по типу опор и изоляции	При расчете ВЛ и их элементов должны учитываться климатические условия - ветровое давление, толщина стенки гололеда, температура воздуха, степень агрессивного воздействия окружающей среды, интенсивность грозовой деятельности.

		Сети электроснабжения выполнить самонесущим изолированным проводом СИП (сечение определить проектом) на ж/б опорах.
3	Передаваемая мощность	Определить в проекте с учетом перспективной нагрузки на 10 лет.
4	Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	Определить проектом
5	Число часов использования максимума нагрузки	По нормативам для коммунальной и бытовой нагрузки.
<b>ТП 10/0,4 кВ</b>		
1	Количество ТП 10/0,4 кВ, шт.	Определить проектом.
2	Исполнение проектируемых ТП 10/0,4 кВ	Комплектные (КТПН)
3	Мощность ТП 10/0,4 кВ	Определить проектом с учетом роста перспективных нагрузок

#### **4. Вид реконструкции и этапы проектирования.**

4.1. Вид реконструкции – реконструкция существующих ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ, ТП 10/0,4 кВ г. Свободный микрорайон «Суражевка».

4.2. Этапы разработки проекта:

Разработка проектной и рабочей документации, выполнить в один этап.

4.3. Работы по строительству предусмотреть в один этап.

#### **5. Требования к выполнению сметных расчетов.**

5.1. Разделы проектно-сметной документации выполнить в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87) и ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации.

5.2. Сметная стоимость определяется на основании документов по порядку формирования сметной документации АО «ДРСК» (размещенных на внешнем сайте АО «ДРСК»);

5.3. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода: в базисном уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен с использованием территориальных единичных расценок для Амурской области (ТЕР-2001), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных РЦЦС (Региональный центр по ценообразованию в строительстве министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Амурской области). Для формирования базисной цены индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» применяются в соответствии с рекомендованными Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ. Общие методические положения по составлению сметной документации и определению сметной стоимости строительства указаны в МДС 81-35.2004;

5.4. При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставить сводный сметный расчет;

## **6. Требования к подрядной организации**

6.1. Проектировщик должен иметь Свидетельство СРО, оформленное в соответствии с действующим законодательством, о допуске к следующим видам работ (согласно Приказа Минрегиона РФ от 30.12.2009 г. №624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»).

### **I. Виды работ по инженерным изысканиям**

#### **1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий**

##### **1.1. Создание опорных геодезических сетей**

##### **1.4. Трассирование линейных объектов**

### **II. Виды работ по подготовке проектной документации**

#### **5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий**

##### **5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений**

#### **9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды**

#### **10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**

### **6.2. Проектная организация должна:**

- иметь квалификационный состав руководителей и специалистов с необходимыми профессиональными знаниями и опытом выполнения аналогичных работ;
- обладать управленческой компетентностью и положительной деловой репутацией;
- иметь необходимые для выполнения данного проекта ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые);
- иметь техническую оснащенность, позволяющую выполнить проектные работы в установленные сроки с выпуском ПСД в электронном виде.

6.3. Проектная организация не должна иметь отрицательных отзывов о работе от предыдущих Заказчиков.

6.4. Другие требования, указанные в Закупочной документации.

## **7. В составе ПСД обосновать и выполнить:**

7.1. Обследование существующих распределительных сетей 10/0,4 и ТП 10/0,4 микрорайона «Суражевка» г. Свободного, по результатам обследования определить возможность дальнейшего использования существующих ТП закрытого типа (ЗТП);

7.2. Инженерные изыскания, в объёме необходимом для проектирования;

7.3. Определить места «посадки» ТП 10/0,4 с учетом их максимального приближения к центрам нагрузок;

7.4. Определить количество ТП 10/0,4 кВ с учетом возможной необходимости формирования дополнительных центров питания

7.5. Принципиальные электрические схемы проектируемой сети 10 кВ, сети 0,4 кВ, ТП 10/0,4;

7.6. Принципиальные конструктивные и компоновочные решения;

- 7.7. План трассы ВЛ с расстановкой опор;
- 7.8. Строительные решения на основе современных строительных технологий;
- 7.9. Проект организации строительства (ПОС) со сроками выполнения строительно-монтажных работ (СМР);
- 7.10. Оценка воздействия ВЛ на окружающую среду (ОВОС);
- 7.11. Противопожарные мероприятия в соответствии с действующими отраслевыми правилами пожарной безопасности для электросетевого хозяйства.

