

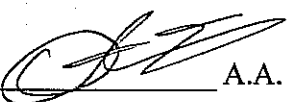


**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Амурские электрические сети»**

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

«23» 04 2014 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Заместитель директора-  
главный инженер  
филиала ОАО «ДРСК»  
«Амурские электрические сети»**

 А.В. Бакай

«23» 04 2014 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Реконструкция распределительных сетей 0,4-10 кВ г.Зей и Зейского района**

**1. Объект торгов:**

- 1.1. ВЛ-10 кВ п.Горный Зейского района Амурской области, расположен в 195 км от г. Зей. Доставка техники и персонала от г. Зей до п. Горный – осуществляется водным транспортом (катер, баржа) или ж/д транспортом до станции Улак.
- 1.2. ВЛ-0,4 кВ г.Зей Амурской области.

**2. Объем работ:**

**2.1. ВЛ-10 кВ п.Горный**

**Демонтажные работы:**

- 2.1.1. Демонтаж одностоечных опор без приставок – 66 шт.;
- 2.1.2. Демонтаж одностоечных опор без приставок с подкосом – 10 шт.;
- 2.1.3. Демонтаж одностоечных опор без приставок с двумя подкосами – 7 шт.;
- 2.1.4. Демонтаж 3-х проводов АС-25-35 – 83 опор;
- 2.1.5. Чистка просеки вручную – 8 га;

**Строительно-монтажные работы:**

- 2.1.6. Установка одностоечных опор – 58 шт.;
- 2.1.7. Установка одностоечных опор с одним подкосом – 17 шт.;
- 2.1.8. Установка одностоечных опор с двумя подкосами – 8 шт.;
- 2.1.9. Монтаж провода АС-70 – 5 км;

**2.2. ВЛ-0,4 кВ г.Зей ТП-10/0,4 кВ №3 «Зеленая роща»**

**Демонтажные работы:**

- 2.2.1. Демонтаж одностоечных опор с приставками – 5 шт.;
- 2.2.2. Демонтаж одностоечных опор без приставок – 25 шт.;

2.2.3. Демонтаж одностоечных опор без приставок с подкосом – 8 шт.;

2.2.4. Демонтаж 3-х проводов – 25 опор;

2.2.5. Демонтаж 1-го дополнительного провода – 13 опор;

2.2.6. Демонтаж вводов (1 ф.) – 69 шт.;

2.2.7. Демонтаж вводов (3 ф.) – 8 шт.;

**Строительно-монтажные работы:**

2.2.8. Установка одностоечных опор – 30 шт.;

2.2.9. Установка одностоечных опор с одним подкосом – 9 шт.;

2.2.10. Монтаж провода СИП 2 3\*50+1\*54,6 – 1,5 км;

2.2.11. Монтаж вводов (1Ф) – 88 шт.;

2.2.12. Монтаж вводов (3Ф) – 8 шт.;

2.2.13. Монтаж провода СИП4 4\*16 на переходах через препятствия автомобильные дороги – 0,375 км.

**2.3. ВЛ-0,4 кВ г.Зея ТП-10/0,4 кВ №140 «ПЖРЭП»**

**Демонтажные работы:**

2.3.1. Демонтаж одностоечных опор с приставками – 12 шт.;

2.3.2. Демонтаж одностоечных опор с приставками с подкосом – 1 шт.;

2.3.3. Демонтаж одностоечных опор без приставок – 12 шт.;

2.3.4. Демонтаж одностоечных опор без приставок с подкосом – 2 шт.;

2.3.5. Демонтаж одностоечных железобетонных опор без приставок – 10 шт.;

2.3.6. Демонтаж 3-х проводов – 33 опор;

2.3.7. Демонтаж 1-го дополнительного провода – 10 опор;

2.3.8. Демонтаж вводов (1 ф.) – 50 шт.;

2.3.9. Демонтаж вводов (3 ф.) – 10 шт.;

**Строительно-монтажные работы:**

2.3.10. Установка одностоечных опор – 37 шт.;

2.3.11. Установка одностоечных опор с одним подкосом – 4 шт.;

2.3.12. Установка одностоечных опор с двумя подкосами – 1 шт.;

2.3.13. Монтаж провода СИП 2 3\*50+1\*54,6 – 1,3 км;

2.3.14. Монтаж вводов (1Ф) – 50 шт.;

2.3.15. Монтаж вводов (3Ф) – 10 шт.;

2.3.16. Монтаж провода СИП4 4\*16 на переходах через препятствия автомобильные дороги – 0,45 км.

