



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФАО «ДРСК» ПЭС

М.И. Никуленко

« 5 » марта 2012 г.

**Техническое задание  
на ПИР реконструкция сетей 6/0,4 кВ города Партизанска и Партизанского  
Г.О. (реконструкция будущих лет)**

**1. Основание для выполнения работ.**

- 1.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «ДРСК» Приморские ЭС.
- 1.2. Основные нормативно-технические документы (НТД) определяющие требования к рабочему проекту:
  - 1.2.1. Инструкция по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94;
  - 1.2.2. ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».
  - 1.2.3. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87);
  - 1.2.4. ПУЭ и ПТЭ (действующие издания);
  - 1.2.5. Положение о технической политике ОАО «ДРСК» приказ № 682 от 28.08.2008 г.
  - 1.2.6. «Уточнение карт климатического районирования территории Приморского и Хабаровского краев по ветровому давлению, толщине стенки гололеда, среднегодовой продолжительности гроз», выполненное в 2008 г. ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
  - 1.2.7. Другая действующая на момент разработки проекта нормативно-техническая документация.
- 1.2.8. Технические требования к выполнению проекта.

**2. Вид выполняемых работ и этапы разработки проекта.**

2.1. Вид работ, под которые выполняется ПИР - реконструкция сетей 6/0,4 кВ г Партизанска и Партизанского городского округа (пос. Авангард) с учетом выполненных в период 2009-2011гг. аналогичных работ и поступивших жалоб населения на низкое качество подаваемой электроэнергии.

**2.2. Этапы разработки проекта:**

I этап - обоснование и согласование с Заказчиком принципиальных решений по реконструкции существующих сетей 6/0,4 кВ в г. Партизанске и пос. Авангард на основании дефектных ведомостей и схем Заказчика (Приложения 1-9 к ТЗ)

II этап - разработка, согласование и ведомственная экспертиза рабочего проекта.

**3. Основные характеристики объектов реконструкции.**

Использовать совместно со справочными материалами в Приложениях к ТЗ.

Табл.1

№ п/п	Показатель	Значение
<b>ВЛ-0,4 кВ</b>		
1.	Передаваемая мощность.	Определить на 1 этапе проекта с учетом перспективной нагрузки на 10 лет.
2.	Протяженность ВЛ -0,4 кВ (без ответвлений на потребителя):	Общая: ориентировочно 14 км., после реконструкции - определить в проектной документации. Из них: г. Партизанск:

		1. ВЛ-0,4 кВ от ТП-7381 по ул. Сельская, Ботаническая, Кирова, Белая, Заречная, Красноярская, Игарская, Ангарская, Канская – 3 км. 2. от ТП-7389 по ул. Спартака, Луговая – 1,7 км. 3. от ТП-7404 по ул. Авангардская, Кольцевая – 1,34 км. 4. от ТП-7371 по ул. Партизанская, Ольховая – 4 км. пос. Авангард: 1. от ТП-7381 по ул. Заречная, Белая, О.Кошевого – 4 км.
3.	Протяженность ВЛ -0,4 кВ ответвлений проводом СИП от ВЛ - 0,4 кВ на потребителя (в однофазном исчислении):	Общая: ориентировочно 9 км., после реконструкции - определить в проектной документации. Из них: г. Партизанск: 1. по ул. Сельская, Ботаническая, Кирова, Белая, Заречная, Красноярская, Игарская, Ангарская, Канская – 3,52 км. 2. по ул. Спартака, Луговая – 1,7 км. 3. по ул. Авангардская, Кольцевая – 1,1 км. 4. по ул. Партизанская, Ольховая – 0,7 км. пос. Авангард: 1. по ул. Заречная, Белая, О.Кошевого – 2 км .
5.	Число часов использования максимума нагрузки.	По нормативам для коммунальной и бытовой нагрузки.
6.	Прочие особенности ЛЭП, включая рекомендации по типу опор и изоляции (с уточнением в проекте).	Согласно Техническим требованиям.
7.	Количество цепей.	Определить на 1 этапе проекта с учетом перспективной нагрузки на 10 лет.
8.	Чистка просеки (расчистка трассы ВЛ от ДКР).	Определить на 1 этапе проекта с учетом перспективного роста ДКР (объемы рубки ОСД указаны в ведомостях)
9.	Наличие переходов через естественные и искусственные преграды.	Определить на 1 этапе проекта
<b>КТП-6/0,4 кВ</b>		
10.	Количество КТП, шт.	Два, из них: 1. Киоскового типа тупиковых подстанций на 400 кВА с разъединителем РЛНД для установки на ВЛ от ТП-7371 по ул. Партизанская, Ольховая (г Партизанск). 2. Киоскового типа тупиковых подстанций на 250 кВА с разъединителем РЛНД для установки на ВЛ от ТП-7381 по ул. Заречная, Белая, О.Кошевого (пос. Авангард).
11.	Тип и схема исполнения ТП.	Определить в проектной документации.
12.	Мощность трансформаторов.	Определить в проектной документации.
13.	Схему соединения обмоток трансформаторов	Y/Y-0

#### **4. В составе проекта обосновать и выполнить:**

Технические решения, принимаемые в проекте по реконструкции ВЛ-6, 0,4 кВ, имеющие в своем составе отклонения от настоящего Технического задания или Технических требований на проектирование должны быть согласованы в письменном виде Заказчиком.

**4.1. На I этапе выполнить** (в течение 3-х месяцев с момента заключения договора на разработку проектной и рабочей документации):

4.1.1. Сбор исходной информации в полном объеме, необходимом для проектирования и сооружения объекта, в т.ч.:

- обследование существующих электрических сетей 6/0,4 кВ в районе прохождения и присоединения ТП к ЛЭП.;
- разбивку выполнения работ на объекте по двум очередям, состав каждой очереди и их порядок согласовать с Заказчиком;
- определение климатического района по: ветровому давлению, ветровой нагрузке при гололеде, толщине стенки гололеда, среднегодовой продолжительности гроз.

4.1.2. Разработать технико-экономические показатели ВЛ-0,4 кВ с учетом требований по категорийности и надежности электроснабжения потребителей, оптимальной эксплуатационной и ремонтной пригодностью и определением перспективы роста нагрузок на 10 лет.

4.1.3. Определить состав, получить разрешение на проведение изысканий, в полном объеме выполнить инженерные изыскания, необходимые для проведения реконструкции ВЛ, в т.ч. изыскания, которые необходимо выполнить для проектирования трасс ЛЭП.

4.1.4. Выбор трасс ЛЭП-0,4 кВ (согласно схем, приведенных в Приложениях), в т.ч.:

- рассмотрение и сопоставление различных вариантов прохождения трасс, с расчетом экономических показателей различных вариантов,
- определение оптимальных трасс ВЛ;
- ВЛ проектировать на участках, не обремененных правами третьих лиц.
- рассмотрение необходимости реконструкции ВЛ-6 кВ, от которых получают электроснабжение ТП-6/0,4 кВ в случае изменения конфигурации, пропускной способности и других технических характеристик отходящих от них ВЛ-0,4 кВ;

4.1.5. Выполнить сопоставление различных вариантов технических решений реконструкции с расчетом различных режимов работы сети;

4.1.6. Определить на основе укрупненных экономических показателей ориентировочную стоимость реконструкции.

4.1.7. Материалы по результатам I этапа с пояснительной запиской представить Заказчику для последующего рассмотрения и утверждения руководством ОАО «ДРСК».

*Материалы I – первого этапа проектирования должны быть выполнены в объеме, достаточном для использования их в качестве исходных данных ко второму этапу проектирования.*

**4.2. На II этапе «Разработка, согласование и экспертиза проектной документации» определить и выполнить:**

4.2.1. Разработать проектную и рабочую документацию в объеме и с детализацией, достаточной для осуществления реконструкции сетей 6/0,4 кВ в указанных объемах.