## **8. Особые условия.**

**8.1.** Выполнить раздел «Эффективность инвестиций».

**8.2.** Реконструкция ведется в условиях жилой застройки и действующих ЛЭП, вблизи оборудования, находящегося под высоким напряжением и т.п.

**8.3.** В проекте организации строительства разработать технические решения, последовательность и технологии работ, связанных с обеспечением бесперебойного снабжения потребителей электроэнергией на время реконструкции объекта.

**8.4.** Выполнить комплекс инженерных изысканий, в т.ч. сбор исходных данных, в объеме, необходимом для реконструкции объекта.

**8.5.** В разделах «Инженерные изыскания» и «Проект полосы отвода» картографический материал предоставить в масштабах 1:500 и 1:2000 на бумажном и электронном носителях.

**8.6.** Противопожарные мероприятия выполнить в соответствии с действующими правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

**8.7.** Подрядчик за 3 (три) дня до завершения работ, указанный в календарном плане, предоставляет в филиал АО «ДРСК»-«Амурские Электрические сети» Акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением 4 (четырех) экземпляров ПСД в бумажном виде и 1 экземпляр в электронном виде (на CD диске), одновременно направляет 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в АО «ДРСК» г. Благовещенск;

**8.8.** Использование форматов при передаче документации в электронном виде:

Вид документа	Используемое приложение	Формат
Текстовая часть, описания	MS Word, MS Excel	.doc
Чертежи	MS office Visio	.doc
Электронный архив	Win Rar	.rar
Сметная документация	В формате программ: MS Word, MS Excel и WinPIK («Гранд СМЕТА»)	.doc

**8.9.** Разработанная проектно-сметная документация является собственностью заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается;

**8.10.** Проектная организация получает все необходимые согласования, разрешения и заключения с Природоохранными органами; Администрациями районов, городов и сел; с владельцами подземных и надземных коммуникаций; с ГКУ «Амурупрадор»; с ОАО «РЖД».

**8.11.** В составе проектной документации разработать техническую часть конкурсной документации на строительно-монтажные работы и оборудование.

## **9. Сроки выполнения проекта**

Начало – 01 апреля 2016 г.

Окончание – 30 ноября 2016 г.

**10.Заказчик:**

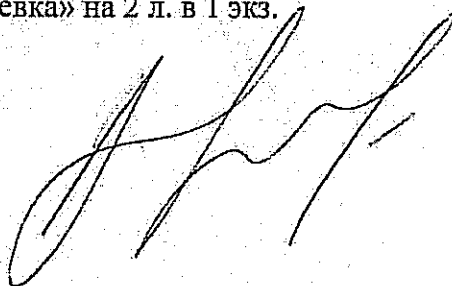
ОАО «ДРСК» для СП «ЗЭС» филиала «Амурские ЭС».

**11.Исходные данные для разработки проекта.**

Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их Заказчиком проектной организации определяются договором на разработку проектной и рабочей документации и календарным графиком.

**Приложение:** Технические требования на разработку проектной документации Реконструкция существующих распределительных сетей 10/0,4 кВ г. Свободного микрорайон «Суражевка» на 2 л. в 1 экз.

Главный инженер СП «ЗЭС»



А.А. Воробьев

Согласовано:

Начальник ОКСИИ



И.Н. Соловьева

Главный специалист - руководитель ГРП



Т.Г. Соловьева



**10. Заказчик:**

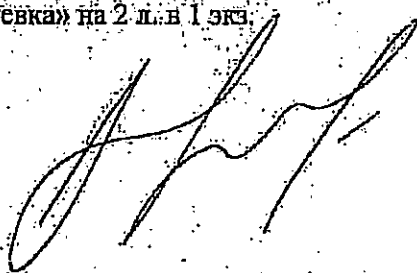
ОАО «ДРСК» для СП «ЗЭС» филиала «Амурские ЭС».

**11. Исходные данные для разработки проекта**

Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их Заказчиком проектной организации определяются договором на разработку проектной и рабочей документации и календарным графиком.

**Приложение:** Технические требования на разработку проектной документации Реконструкция существующих распределительных сетей 10/0,4 кВ г. Свободного микрорайон «Суражеска» на 2 л. в 1 экз.

Главный инженер СП «ЗЭС»



А.А. Воробьев

Согласовано:

Начальник ОКСиИ




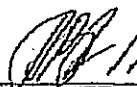
И.Н. Соловьева

Главный специалист - руководитель ГРП



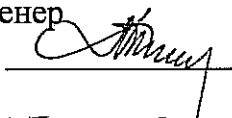
Т.Г. Соловьева

 Клеми

 / Роткина Т.В.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель директора – главный инженер

 **А.В. Бакай**

« 05 » 10 2015 г.