**2.4. ВЛ-0,4 кВ г.Зея ТП-10/0,4 кВ №132 «П.Осипенко»**

**Демонтажные работы:**

2.4.1. Демонтаж одностоечных опор без приставок – 11 шт.;

2.4.2. Демонтаж одностоечных опор без приставок с подкосом – 3 шт.;

2.4.3. Демонтаж одностоечных железобетонных опор – 1 шт.;

2.4.4. Демонтаж 3-х проводов – 18 опор;

2.4.5. Демонтаж 1-го дополнительного провода – 6 опор;

2.4.6. Демонтаж вводов (1 ф.) – 31 шт.;

2.4.7. Демонтаж вводов (3 ф.) – 4 шт.;

**Строительно-монтажные работы:**

- 2.4.8. Установка одностоечных опор – 10 шт.;
- 2.4.9. Установка одностоечных опор с одним подкосом – 4 шт.;
- 2.4.10. Установка укоса – 1 шт.;
- 2.4.11. Монтаж провода СИП 2 3\*50+1\*54,6 – 0,96 км;
- 2.4.12. Монтаж вводов (1Ф) – 37 шт.;
- 2.4.13. Монтаж вводов (3Ф) – 4 шт.;
- 2.4.14. Монтаж провода СИП4 4\*16 на переходах через препятствия автомобильные дороги – 0,175 км.

## **2.5. ВЛ-0,4 кВ г.Зезя ТП-10/0,4 кВ №95 «Полевой»**

### **Демонтажные работы:**

- 2.5.1. Демонтаж одностоечных опор с приставками – 3 шт.;
- 2.5.2. Демонтаж одностоечных опор с приставками с подкосом – 2 шт.;
- 2.5.3. Демонтаж одностоечных опор без приставок – 37 шт.;
- 2.5.4. Демонтаж одностоечных опор без приставок с подкосом – 6 шт.;
- 2.5.5. Демонтаж 3-х проводов – 34 опор;
- 2.5.6. Демонтаж 1-го дополнительного провода – 12 опор;
- 2.5.7. Демонтаж вводов (1 ф.) – 65 шт.;
- 2.5.8. Демонтаж вводов (3 ф.) – 7 шт.;

### **Строительно-монтажные работы:**

- 2.5.9. Установка одностоечных опор – 32 шт.;
- 2.5.10. Установка одностоечных опор с одним подкосом – 13 шт.;
- 2.5.11. Монтаж провода СИП 2 3\*50+1\*54,6 – 1,6 км;
- 2.5.12. Монтаж вводов (1Ф) – 74 шт.;
- 2.5.13. Монтаж вводов (3Ф) – 7 шт.;
- 2.5.14. Монтаж провода СИП4 4\*16 на переходах через препятствия автомобильные дороги – 0,325 км.

Подробная спецификация работ, материалов и оборудования находится в ведомостях объемов работ, приложение № 1, 2 к техническому заданию.

## **3. Сроки выполнения работ:**

Начало работ – с момента заключения договора

Окончание работ – 31 декабря 2015 г.

## **4. Заказчик:**

ОАО «ДРСК» для СП «СЭС» филиала «Амурские электрические сети».

## **5. Требование к подрядной организации:**

5.1. Наличие свидетельства СРО о допуске к определенному виду или видам работ, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624 РФ от 30.12.2009 (ред. от 14.11.2011) «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 строи-

20.2 Устройство сетей электроснабжения напряжением до 35 кВ включительно;  
 20.5 Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ включительно;  
 20.10. Монтаж и демонтаж трансформаторных подстанций и линейного электрооборудования напряжением до 35 кВ включительно.