4.2.2. Разделы ПСД выполнить в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).

4.2.3. Отдельными томами разработать конкурсную документацию для закупки подрядных работ на выполнение СМР, и на закупку оборудования и материалов.

4.2.4. В состав проектной документации включить и выдать Заказчику материалы инженерно-геодезических изысканий в М 1:500 на бумажном носителе в трех экз. и в эл. виде (формат \*.dwg, \*.dxf для AutoCAD) в системе координат МСК25.

4.2.5. Для ВЛ-0,4 кВ определить окончательно и выполнить:

- тип опор, тип и сечение провода, схему заходов и подключения ВЛ к ТП;
- защиту от грозových и внутренних перенапряжений;
- мероприятия по соблюдению габаритов, приближения к строениям и охранных зон.
- необходимость выполнения кабельных вставок на ВЛ (при невозможности перехода через препятствия);
- мероприятия по учету электроэнергии согласно ТТ.

## **5. Особые условия.**

5.1. Проект по реконструкция сетей 6/0,4 кВ города Партизанска и Партизанского Г.О.(реконструкция будущих лет) выполнить согласно технических требований (Приложение 10), являющихся неотъемлемой частью данного ТЗ.

5.2. Выполнить отдельными томами раздел «Состав проекта», а также отдельным томом разработать конкурсную документацию на закупку подрядных работ на выполнение СМР.

5.3. Выполнить в составе проекта отдельным томом техническую часть конкурсной документации для закупки оборудования и материалов.

5.4. Выполнить в составе проекта отдельным томом техническую часть АИИС КУЭ.

5.5. Оформить в установленном порядке разрешение на проведение инженерных изысканий.

5.6. Получение подрядчиком по проекту от лица Заказчика всех необходимых согласований, заключений, экспертиз, включая ценовую экспертизу в РЦЦС Приморского края.

5.7. Реконструкция ведется в условиях жилой застройки и действующих ВЛ-6; 0,4 кВ, вблизи оборудования, находящегося под высоким напряжением и т.п. Определение порядка монтажа оборудования с минимальным (при необходимости) перерывом электроснабжения с указанием предполагаемого времени отключения.

5.8. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

5.9. Проектная организация получает все необходимые согласования и заключения с Природоохранными органами, ГО и ЧС, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Главгосэкспертизы России (при необходимости).

## **6. Предоставление документации.**

6.1. Подрядчик, в день завершения работ, указанный в календарном плане направляет в филиал ОАО «ДРСК» - «Приморские ЭС» г. Владивосток Акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением 4 (четырех) экземпляров ПСД в бумажном виде и 1 экземпляр в электронном виде (на CD), одновременно направляет 1 (один) экземпляр в бумажном виде и 1 экз. в электронном виде (на CD) в ОАО «ДРСК» г. Благовещенск.

6.2. Сметную документацию строительства в рабочем проекте выполнить в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2001 г., и текущем, сложившемся ко времени составления смет по ТЕР для Приморского края.

6.3. Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel, а также в формате программы «ГРАНД СМЕТА», позволяющей вести накопительные ведомости по локальным сметам.

6.4. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

## **7. Срок выполнения проекта.**

- 7.1. Начало выполнения работ – с момента заключения договора.  
7.2. Окончание – 30 сентября 2012г.

## 8 Исходные данные для разработки проекта

8.1. Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их заказчиком проектной организации определяются договором на разработку проекта и календарным графиком.

## 10. Ответственные лица:

10.1. Непосредственно с объемами и визуалью с объектом можно ознакомиться у начальника Партизанского участка распределительных сетей – Ковалёва А.В. (тел: 8(42365) 25-2-25), по общим вопросам и организации работ в целом - руководителя СП Приморские Южные электрические сети филиала ОАО «ДРСК» - «Приморские ЭС» Беспалова Е.В. (тел: 8(423) 226-99-60).

10.2. Более подробную информацию по проектированию можно получить у начальника отдела организации строительства и технадзора филиала ОАО «ДРСК» - «Приморские ЭС» Ежикова П.В., тел. 8(4232)211-364, e-mail: [yojikov@prim.drsk.ru](mailto:yojikov@prim.drsk.ru)

Приложения к техническому заданию:

- 1) Дефектная ведомость на ВЛ-0,4 кВ от ТП-7404 по ул. Авангардская, Кольцевая в г. Партизанск - на трех листах.
- 2) Паспорт-схема сети ВЛ-0,4 кВ от ТП-7404 на одном листе.
- 3) Дефектная ведомость на ВЛ-0,4 кВ от КТП-7389 по ул. Спартака, Луговая в г. Партизанск - на трех листах.
- 4) Паспорт-схема сети ВЛ-0,4 кВ от КТП-7389 - на одном листе.
- 5) Дефектная ведомость на ВЛ-0,4 кВ от ТП-7371 ул. Партизанская, Ольховая в г. Партизанск - на трех листах.
- 6) Паспорт-схема сети ВЛ-0,4 кВ от ТП-7371 - на одном листе.
- 7) Дефектная ведомость на ВЛ-0,4 кВ ТП-7381 ул. Сельская, Ботаническая, Кирова, Белая, Заречная, Красноярская, Игарская, Ангарская, Каннская в г. Партизанск – на трех листах.
- 8) Дефектная ведомость на ВЛ-0,4 кВ ТП 7381 ул. Заречная, Белая, О. Кошевого в пос. Авангард – на трех листах.
- 9) Паспорт-схема сети ВЛ-0,4 кВ от ТП-7381 – на одном листе.
- 10) Технические требования к выполнению проекта – на листах.

**Первый заместитель директора  
по производству – главный инженер ПЭС**



**С.Н. Корчемагин**

**Заместитель директора филиала  
«ПЭС» по инвестициям и развитию**



**В.А. Скаредин**

**Директор СП «Приморские Южные ЭС»**



**Беспалов Е.В.**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**И.о. директора**  
**ФАО «ДРСК» «ПЭС»**  
**С.Н. Корчемзин**

«02» 03 2012\_г.

**Технические требования  
на выполнение ПИР по реконструкции сетей 6/0,4 кВ  
г. Партизанска и Партизанского городского округа (Реконструкция  
будущих лет)**

При разработке проектной документации предусмотреть:

**1. Для ВЛ-6 кВ применение :**

- 1.1. линейной, цепной, поддерживающей, натяжной, защитной и соединительной арматуры, не требующей обслуживания, ремонта и замены в течение всего срока эксплуатации ВЛ (применение спиральной арматуры);
- 1.2. провода марки АС (сечение определить проектом);
- 1.3. полимерной изоляции для подвески провода;
- 1.4. предохранителя-разъединителя выхлопного типа серии ПРВТ;
- 1.5. железобетонных опор с изгибающим моментом не менее 50кН×м.

**2. На ВЛ-0,4 кВ:**

- 2.1. применение железобетонных опор с изгибающим моментом не менее 30кН×м.
- 2.2. применение линейной, цепной, поддерживающей, натяжной, защитной и соединительной арматуры, не требующей обслуживания, ремонта и замены в течение всего срока эксплуатации ВЛ;
- 2.3. применение провода СИП-4 (сечение определить проектом);
- 2.4. для защиты от грозовых перенапряжений применить ограничители перенапряжения.

**3. Для КТП-6/0,4 кВ применение :**

- 3.1. комплексных трансформаторных подстанций с трансформаторами типа ТМГ;
- 3.2. предохранителя-разъединителя выхлопного типа серии ПРВТ;
- 3.3. автоматических выключателей типа ВА-88 (IEK) в качестве коммутационных аппаратов 0,4 кВ;
- 3.4. ограничителей перенапряжения типа ОПН-6 для защиты от грозовых перенапряжений;
- 3.5. учета электроэнергии на ТП 6/0,4 кВ в соответствии с гл. 1.5 ПУЭ на вводах 0,4 кВ силовых трансформаторов и отходящих фидерах 0,4 кВ.