**Технические требования  
на разработку проектной документации  
« Реконструкция распределительных сетей 10/0,4 кВ г.Свободного»,  
филиал "АЭС"**

При разработке проекта предусмотреть

**1. Для ВЛЗ-10 кВ:**

- применение ж/б стоек с минимальным изгибающим моментом не менее 50 кН·м,;
- применение защищенного провода типа СИП (сечение определить проектом);
- для подвески провода на анкерных опорах применить подвесную изоляцию, на промежуточных опорах применить штыревую изоляцию;
- для защиты от грозовых перенапряжений длинно-искровые разрядники;
- применение разъединителей РЛНД-10.

**2. Для ВЛИ-0,4 кВ:**

- применение ж/б стоек с минимальным изгибающим моментом не менее 30 кН·м,;
- применение проводов имеющими изолированное покрытие типа СИП (сечение определить проектом);
- вводы в здания выполнить проводом типа СИП4 2х16 (для однофазных вводов) или марки СИП4 4х25 (для трехфазные вводов).

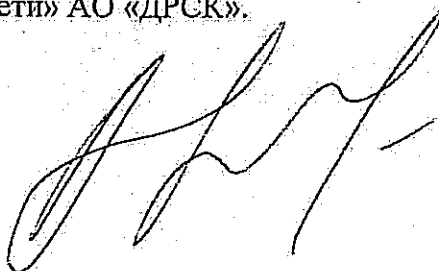
**3. Для ТП-10/0,4 кВ:**

- применение комплектных трансформаторных подстанций киоскового типа с тамбуром обслуживания;
- применение силовых трансформаторов герметичного исполнения типа ТМГ;
- для ТП с воздушными вводами 10 кВ, в качестве РТП применить выносные коммутационные аппараты – разъединители типа РЛНД-10;
- для ТП с кабельными вводами тип коммутационных аппаратов в РУ-10 определить проектом;
- применение в качестве коммутационных аппаратов 0,4 кВ автоматические выключатели типа ВА;
- для защиты от грозовых перенапряжений применить ограничители перенапряжения по стороне 10 кВ и 0,4 кВ, тип и характеристики ограничителей перенапряжения определить проектом.

#### 4. Учет электроэнергии:

- при организации учёта электроэнергии на ТП использовать счётчики электроэнергии со следующими характеристиками: для общего (вводного) и фидерных – приборы полукосвенного либо прямого (при нагрузке до 100А) включения, класс точности не ниже 0,5S для активной энергии; класс точности не ниже 1,0 для реактивной энергии; номинальное напряжение 3\*220/380, номинальный /максимальный ток 5/7,5А (5/60А; 5/100А), диапазон рабочих температур от -40°C до +55°C;
- выполнить установку испытательных клеммных коробок (типа ЛИМГ) для каждого прибора учета полукосвенного включения, с подключением вторичных цепей от ТТ до испытательных коробок в соответствии с гл. 1.5 ПУЭ;
- выполнить установку трансформаторов тока на вводах ТП 6-10/0,4 кВ и отходящих фидерах 0,4 кВ;
- использовать трансформаторы тока классом точности 0,5S. Выполнить их проверку по номинальному току. Климатическое исполнение в соответствии с параметрами окружающей среды по месту установки, трансформаторы тока устанавливать согласно схеме «полная звезда»;
- на каждой вновь устанавливаемой ТП предусмотреть установку УСПД для автоматизированного съема показаний приборов учета электроэнергии;
- предусмотреть установку приборов учета в отдельных запираемых шкафах в тамбуре обслуживания РУ-0,4 кВ проектируемых трансформаторных подстанций соответствующего климатического исполнения, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 34;
- в шкафах учета, оборудованных УСПД, предусмотреть установку электрического обогревателя с терморегуляторами;
- марки и технические характеристики необходимого оборудования согласовать с филиалом «Амурские электрические сети» АО «ДРСК».

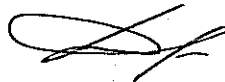
Главный инженер СП «ЗЭС»



А.А.Воробьев

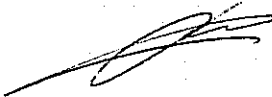
Согласовано:

Начальник ПТС филиала «АмЭС»



Д.В.Матющенко

Начальник СУиККЭ филиала «АмЭС»



В.Ю. Руденко