5.2. Персонал подрядчика должен быть обучен, иметь соответствующую квалификацию (по монтажу и наладке электроустановок с III-V группой по электробезопасности) и практическим опытом выполнения строительного-монтажных и пуско-наладочных работ в распределительных сетях 10/0,4 кВ.

#### МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ К УЧАСТНИКУ ЗАКУПОЧНЫХ ПРОЦЕДУР:

Расчет требуемого количества людей для производства работ по "Реконструкция распределительных сетей 0,4-10 кВ г. Зея и Зейского района:

№ ЛСР	Затраты труда рабочих-строителей, чел.ч	Затраты труда машинистов, чел.ч	Итого трудозатраты, чел.ч	Продолжительность рабочего дня, час	Итого трудозатраты, чел.дн	Продолжительность строительства по ТЗ, месяц	Кол-во рабочих дней, дн	Общее количество дней	Требуемое количество людей для производства работ по ТЗ
1	1092.85	280.64	1373.49	8	171.69				
2	2729.37	102.8	2832.17	8	354.02				
3	2306.47	546.09	2852.56	8	356.57				
4	718.793	194.085	912.88	8	114.11				
Итого	6847.4827	1123.615	7971.0977	8	996.39	6	22	132	8
в том числе:									
№	Должность			чел.					
1	Мастер (выдающий наряд, ответственный руководитель работ)			1					
2	Электромонтер (производитель работ)			1					
3	Электромонтер			4					
4	Машинист			2					

#### Примечание:

а) Работники, направляемые для выполнения работ, должны быть подготовлены к работе в действующих электроустановках и иметь права командированного персонала (включая права выдачи нарядов), в соответствии с требованиями «ПРАВИЛ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК», утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 N 328 н. Необходимо предоставить копии удостоверений по проверке знаний правил работы в электроустановках.

б) Персонал должен быть обучен и аттестован согласно требованиям промышленной безопасности в соответствии с требованиями приказа Федеральной службы по экологической безопасности от 12.07.2013 N 100/13-ВЭ.

б) Персонал должен быть обучен и аттестован согласно требованиям промышленной безопасности в соответствии с требованиями приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Необходимо предоставить копии протокола аттестации (удостоверение).

5.3. Подрядчик должен иметь достаточное для исполнения договора количество собственных или арендованных материально-технических ресурсов.

**МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ К  
УЧАСТНИКУ ЗАКУПОЧНЫХ ПРОЦЕДУР:**

№ п/п	Ресурсы	Кол-во (не менее), шт	Примечание
1	2	4	5
	<b>Техническая база:</b>		
1.	Бригадный автомобиль	1	Перевозка людей
2.	Крановобурильная машина	1	Диаметр шнека не менее 540 мм
3.	Авто-гидроподъемник	1	Высота подъема не менее 13 м.
4.	Сидельный тягач с полуприцепом/опоровоз	1	Перевозка грузов, опор
	Итого:	4	

Примечание:

Необходимо предоставить: копии паспортов транспортных средств (ПТС), копии паспортов транспортной машины (ПСМ)/ свидетельства о регистрации транспортного средства, договора аренды.

5.4. Наличие у Подрядчика аккредитованной электротехнической лаборатории. Необходимо предоставить копии:

- свидетельства о регистрации электролаборатории в органах Ростехнадзора;
- акта проверки готовности электролаборатории и средств измерений к эксплуатации.

В случае отсутствия аккредитованной электротехнической лаборатории, Подрядчик в праве привлечь субподрядную организацию с учетом выполнения требований, установленных в закупочной документации.

5.5. Подрядчик обеспечивает на строительной площадке необходимые мероприятия по технике безопасности, охране окружающей среды, зеленых насаждений и земли во время проведения работ.