**4. Учет электроэнергии:**

*Для организации учета электроэнергии выполнить:*

- обследование ячеек 6(10) кВ ПС, от которых будут получать питание новые ВЛ-6 кВ, при наличии комплексов учета электроэнергии (счетчик, ТТ, ТН) выполнить их проверку на соответствие требованиям НТД с учетом вновь подключаемой нагрузки.

В случае не соответствия требованиям НТД или отсутствия учета электроэнергии предусмотреть реконструкцию существующего учета электроэнергии или организацию нового учета электроэнергии (определить проектом) согласно требованиям Правил функционирования розничных рынков электроэнергии (утв. постановлением Правительства РФ 31.08.2006 г. № 530).

Трансформаторы тока должны соответствовать требованиям ГОСТ 7746-2001, а трансформаторы напряжения - требованиям ГОСТ 1983-2001 и соответствовать ПУЭ[Текст]: Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7, - Новосибирск: Сиб. унив. Изд-во, 2009. - 853с., ил. (далее ПУЭ);

В проекте необходимо выполнить:

Расчет на соответствие чувствительности средств учета минимальной и максимальной расчетной нагрузке присоединения;

Произвести проверку нагрузки вторичных обмоток ТТ и ТН, проверку сечения и длины проводов и кабелей цепей напряжения по потерям напряжения;

Измерительные трансформаторы тока и напряжения должны соответствовать следующим характеристикам:

- трансформаторы тока классом точности 0,5S с отдельной обмоткой для измерения и учета электроэнергии, трансформаторы тока устанавливать согласно-схемы «полная звезда»;

- трансформаторы напряжения с классом точности 0,5. Нагрузочная способность вторичной обмотки должна соответствовать нагрузке подключаемых вторичных цепей;

Счетчики электроэнергии должны соответствовать следующим основным требованиям: класс точности 0,5S для активной энергии, 1 – для реактивной энергии, интерфейс связи RS-485, номинальное напряжение 3\*57,7/100, номинальный (максимальный) ток 5(7,5) А, возможность подключения резервного питания, профиль мощности, журнал событий, диапазон температур от -40 °С до +55 °С.

Счетчик должен обеспечивать учет активной и реактивной электроэнергии с учетом знака и позволять запись и хранение почасовых объемов потребления, должен быть из числа внесенных в Государственный реестр средств измерений, допущенных к применению в РФ и иметь действующие свидетельства о поверке. Рассмотреть возможность применения счетчиков СЭТ 4ТМ.03М.01 с испытательными коробками;

- схему подключения счетчиков к измерительным трансформаторам тока и напряжения выполнить отдельным кабелем и на отдельные обмотки ТТ. Измерительный комплекс должен быть защищен от несанкционированного доступа с возможностью пломбировки персоналом «ДРСК», в том числе приборов учета, выводов вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения, клеммных сборок цепей тока и напряжения;

- в случае замены ТТ, ТН или других элементов измерительного комплекса на ПС необходимо переоформить паспорта-протоколы на измерительные комплексы средств коммерческого учета.

*Для новых КТП-6/0,4 кВ предусмотреть:*

- установку приборов учета на вводе трансформатора 0,4 кВ и на отходящих фидерах;

- при организации учёта электроэнергии на ТП использовать счётчики электроэнергии с встроенным PLC модемом;

- класс точности 0,5S (для счетчика прямого включения 1,0) для активной энергии, 1,0 – для реактивной энергии (для счетчика прямого включения 2,0), номинальное напряжение 3\*230/400, номинальный (максимальный) ток в соответствии с подключаемой нагрузкой, диапазон температур от -40 °С до +55 °С. Рассмотреть

возможность применения счетчиков ООО «Матрица» NP 73E.3-5-2, NP 73L.2-5-2 (100A) в зависимости от номинально (максимального) тока присоединения;

- трансформаторы тока классом точности 0,5S. Выполнить проверку (расчет) ТТ по максимальной и минимальной рабочей нагрузке от номинального тока прибора учета в соответствии с гл. 1.5 ПУЭ, трансформаторы тока устанавливать согласно схеме «полная звезда».

Новые КТП-6/0,4 кВ укомплектовать с учетом требований НТД, маршрутизатором (Роутер RTR 7E.LG-1(LV+Ethernet+GSM/GPRS,S-FSK)) оклеить внутреннюю поверхность шкафов теплоизолирующим материалом предусмотреть обогрев с терморегулятором, в шкафу установить ограничители импульсного напряжения (ОИН), автоматические выключатели, 2 розетки на дин-рейку.

Для защиты измерительных комплексов учета электроэнергии от несанкционированного доступа в соответствии с требованиями п. 3.5 ПУЭЭ (1996 г.) и п.2.11.18 ПТЭЭП (2003 г.), предусмотреть установку приборов учета и трансформаторов тока, в отдельных запираемых шкафах антивандального исполнения, соответствующего климатического исполнения удовлетворяющих требованиям НТД.

Место установки, выбор оборудования марку и тип всех средств измерений согласовать с Филиалом ОАО «ДРСК» «Приморские электрические сети» до начала проектных работ.

5. При проектировании ВЛ-6 кВ необходимо учесть, что напряжение у потребителей с учетом потерь напряжения в сетях должно соответствовать требованиям ГОСТ 13109-97.

6. Проект согласовать с Ростехнадзором.

**Заместитель директора  
по производству-  
главный инженер СП «ЮЭС»**

**М.А. Карамушкин**

**Согласовано:**

**Зам. главного инженера  
по эксплуатации и ремонтам**

**А.С. Манаков**

**Начальник СЭ**

**Е.В. Голубков**

**И.о. Начальника СУ и ККЭ**

**А.Н. Суворов**



**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Приморские электрические сети»**  
**СП ПЮЭС**

«Утверждаю»

Главный инженер СП «ПЮЭС»

М.А.Карамушкин

«28» 02 2012.

Организация ОАО «ДРСК»

Филиал «Приморские электрические сети»

СП «Приморские Южные электрические сети»

Объект ВЛ-0,4 кВ г.Партизанск

Открытое акционерное общество

**ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ**

Комиссия в составе: Начальника Партизанского РРЭС – Ковалёва А.В.

Главного инженера Партизанского РРЭС – Подшивалова А.Н., мастера по эксплуатации  
РС ВЛ 0,4-6кВ Партизанского РРЭС – Лычко С.И.

Провели обследование ВЛ 0.4 кВ КТП 7389 ул. Спартак, ул. Луговая

и установила необходимость производства следующего объема работ:

№ п/п	Обнаруженные дефекты	Едини ца измер ения	Колич ество	Наименование работ
1.	Опора деревянная. Загнивание опор в верхней части и в районе бандажей достигает критических величин. Наблюдаются вываливание крюков, возможен излом стойки в месте крепления к приставке	шт.	53	Замена деревянных опор с приставками на ж/б: одностоечных – 40шт., с одним подкосом – 13 шт.
2.		шт	5	Установка дополнительных опор для сокращения пролётов одностоечные-5шт
3.	Провод АС-35, АС-16, АС-25 отслужил свой срок	км	1,8	Замена провода на СИП 4х70–1,120 км, СИП 4х50 -0,52км
4.	Провод АПВ-10 отслужил свой срок	км	1,325	Замена ответвлений к зданиям проводом СИП 4 2х16– 1,685 км, в 1-фазном исполнении –53 шт. в том числе монтаж переходов через препятствия –17 шт. (автодороги 3 категории и ВЛ)