5.6. Подрядчик обеспечивает получение необходимых разрешений и оформление прав на использование прилегающей к строительной площадке территории для целей выполнения работ (доставки и складирования материалов и конструкций, проезда машин, и т.п.), содержание и уборку строительной площадки и прилегающей к ней территории.

5.7. Наличие у предприятия Подрядчика производственной базы, а так же вагончи-

других законных основаниях производственного оборудования, инструмента, транспорта и т.п.).

#### **6. Требования к выполнению работ:**

6.1. Реконструкция выполняется на основании договора-подряда. Работы выполнять в соответствии с действующими государственными нормами, правилами, техническими регламентами (СНиП, ГОСТ, санитарно-эпидемиологическими, пожарными, и др. нормативными документами).

6.2. Работы выполняются в соответствии с графиком производства работ, разработанных Подрядчиком и утвержденных Заказчиком. ППР и график предоставляются Подрядчиком заблаговременно до начала производства работ.

6.3. В ходе выполнения работ Подрядчик поэтапно предоставляет акты на скрытые работы.

6.4. Заявка на отключение оборудования подается подрядчиком не позднее 5 дней до начала производства работ.

6.5 Работы выполняются в охранной зоне ВЛ проходящей в населенной местности.

6.6. Демонтированные материалы вывозятся самостоятельно Подрядчиком на базу Заказчика и передаются Заказчику с составлением акта приема-передачи, порубочные остатки вывозятся самостоятельно Подрядчиком в место согласованное с органами местного самоуправления.

6.7. Работы производятся в действующих электроустановках.

#### **7. Требования к выполнению сметных расчетов:**

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

7.2. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 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.

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

*М. Захарова М.*

7.4. Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel, а также в формате программы «WIN RIK», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

#### 8. Материально-техническое обеспечение:

8.1. Для выполнения работ на ВЛ-10 кВ п. Горный Заказчик передает Подрядчику по договору купли-продажи со станции «Верхнезейск» ДВЖД для монтажа следующие материалы:

№ п/п	Наименование материалов	Марка	Ед.изм	Кол-во	Ориентировочная стоимость, руб. (без НДС)
1.	Стойка	СВ-105-5	шт.	116	1 084 600

8.2. Для выполнения работ на ВЛ-0,4 кВ в г. Зея Заказчик передает Подрядчику по договору купли-продажи со станции Тыгда Заб. ЖД для монтажа следующие материалы:

№ п/п	Наименование материалов	Марка	Ед.изм	Кол-во	Ориентировочная стоимость, руб. (без НДС)
1.	Стойка	СВ-95-3	шт.	174	1 339 800

8.3. Для выполнения работ на ВЛ-0,4 кВ в г. Зея Заказчик передает Подрядчику по договору купли-продажи со склада г.Зея для монтажа следующие материалы:

№ п/п	Наименование материалов	Марка	Ед.изм	Кол-во	Ориентировочная стоимость, руб. (без НДС)
1.	Провод самонесущий изолированный	СИП2 3*50+1*54,6	км	5,36	1 169 552,00
2.	Провод самонесущий изолированный	СИП4 2*16	км	5,79	258 589,50

8.4. Ориентировочная стоимость материалов, передаваемых по договору купли-продажи, составляет 3 852 541,5 рублей (без учета НДС).

8.5. Допускается изменение стоимости материалов, передаваемых Заказчиком Подрядчику по договору купли-продажи (п.8.1., 8.2., 8.3), по инициативе Заказчика. При этом между сторонами заключается дополнительное соглашение, корректирующее объемы СМР на величину разницы в стоимости материалов, без изменения цены договора либо корректирующее на эту сумму цену договора подряда. Стоимость материалов, принимаемых к оплате согласно формам КС-2, определяется ценой материалов согласно договору купли-продажи, заключенному между Заказчиком и Подрядчиком.

8.6. Остальные материалы и оборудование, необходимые для производства работ указанных в ведомостях объемов работ, приобретаются Подрядчиком самостоятельно.

8.7. Материалы, предоставляемые Подрядчиком должны иметь действующие сертификаты соответствия. Подготовка и хранение материалов производится вне рабочей зоны. Материалы доставляются к месту производства работ готовыми к применению.