				(автодороги 3 категории и ВЛ)
5.	Устройство повторных спусков на опорах с забиванием вертикальных заземлителей до 3м.	шт	8	Связь сталь Ф10мм, заземлитель сталь угловая 63х63.
6.		шт	2	Устройство воздушных выводов из КТП
7.	ОСД диаметром: 200-400 мм	шт	56	Удаление ОСД диаметром: 200-400 мм с вывозкой деревьев на свалку.
8.	ОСД диаметром: 150 – 200 мм	шт	120	Удаление ОСД диаметром: 150 – 200 мм с вывозкой деревьев на свалку.
7	Демонтаж деревянных опор с ж/б приставками, вывозка и складирование на базе ПУ РЭС.	шт.	53	
8	Демонтаж провода, вывозка и складирование на базе ПУ РЭС.	км		

### Материалы:

	Стойка СВ 9,5	шт	71	Все материалы приобретаются подрядчиком самостоятельно
	Крепление укоса УК-3	шт	13	
	Провод СИП 2 4х70	км	1,120	
	Провод СИП 2 4х50	км	0,52	
	Провод СИП 4 2х16	км	1,685	
	Зажим промежуточный ES 1500	шт	42	
	Кронштейн промежуточный ES 1500	шт	42	
	Анкерный зажим SO250	шт	20	
	Анкерный зажим РА 25х100	шт.	106	
	Кронштейн анкерный СА 25	шт.	65	
	Изолированный прокалывающий зажим ОР-6	шт.	212	
	Изолированный прокалывающий зажим Р2х95	шт.	16	
	Бандажная стальная лента F 20.07	м	214	
	Скрепки бандажной ленты А200	шт	214	
	Наконечник кабельный алюминиевый ТА-70	шт	8	
	Зажимы соединительные плашечные ПС-1-1	шт	130	
		шт		
	Колпачек концевой изолирующий СИ-6-35	шт	212	
	Колпачек концевой изолирующий СИ-25-150	шт	24	
	Сталь круглая Ф10 мм.	кг	80	
	уголок 63х63х4,5	кг	120	
	Скоба для установки переносных заземлений	шт	32	
	Зажим прокалывающий для крепления скоб заземлений	шт	32	

### Транспортная схема

	С. Новицкое – г.Партизанск	км	15	
	Протяженность ремонтируемого участка	км	5,4	

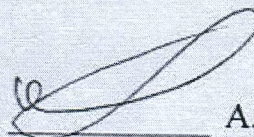
### Погрузо-разгрузочные работы

	Опоры ж/б	тн.	110	
--	-----------	-----	-----	--

	Провод СИП 2 3x70+1x54,6	тн.		
	Провод СИП 4 2x16	тн.		
	Оснастка опор	тн.	1,04	

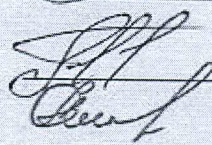
Председатель

комиссии:            начальник ППРЭС



А.В.Ковалёв.

Члены комиссии:    главный инженер ППРЭС

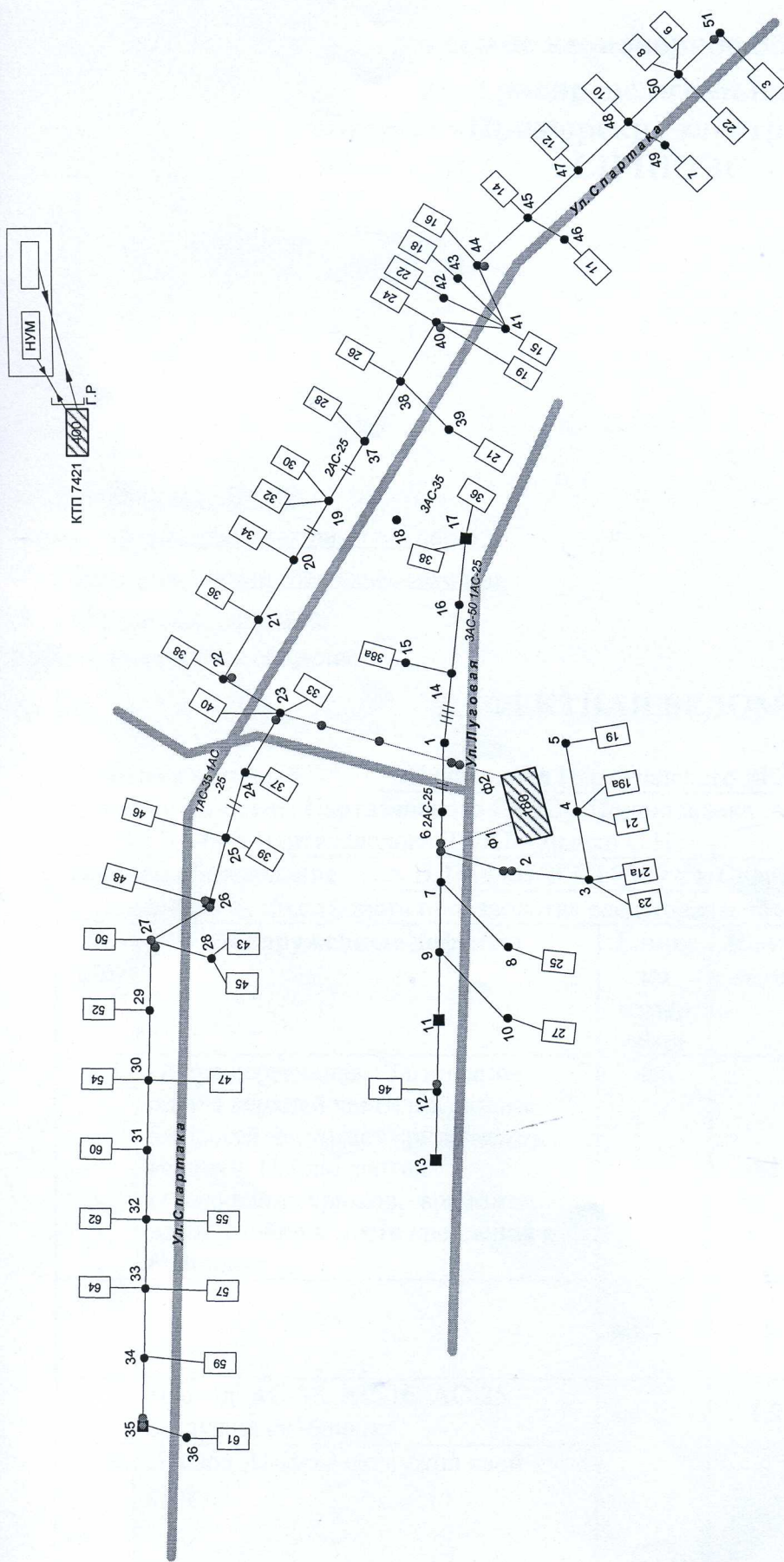


А.Н.Подшивалов.

Мастер ППРЭС



С.И. Лычко.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Внес																							
																					Всего	Протяженность, км	Кол-во кабелей, км/шт.	ПУЭС	Дата	Содержание изменения	ПОРЭС	1/180	ТП шт/кВа	Паспорт-схема сети ВЛ 0,4кВ КТП 7389 лист Горная												
																															На деревянных опорах	На железобетонных опорах	Ж/б	Деревян.	Фарфоровые	Всего	Протяженность, км	Кол-во кабелей, км/шт.	Зам. директора	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Год постройки, №ТП и отходящих фидеров	КТП 7389 1970 г.г.	2,04	2,04	—	51	7	—	44	158	4,5	0,3	0,2	1,6	2,4	—	49	1,2	—	2,04	ВЛ, км	КП, км	1/180	ТП шт/кВа	Паспорт-схема сети ВЛ 0,4кВ КТП 7389 лист Горная																		
φ1	2,04	2,04	2,04	—	51	7	—	44	158	4,5	0,3	0,2	1,6	2,4	—	49	1,2	—	Чертил	Ахст А.В.																						



**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Приморские электрические сети»**  
**СП ПЮЭС**

«Утверждаю»

Главный инженер СП «ПЮЭС»

М.А.Карамушкин

«28» 02 2012.

Организация ОАО «ДРСК»

Филиал «Приморские электрические сети»

СП «Приморские Южные электрические сети»

Объект ВЛ-0,4 кВ г.Партизанск

Открытое акционерное общество

**ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ**

Комиссия в составе: Начальника Партизанского РРЭС – Ковалёва А.В.

Главного инженера Партизанского РРЭС – Подшивалова А.Н., мастера по эксплуатации  
РС ВЛ 0,4-6кВ Партизанского РРЭС – Лычко С.И.

Провели обследование ВЛ 0,4 кВ ТП 7404 ул. Авангардская, Кольцевая

и установила необходимость производства следующего объема работ:

№ п/п	Обнаруженные дефекты	Едини ца измер ения	Колич ество	Наименование работ
1.	Опора деревянная. Загнивание опор в верхней части и в районе бандажей достигает критических величин. Наблюдаются вываливание крюков, возможен излом стойки в месте крепления к приставке	шт.	37	Замена деревянных опор с приставками на ж/б: одноточечных – 25 шт., с одним подкосом – 12 шт.
2.		шт	5	Установка дополнительных опор для сокращения пролётов одноточечные-5шт
3.	Провод АС-50, АС-35, АС-16, АС-25 отслужил свой срок	км	1,340	Замена провода на СИП 4х70–1,08 км
4.	Провод АПВ-10 отслужил свой срок	км	0,8	Замена подводов к зданиям в том числе монтаж переходов через препятствия (автодороги 3 категории и ВЛ) проводом . СИП 4 2х16– 1,06 км, в 1-фазном исполнении – 33шт.

5.	Устройство повторных спусков на опорах с забиванием вертикальных заземлителей до 3м.	шт	5	Связь сталь Ф10мм, заземлитель сталь угловая 63х63.
6.	ОСД диаметром: 200-400 мм	шт	56	Удаление ОСД диаметром: 200-400 мм с вывозкой деревьев на свалку.
7.	ОСД диаметром: 150 – 200 мм	шт	84	Удаление ОСД диаметром: 150 – 200 мм с вывозкой деревьев на свалку.
7	Демонтаж деревянных опор с ж/б приставками, вывозка и складирование на базе ПУ РЭС.	шт.	36	
8	Демонтаж провода, вывозка и складирование на базе ПУ РЭС.	км	1,34	
9	Демонтаж «Матрицы» (узла учета электроэнергии, установленного на опоре при проведении работ по модернизации системы АИСКУЭЭ)	шт	32	
10	Монтаж «Матрицы» на новой опоре	шт	32	

### Материалы:

Стойка СВ 9,5	шт	54	Все материалы приобретаются подрядчиком самостоятельно
Крепление укоса УК-3	шт	12	
Провод СИП 2 3х70+1х54,6	км	1,44	
Провод СИП 4 2х16	км	0,45	
Зажим промежуточный ES 1500	шт	32	
Кронштейн промежуточный ES 1500	шт	32	
Анкерный зажим SO250	шт	10	
Анкерный зажим РА 25х100	шт.	64	
Кронштейн анкерный СА 25	шт.	44	
Изолированный прокалывающий зажим ОР-6	шт.	128	
Изолированный прокалывающий зажим Р2х95	шт.	16	
Бандажная стальная лента F 20.07	м	152	
Скрепы бандажной ленты А200	шт	152	
Наконечник кабельный алюминиевый ТА-70	шт	4	
Зажимы соединительные плашечные ПС-1-1	шт	50	
	шт		
Колпачек концевой изолирующий СИ-6-35	шт	64	
Колпачек концевой изолирующий СИ-25-150	шт	18	
Сталь круглая Ф10 мм.	кг	50	
уголок 63х63х4,5	кг	75	
Скоба для установки переносных заземлений	шт	20	
Зажим прокалывающий для крепления скоб заземлений	шт	20	

### Транспортная схема

С. Новицкое – г.Партизанск	км	15	
Протяженность ремонтируемого участка	км	5,4	


Погрузо-разгрузочные работы				
	Опоры ж/б	тн.	110	
	Провод СИП 2 3x70+1x54,6	тн.		
	Провод СИП 4 2x16	тн.		
	Оснастка опор	тн.	1,04	

Председатель

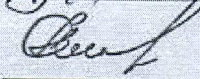
комиссии:            начальник ПРРЭС

 А.В.Ковалёв.

Члены комиссии:    главный инженер ПРРЭС

 А.Н.Подшивалов.

Мастер ПРРЭС

 С.И. Лычко.





**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Приморские электрические сети»**  
**СП ПЮЭС**

«Утверждаю»

Главный инженер СП «ПЮЭС»

М.А.Карамушкин

«28» 02 2012.

Организация ОАО «ДРСК»

Филиал «Приморские электрические сети»

СП «Приморские Южные электрические сети»

Объект ВЛ-0,4 кВ г. Партизанск

Открытое акционерное общество

**ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ**

Комиссия в составе: Начальника Партизанского РРЭС – Ковалёва А.В.

Главного инженера Партизанского РРЭС – Подшивалова А.Н., мастера по эксплуатации  
РС ВЛ 0,4-6кВ Партизанского РРЭС – Лычко С.И.

Провели обследование ВЛ 0.4 кВ ТП 7381 ул. Сельская, Ботаническая, Кирова,  
Белая, Заречная, Красноярская, Игарская, Ангарская,  
Канская.

и установила необходимость производства следующего объема работ:

№ п/п	Обнаруженные дефекты	Едини ца измер ения	Колич ество	Наименование работ
1.	Опора деревянная. Загнивание опор в верхней части и в районе бандажей достигает критических величин. Наблюдаются вываливание крюков, возможен излом стойки в месте крепления к приставке	шт.	93	Замена деревянных опор с приставками на ж/б: одностоечных – 78шт., с одним подкосом – 15 шт.
2.		шт	10	Установка дополнительных опор для сокращения пролётов одностоечные-10шт
3.	Провод АС-25 отслужил свой срок	км	3,0	Замена провода на СИП 4х70–1,5 км, СИП 4х50-1,3км
4.		км	3,5	Замена ответвлений к зданиям проводом СИП 4 2х16– 3,52 км, в 1-фазном исполнении –94шт. в том числе монтаж переходов через препятствия и подводов к

				через препятствия и подводов к домам –38 шт. (автодороги 3 категории и ВЛ)
5.	Устройство повторных спусков на опорах с забиванием вертикальных заземлителей до 3м.	шт	10	Связь сталь Ф10мм, заземлитель сталь угловая 63х63.
6.	ОСД диаметром: 200-400 мм	шт	180	Удаление ОСД диаметром: 200-400 мм с вывозкой деревьев на свалку.
7.	ОСД диаметром: 150 – 200 мм	шт	360	Удаление ОСД диаметром: 150 – 200 мм с вывозкой деревьев на свалку.
7	Демонтаж деревянных опор с ж/б приставками, вывозка и складирование на базе ПУ РЭС.	шт.	93	
8	Демонтаж провода, вывозка и складирование на базе ПУ РЭС.	км	3,0	
9	Демонтаж «Матрицы» (узла учета электроэнергии, установленного на опоре при проведении работ по модернизации системы АИСКУЭЭ)	шт	94	
10	Монтаж «Матрицы» на новой опоре	шт	94	