21.04.15. *Тех. Т.И.В.*

21.04.15. *Сопровождающий П.В. (сир)*

8.8. Все материалы и оборудование Подрядчик доставляет к месту работ самостоятельно.

#### 9. Приемка выполненных работ:

9.1. Приемка объемов выполненных работ производится в срок 25-го числа отчетного месяца в соответствии с требованиями постановления Российского статистического агентства от 11 ноября 1999 г. N 100 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ».

9.2. К актам выполненных работ подрядной организацией прилагается комплект исполнительно-технической документации на предъявленные к приемке работы (акты на скрытые работы, исполнительные схемы, паспорта на оборудование и конструкции, сертификаты соответствия на материалы и т.п.) и фотоотчет, подтверждающий фактическое исполнение по представленным для приемки актам выполненных работ (форма КС-2).

9.3. Расчет за выполненные услуги производится путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя или другими формами расчетов, не запрещенными действующим законодательством РФ, в течение 30 (тридцати) календарных дней следующих за месяцем в котором выполнены работы, после подписания справки о стоимости выполненных услуг КС-3.

9.3. Приемка оборудования в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями гл.1 § 1.2. «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. 2003 г. Приемо-сдаточная документация оформляется в соответствии с требованиями ВСН 123-90 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам».

9.4. Приемка законченного реконструкцией объекта осуществляется назначаемой Заказчиком приемочной комиссией в течение 10 дней с момента письменного уведомления Подрядчика о готовности объекта и оформляется «Актом приемки законченного строительством объекта» (КС-14, КС-11).

#### 10. Гарантия исполнителя:

10.1. Подрядчик (исполнитель) гарантирует своевременное и качественное выполнение работ, а также устранение дефектов возникших по его вине в течение 36 месяцев со дня подписания Акта сдачи-приемки.

10.2. Гарантия на материалы, поставляемые Подрядчиком 36 месяцев.

Приложение:

1. Ведомость объемов работ Реконструкция распределителей 0,4-10 кВ г.Зей и Зейского района (п.Горный) на 2 л. в 1 экз.
2. Ведомость объемов работ Реконструкция распределителей 0,4-10 кВ г.Зей и Зейского района (г.Зей) на 8 л. в 1 экз.

Главный инженер



Д.А.Будько





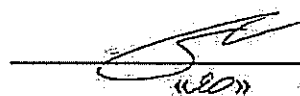
Приложение 1 к ТЗ Реконструкция распределительных сетей  
0,4-10 кВ г. Зеи и Зейского района

**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Амурские электрические сети»**  
**СП «Северные электрические сети»**

пер. Лаврушинский, 3, г. Зея, 676243, Россия Тел: (41658) 56-3-59; Факс (41658) 2-11-89; E-mail: doc@ses.amur.drsk.ru  
ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

«Утверждаю»

Главный инженер  
СП «Северные ЭС»

 Д. А. Будько  
«20» 04 2015 г.

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ**

Комиссия провела обследование ВЛ-10 кВ п. Горный, вследствие чего приняла решение о необходимости проведения следующего объема работ по реконструкции:

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
<b>Раздел 1. демонтажные работы</b>			
1.	Демонтаж деревянных опор:	шт.	66
	без приставок одностоечных	шт.	10
	без приставок одностоечных с подкосом	шт.	7
2.	Демонтаж провода АС-50	опор	83
3.	Чистка просеки вручную	га	8
<b>Раздел 2. строительно-монтажные работы</b>			
1.	Монтаж железобетонных опор	шт.	58
	Одностоечных	шт.	17
	Одностоечных с подкосом	шт.	8
2.	Монтаж провода АС-50	км	5
3.	Разработка грунта вручную под горизонтальный заземлитель	м <sup>3</sup>	12,45
4.	Забивка вертикальных заземлителей вручную, на глубину до 3 м	шт.	83
5.	Устройство заземления опор (горизонтальное)	м	47
6.	Засыпка грунта вручную	м <sup>3</sup>	12,45
7.	Подвеска проводов ВЛ 0,38 кВ на переходах через препятствия автомобильные дороги 2 и 3 категории с линиями связи, ВЛ 0,38 кВ	шт.	15
8.	Монтаж разъединителей РЛНД-10	шт.	8
9.	Развозка ж/б стоек по трассе	шт.	116