#### Материалы:

	Стойка СВ 9,5	шт	118	Все материалы приобретаются подрядчиком самостоятельно
	Крепление укоса УК-3	шт	15	
	Провод СИП 2 4х70	км	1,5	
	Провод СИП 2 4х50	км	1,3	
	Провод СИП 4 2х16	км	3,52	
	Зажим промежуточный ES 1500	шт	105	
	Кронштейн промежуточный ES 1500	шт	105	
	Анкерный зажим SO250	шт	50	
	Анкерный зажим РА 25х100	шт.	188	
	Кронштейн анкерный СА 25	шт.	119	
	Изолированный прокалывающий зажим ОР-6	шт.	376	
	Изолированный прокалывающий зажим Р2х95	шт.	40	
	Бандажная стальная лента F 20.07	м	450	
	Скрепки бандажной ленты А200	шт	450	
	Наконечник кабельный алюминиевый ТА-70	шт	8	
	Зажимы соединительные плашечные ПС-1-1	шт	204	
		шт		
	Колпачек концевой изолирующий CI-6-35	шт	188	
	Колпачек концевой изолирующий CI-25-150	шт	20	
	Сталь круглая Ф10 мм.	кг	120	
	уголок 63х63х4,5	кг	180	
	Скоба для установки переносных заземлений	шт	48	
	Зажим прокалывающий для крепления скоб заземлений	шт	48	

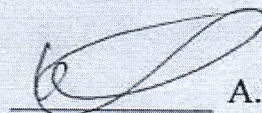
#### Транспортная схема

С. Новицкое – г.Партизанск	км	15	
Протяженность ремонтируемого участка	км	5,4	
<b>Погрузо-разгрузочные работы</b>			
Опоры ж/б	тн.	110	
Провод СИП 2 4x70	тн.		
Провод СИП 2 4x50	тн.		
Провод СИП 4 2x16	тн.		
Оснастка опор	тн.	1,04	

Председатель

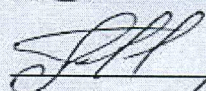
комиссии:

начальник ППРЭС



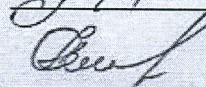
А.В.Ковалёв.

Члены комиссии: главный инженер ППРЭС



А.Н.Подшивалов.

Мастер ППРЭС



С.И. Лычко.



**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Приморские электрические сети»**  
**СП ПЮЭС**

«Утверждаю»

Главный инженер СП «ПЮЭС»

М.А.Карамушкин

«28» 02 2012.

Организация ОАО «ДРСК»

Филиал «Приморские электрические сети»

СП «Приморские Южные электрические сети»

Объект ВЛ-0,4 кВ г.Партизанск.

Открытое акционерное общество

**ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ**

Комиссия в составе: Начальника ПРРЭС Ковалёва А. В., главного инженера  
ПРРЭС Подшивалова А.Н., мастера ВЛ ПРРЭС Лычко С.И.

Провела обследование п. Авангард ВЛ 0.4 кВ ТП 7381 ул. Заречная, Белая,  
О. Кошевого.

и установила необходимость производства следующего объема работ:

№ п/п	Обнаруженные дефекты	Единица измерен ия	Коли чест- во	Наименование работ
1.	Опора деревянная. Загнивание опор в верхней части и в районе бандажей достигает критических величин. Наблюдаются вываливание крюков, возможен излом стойки в месте крепления к приставке	шт.	54	Замена деревянных опор с приставками на ж/б: одностоечных –45 шт., с одним подкосом –9 шт.,
2.		шт	11	Установка новых опор от КТП одностоечных-6шт, с одним подкосом-5шт
3.	Загнивание опор в верхней части и в районе бандажей достигает критических величин.	шт.	54	Вывозка и складирование демонтированных деревянных опор и ж/б приставок на базе ПРРЭС.
4.	Провод АС-50, АС-35, АС-16, АС-25 отслужил свой срок	пр/км	1,94	Замена провода на СИП-4 4х70, 1,94 км,
5.	Провод АПВ-10 отслужил свой срок	км	1,5	Замена ответвлений к зданиям проводом СИП 4 2х16– 1,990 км, В том числе монтаж переходов через препятствия – 17шт. (автодороги 3 категории и

				ВЛ) в 1-фазном исполнении –59 шт.
6.	Провод АС-50, АС-35, АС-16, АС-25, АПВ-10 отслужил свой срок	км	3,955	Демонтаж провода, вывозка и складирование на базе ПУ РЭС.
7.	Защита от перекоса напряжения.	шт.	10	Устройство повторных заземлений с забивкой вертикальных заземлителей.
8.	Обеспечение безопасности обслуживания ВЛ 0,4 кВ	шт.	40	Установка скоб для переносных заземлений.
9.	Наличие деревьев диаметром 200-400 мм под ВЛ, приближение к проводам на недопустимое расстояние.	шт	56	Удаление ОСД диаметром: 200-400 мм с вывозкой деревьев на свалку.
10	Наличие деревьев диаметром 150 – 200 мм под ВЛ, приближение к проводам на недопустимое расстояние.	шт	82	Удаление ОСД диаметром: 150 – 200 мм с вывозкой деревьев на свалку.
11	Низкое качество напряжения у потребителей из-за большой длины линий.			Установка отпайки от ВЛ 6 кВ, Установка РЛНД 10/100, Установка КТП 250 кВа, перевод части потребителей на новое КТП.
12		шт	6	Установка ОПН-0,4кВ
13		шт	1	Монтаж одностоечной опоры ВЛ 6 кВ с одним подкосом
14		пр*км	70	Подвеска провода АС-50
15		шт	1	Установка РЛНД 10/400 в комплекте с приводом
16		м3	20	Устройство фундамента КТП с отсыпкой площадки ПГС
17		шт	1	Установка КТП - 6/0,4кВ киоскового типа тупиковых подстанций 6/0,4кВ с силовым тр-ром 250 кВА.
18		шт	3	Установка ОПН – 6 кВ
19		шт	1	Замена существующей опоры ВЛ6кВ на ж/б с одним укосом
20				Устройство контура заземления КТП
21				
22				
23		км	0,5	Проектирование ВЛ-6/0,4 кВ
24		шт		Пусконаладочные работы
25		км/шт	7	Испытание ВЛ и повторных заземлений
26		шт	1	Подключение и пуск в работу ВЛ- 0,4кВ

#### Материалы:

Стойка СВ 9,5	шт	79	
Стойка СВ 110	шт	4	
Крепление укоса У1	шт	16	
Провод СИП 4 4х70	км	1,94	
Провод СИП 4 2х16	км	1,99	
Сталь круг. Ф12мм	тн	0,05	

				Все материалы приобретаются подрядчиком самостоятельно
Зажим промежуточный SO 130.02	шт	59		
Кронштейн промежуточный ES 1500	шт	59		
Анкерный зажим SO 250	шт	28		
Анкерный зажим РА 25х100	шт.	120		
Кронштейн анкерный СА 25	шт.	74		
Изолированный прокалывающий зажим ОР-6	шт.	240		
Изолированный прокалывающий зажим Р2х95	шт.	20		
Бандажная стальная лента F 207	м	270		
Скрепки бандажной ленты А200	шт	270		
Наконечник кабельный алюминиевый ТА-70	шт	8		
Зажимы соединительные плашечные ПС-1-1	шт	80		
Ограничитель перенапряжения ОР 600/28	шт	6		
Колпачок концевой изолирующий СИ-6-35	шт	236		
Колпачок концевой изолирующий СИ-25-150	шт	32		
Уголок 63х63х4,5	тн	0,15		
Скоба для установки переносных заземлений	шт.	40		
Ремешок кабельный	шт.	250		
Колпачок КВ 22	шт.	12		
Полутраверса на ВВ опору	шт	4		
Изолятор ШС 10	шт	12		
<b>Оборудование</b>				Всё оборудование приобретается подрядчиком самостоятельно
КТП - 6/0,4кВ киоскового типа тупиковых подстанций 6/0,4кВ с силовым тр-ром 250 кВА.	шт	1		
Разъединитель РЛНД 1,1-10Б/400УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10УХЛ1	шт	1		
<b>Транспортная схема</b>				
Владивосток - Партизанск	км	230		
<b>Погрузо-разгрузочные работы</b>				
Опоры ж/б	тн.	90		
Провод СИП 4 4х70	тн.			
Провод СИП 4 2х16	тн.			
Оснастка опор	тн.	0,8		

Председатель

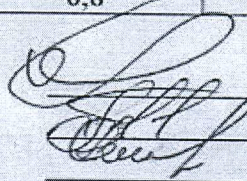
комиссии:

Члены комиссии:

начальник ППРЭС

главный инженер ППРЭС

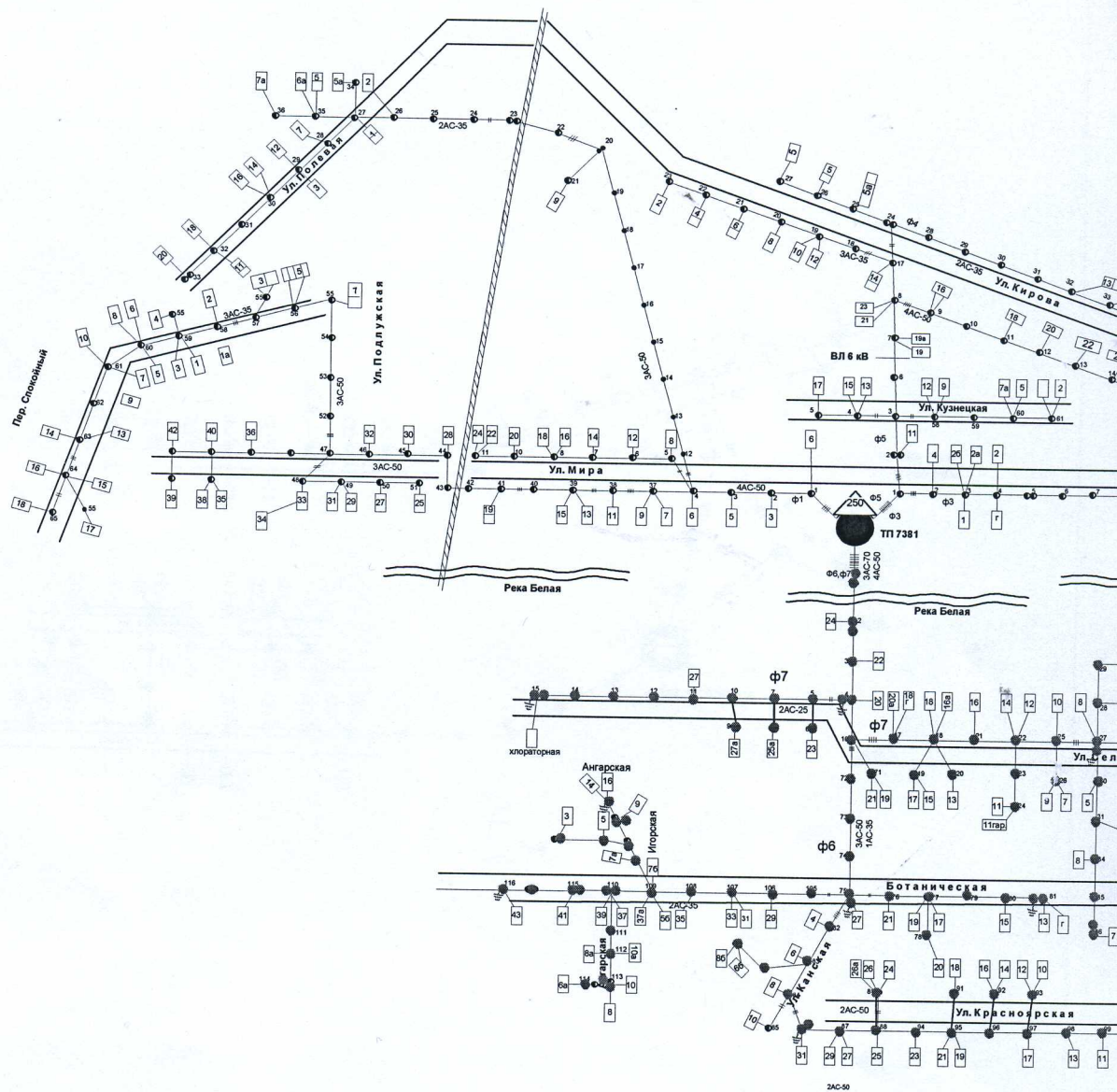
мастер ППРЭС

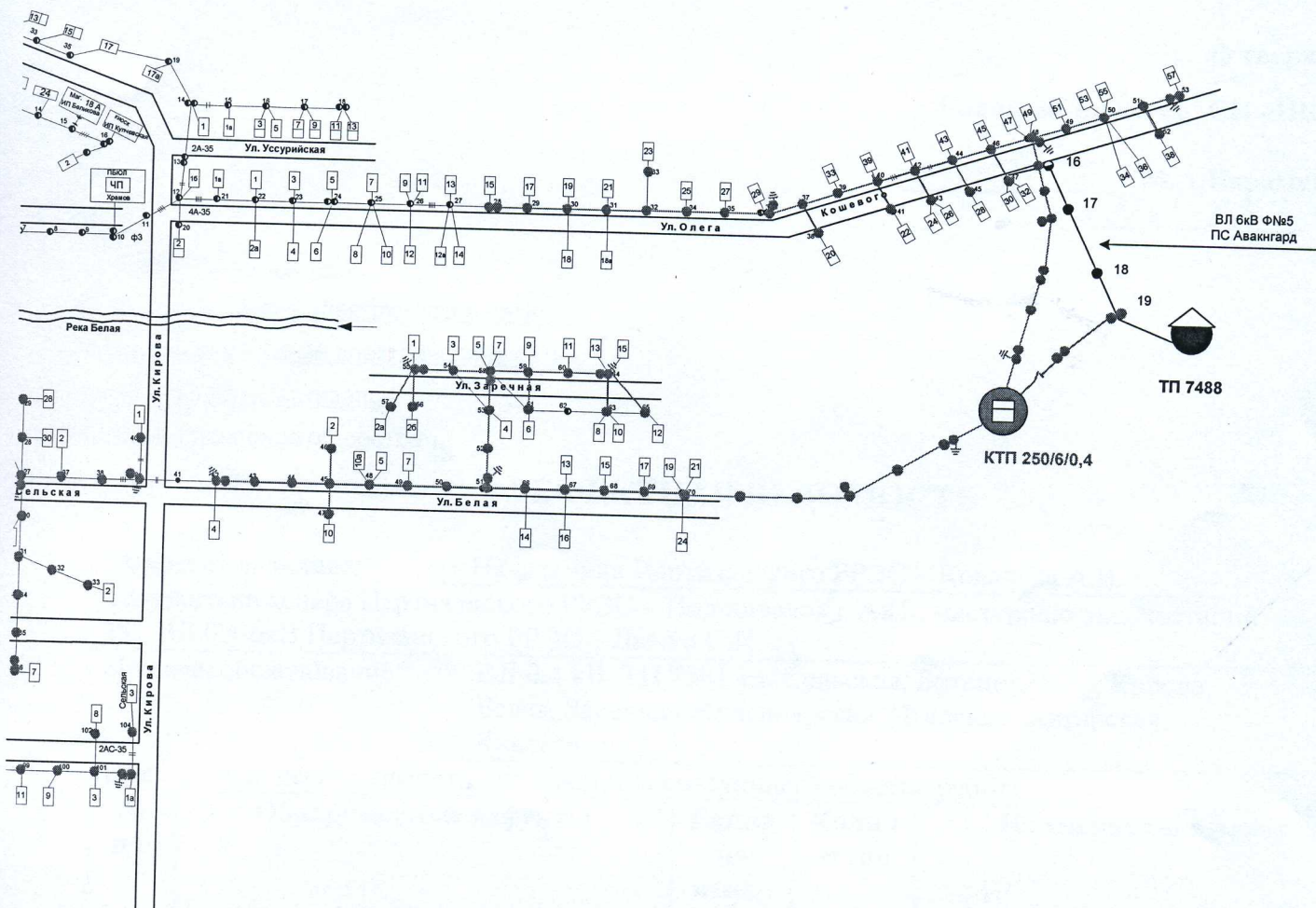


А.В. Ковалёв

А.Н. Подшивалов

С.И. Лычко.