10.	Развозка материалов оснастки одностоечных опор	шт.	58
11.	Развозка материалов оснастки сложных опор	шт.	25
<b>Раздел 3. Материалы передаваемые Заказчиком Подрядчику по договору купли-продажи</b>			
1.	Опора СВ-10,5	шт.	116
<b>Раздел 4. Материалы приобретаемые Подрядчиком самостоятельно.</b>			
1.	Изолятор ШС-10	шт.	381
2.	Траверса ТМ-3	шт.	58
3.	Траверса ТМ-8	шт.	33
4.	Колпачки К-6	шт.	381
5.	Подвесной изолятор ПС-70	шт.	396
6.	ушко У-1-7-16	шт.	150
7.	скоба СК-7-1	шт.	150
8.	Зажим натяжной НЗ-2-7	шт.	150
9.	Узел крепления укоса У1	шт.	33
10.	Хомут Х-1	шт.	91
11.	Разъединитель РЛНД-10	шт.	8
12.	Труба D-25	т	0,096
13.	Кронштейн РА-1	шт.	8
14.	Кронштейн РА-2	шт.	8
15.	Хомут Х-7	шт.	8
16.	Хомут Х-8	шт.	8
17.	Аппаратный зажим А2А-70-2	шт.	168
18.	Плашечный зажим ПА-2А	шт.	150
19.	Сталь стержневая d-16мм	кг	394
20.	Сталь стержневая d-10мм	кг	52
21.	Электроды М-3	кг	10

**Примечание:**

1. Работы выполняются в охранной зоне ВЛ.
2. Материалы, приобретаемые у заказчика по договору купли-продажи самостоятельно транспортируются подрядной организацией со склада г.Зее до участка реконструкции.
3. Материалы, высвободившиеся в результате демонтажа, самостоятельно транспортируются подрядной организацией в РЭС и передаются заказчику по акту передачи.

Председатель комиссии: Начальник СТЭ  
(должность)

  
(подпись)

Стуков Н.В.  
(расшифровка подписи)

Члены комиссии: Инженер СТЭ  
(должность)

  
(подпись)

Чухай Д.А.  
(расшифровка подписи)

[illegible]

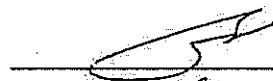


**Открытое акционерное общество**  
**«Дальневосточная распределительная сетевая компания»**  
**Филиал «Амурские электрические сети»**  
**СП «Северные электрические сети»**

пер. Лаврушинский, 3, г. Зей, 676243, Россия Тел: (41658) 56-3-59; Факс (41658) 2-11-89; E-mail: doc@ses.amur.drsk.ru  
ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

«Утверждаю»

Главный инженер  
СП «Северные ЭС»

  
Д. А. Будько  
«20» 04 2015 г.

### ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Комиссия провела обследование ВЛ-0,4 кВ г.Зей, вследствие чего приняла решение о необходимости проведения следующего объема работ по реконструкции:

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
	<b>Раздел 1. ВЛ 0,4 кВ демонтажные работы ТП-10/0,4 кВ №3 «Зеленая роща»</b>		
1.	Демонтаж деревянных опор: с приставками одностоечных без приставок одностоечных без приставок одностоечных с подкосом	шт. шт. шт.	5 25 8
2.	Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям при количестве проводов в ответвлении 2	шт.	69
3.	Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям при количестве проводов в ответвлении 4	шт.	8
4.	Демонтаж траверс	шт.	14
5.	Демонтаж приборов учета РИМ (1Ф)	шт.	1
6.	Демонтаж проводов ВЛ 0,38 кВ 3-х проводов. (АС-35/6,2)	1 оп.	25
7.	Демонтаж проводов ВЛ 0,38 кВ одного дополнительного провода (АС-35/6,2)	1 оп.	13
8.	Демонтаж светильников	шт.	5
9.	Демонтаж проводов ВЛ 0,38 кВ освещение	1 оп.	6
10.	Подрезка кроны деревьев	шт.	30
11.	Погрузка вырубленных остатков и мусора на бортовой автомобиль	т	1
12.	Вывоз на свалку	т	1
13.	Разгрузка вырубленных остатков и мусора на	т	1