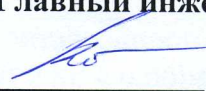
Должность	ФИО	Подпись	Дата	Филиал ОАО «ДРСК» - ПримЮЭС	ПРРЭС
	Утвердил				
Зам. директора ПЮЭС	Карамушкин М.А.			Паспорт-схема сети ВЛ 0,4кВ с.Авангард ТП 7381 Ф18 П.С. Авангард	
Согласовано					
Начальник ПТС СП ПЮЭС	Карачун С.Н.				
Начальник ПРРЭС	Ковалев А.В.				
Проверил					
Мастер ПРРЭС	Лычко С.И.				
Исполнил					
Мастер ПРРЭС	Актс А.В.				



**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Приморские электрические сети»**  
**СП ПЮЭС**

«Утверждаю»

Главный инженер СП «ПЮЭС»

  
М.А.Карамушкин  
«28» 02 2012.

Организация ОАО «ДРСК»

Филиал «Приморские электрические сети»

СП «Приморские Южные электрические сети»

Объект ВЛ-0,4 кВ г.Партизанск.

Открытое акционерное общество

**ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ**

Комиссия в составе:

Начальника ПРРЭС Ковалёва А. В., главного инженера  
ПРРЭС Подшивалова А.Н., мастера ВЛ ПРРЭС Лычко С.И.

Провела обследование

г. Партизанск ВЛ 0.4 кВ ТП 7371 ул. Партизанская, ул.  
Ольховая

и установила необходимость производства следующего объема работ:

№ п/п	Обнаруженные дефекты	Единица измерен ия	Коли чест- во	Наименование работ
1.	Опора деревянная. Загнивание опор в верхней части и в районе бандажей достигает критических величин. Наблюдаются вываливание крюков, возможен излом стойки в месте крепления к приставке	шт.	43	Замена деревянных опор с приставками на ж/б: одностоечных –34 шт., с одним подкосом –9шт.,
2.		шт.	5	Установка опор одностоечных-5шт
3.	Провод АС-50, АС-35, АС-16, АС-25 отслужил свой срок	км	3,955	Замена провода на СИП- 4х70, 1570км.
4.	Провод АПВ-10 отслужил свой срок	км	0,7	Замена ответвлений к зданиям проводом СИП 4 2х16– 0,7 км, в 1-фазном исполнении –28 шт.
5.	Провод АС-50, АС-35, АС-16, АС-25, АПВ-10 отслужил свой срок	км	3,955	Демонтаж провода, вывозка и складирование на базе ПУ РЭС.
6.	Защита от перекоса напряжения.	шт.	7	Устройство повторных заземлений с забивкой вертикальных заземлителей.
7.	Обеспечение безопасности	шт.	28	Установка скоб для переносных

	обслуживания ВЛ 0,4 кВ			заземлений.
8.	Наличие деревьев диаметром 200-400 мм под ВЛ, приближение к проводам на недопустимое расстояние.	шт	76	Удаление ОСД диаметром: 200-400 мм с вывозкой деревьев на свалку.
9.	Наличие деревьев диаметром 150 – 200 мм под ВЛ, приближение к проводам на недопустимое расстояние.	шт	41	Удаление ОСД диаметром: 150 – 200 мм с вывозкой деревьев на свалку.
10	Низкое качество напряжения у потребителей из-за большой длины линий.			Установка отпайки от ВЛ 6 кВ, Установка РЛНД 10/100, Установка КТП 400кВа, перевод части потребителей на новое КТП.
11				
12		шт	1	Монтаж одностоечной опоры ВЛ 6 кВ с одним подкосом
13		км	0,210	Подвеска провода АС-50
14		шт	1	Установка РЛНД 10/400 в комплекте с приводом
15		м3	20	Устройство фундамента КТП с отсыпкой площадки ПГС
16		шт	1	КТП - 6/0,4кВ киоскового типа тупиковых подстанций 6/0,4кВ с силовым тр-ром 400 кВА.
17		шт	6	Установка ОПН – 0,4 кВ
18		шт	3	Установка ОПН – 6 кВ
19				Устройство контура заземления КТП
20				
21				
22		км	1,435	Проектирование ВЛ-6/0,4 кВ
23		шт		Пусконаладочные работы
24		км/шт	7	Испытание ВЛ и повторных заземлений
25		шт	1	Подключение и пуск в работу ВЛ- 0,4кВ

### Материалы:

	Стойка СВ 9,5	шт	57	Все материалы приобретаются подрядчиком самостоятельно
	Стойка СВ 110	шт	2	
	Крепление укоса УЗ	шт	10	
	Провод СИП 4 4х70	км	1,570	
	Провод СИП 4 2х16	км	0,7	
	Провод АС-50	км	0,21	
	Проволока катанная Ф6,3мм	тн	0,007	
	Анкерный зажим SO 234S	шт	20	
	Зажим промежуточный SO 130.02	шт	36	
	Кронштейн промежуточный ES 1500	шт	36	
	Анкерный зажим SO 250	шт	20	
	Анкерный зажим РА 25х100	шт.	56	
	Кронштейн анкерный СА 25	шт.	38	
	Изолированный прокалывающий зажим ОР-6	шт.	112	
	Изолированный прокалывающий	шт.	12	

зажим P2x95			
Бандажная стальная лента F 207	м	100	
Скрепки бандажной ленты А200	шт	100	
Наконечник кабельный алюминиевый ТА-70	шт	12	
Зажимы соединительные плашечные ПС-1-1	шт	46	
Ограничитель перенапряжения ОП 600/28	шт	6	
Колпачок концевой изолирующий CI-6-35	шт	136	
Колпачок концевой изолирующий CI-25-150	шт	12	
Уголок 63х63х4,5	кг	105	
Скоба для установки переносных заземлений	шт.	28	
Ремешок кабельный	м	150	
Колпачок КВ 22	шт.	6	
Полутраверса на ВВ опору	шт	3	
Изолятор ШС 10	шт	6	
Оборудование			
КТП - 6/0,4кВ киоскового типа тупиковых подстанций 6/0,4кВ с силовым тр-ром 400 кВА.	шт	1	Всё оборудование приобретается подрядчиком самостоятельно
Разъединитель РЛНД 1,1-10Б/400УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10УХЛ1	шт	1	
Транспортная схема			
Владивосток - Партизанск	км	230	
Погрузо-разгрузочные работы			
Опоры ж/б	тн.	29,7	
Провод СИП 4 4х70	тн.	3,5	
Провод СИП 4 2х16	тн.	0,7	
Провод АС-5	тн	0,04	
Оснастка опор	тн.	0,8	

Председатель

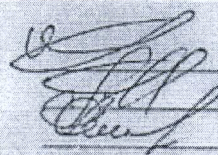
комиссии:

Члены комиссии:

начальник ППРЭС

главный инженер ППРЭС

Мастер ППРЭС



А.В. Ковалёв

А.Н. Подшивалов

С.И. Лычко.