	бортовой автомобиль		
14.	Сдача на свалку	$i^3$	6
	<b>Раздел 2. ВЛ 0,4 кВ строительно-монтажные работы ТП-10/0,4 кВ №3 «Зеленая роща»</b>		
1.	Монтаж железобетонных опор: Одностоечных Одностоечных с подкосом	шт. шт.	30 9
2.	Забивка вертикальных заземлителей вручную, на глубину до 3 м	шт.	12
3.	Разработка грунта вручную под горизонтальный заземлитель	$i^3$	1,8
4.	Устройство заземления опор (горизонтальное)	м	12
5.	Засыпка грунта вручную	$i^3$	1,8
6.	Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 2. СИП 4 2*16	шт./км	88/1,76
7.	Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 4. СИП 4 4*16	шт./км	8/0,16
8.	Монтаж провода на вновь смонтированные ж/б опоры СИП 2 3*50+1*54,6	км	1,5
9.	Подвеска провода СИП 4 4*16 на переходах через препятствия, автомобильные дороги	шт./км	15/0,375
10.	Подвеска проводов ВЛ 0,38 кВ на переходах через препятствия автомобильные дороги 2 и 3 категории с линиями связи, ВЛ 0,38 кВ	шт.	6
11.	Подвеска провода СИП 4 2*16 для освещения	км	0,28
12.	Монтаж приборов учета РИМ (1Ф)	шт.	1
13.	Монтаж светильников	шт.	5
14.	Развозка опор по трассе ВЛ	шт.	48
15.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе материалов оснастки одностоечных опор	1 опора	30
16.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе материалов оснастки сложных опор	1 опора	9
	<b>Раздел 3. Материалы передаваемые Заказчиком Подрядчику по договору купли-продажи</b>		
1.	Опора железобетонная СВ – 9,5	шт.	48
2.	Провод самонесущий изолированный СИП 2 3*50+1*54	км	1,5
3.	Провод самонесущий изолированный СИП 4 2*16	км	1,76
	<b>Раздел 4. Материалы приобретаемые Подрядчиком самостоятельно.</b>		
1.	Провод самонесущий изолированный СИП 4 4*16		0,535
2.	Узел крепления укоса У-3	шт.	10
3.	Зажим влагозащищенный Р 72	шт.	55
4.	Зажим с медным наконечником СРТАUR 50	шт.	6
5.	Зажим с медным наконечником СРТАUR 50N	шт.	2
6.	Стяжной хомут Е 778	шт.	261
7.	Зажим клиновой анкерный РАС 1500	шт.	26

8.	Кронштейн анкерный CS 10.3	шт.	26
9.	Комплект промежуточной подвески ES 1500.E	шт.	30
10.	Прокалывающий зажим для замера напряжения и наложения защитного заземления PC 481	шт.	16
11.	Зажим анкерный DN 123	шт.	111
12.	Кронштейн анкерный CA 16	шт.	186
13.	Колпачок герметичный CE 25.150	шт.	16
14.	Зажим ответвительный P 645	шт.	381
15.	Зажим ответвительный P 70	шт.	24
16.	Зажим ответвительный P 4	шт.	10
17.	Лента металлическая F 207	м	200
18.	Бугель NB 20	шт.	200
19.	Сталь стержневая d-16мм	кг	57
20.	Сталь стержневая d-10 мм	кг	8
21.	Электроды сварочные MP-3	кг	3
<b>Раздел 5. ВЛ 0,4 кВ демонтажные работы ТП-10/0,4 кВ №140 «ПЖРЭП»</b>			
1.	Демонтаж деревянных опор:	шт.	12
	с приставками одностоечных	шт.	1
	с приставками одностоечных с подкосом	шт.	12
	без приставок одностоечных	шт.	2
2.	Демонтаж железобетонных опор:	шт.	10
3.	Демонтаж траверс	шт.	9
4.	Демонтаж приборов учета РИМ (1Ф)	шт.	1
5.	Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям при количестве проводов в ответвлении 2	шт.	50
6.	Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям при количестве проводов в ответвлении 4	шт.	10
7.	Демонтаж проводов ВЛ 0,38 кВ 3-х проводов. (АС-35/6,2)	1 оп.	33
8.	Демонтаж проводов ВЛ 0,38 кВ одного дополнительного провода (АС-35/6,2)	1 оп.	10
9.	Демонтаж проводов ВЛ 10 кВ	1 оп.	1
10.	Демонтаж светильников	шт.	10
11.	Демонтаж проводов ВЛ 0,38 кВ освещение	1 оп.	23
12.	Подрезка крон деревьев	шт.	40
13.	Вырубка и разделка угрожающих деревьев	шт.	7
14.	Погрузка вырубленных остатков и мусора на бортовой автомобиль	т	1,2
15.	Вывоз на свалку	т	1,2
16.	Разгрузка вырубленных остатков и мусора на бортовой автомобиль	т	1,2
17.	Сдача на свалку	л <sup>3</sup>	7
<b>Раздел 6. ВЛ 0,4 кВ строительно-монтажные работы ТП-10/0,4 кВ №140 «ПЖРЭП»</b>			
1.	Монтаж железобетонных опор:	шт.	37
	Одностоечных	шт.	4
	Одностоечных с двумя подкосами	шт.	1

2.	Монтаж железобетонных опор: Одностоечных СВ-105-5	шт.	1
3.	Монтаж укоса	шт.	1
4.	Забивка вертикальных заземлителей вручную, на глубину до 3 м	шт.	10
5.	Разработка грунта вручную под горизонтальный заземлитель	м <sup>3</sup>	1,5
6.	Устройство заземления опор (горизонтальное)	м	10
7.	Засыпка грунта вручную	м <sup>3</sup>	1,5
8.	Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 2. СИП 4 2*16	шт./км	50/1,25
9.	Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 4. СИП 4 4*16	шт./км	10/0,25
10.	Монтаж провода на вновь смонтированные ж/б опоры СИП 2 3*50+1*54,6	км	1,3
11.	Монтаж провода на вновь смонтированные ж/б опоры АС-70	км	0,06
12.	Подвеска провода СИП 4 2*16 для освещения	км	0,96
13.	Монтаж светильников	шт.	10
14.	Монтаж приборов учета РИМ (1Ф)	шт.	1
15.	Подвеска провода СИП 4 4*16 на переходах через препятствия, автомобильные дороги	шт./км	18/0,45
16.	Подвеска проводов ВЛ 0,38 кВ на переходах через препятствия автомобильные дороги 2 и 3 категории с линиями связи, ВЛ 0,38 кВ	шт.	3
17.	Развозка опор по трассе ВЛ	шт.	50
18.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе материалов оснастки одностоечных опор	1 опора	39
19.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе материалов оснастки сложных опор	1 опора	5
<b>Раздел 7. Материалы передаваемые Заказчиком Подрядчику по договору купли-продажи</b>			
1.	Опора железобетонная СВ – 9,5	шт.	49
2.	Провод самонесущий изолированный СИП 2 3*50+1*54,6	км	1,3
3.	Провод самонесущий изолированный СИП 4 2*16	км	1,25
<b>Раздел 8. Материалы приобретаемые Подрядчиком самостоятельно.</b>			
1.	Опора железобетонная СВ – 105-5	шт.	1
2.	Траверса ТМ-3	шт.	1
3.	Хомут Х-1	шт.	1
4.	Изолятор ШС-10	шт.	6
5.	Провод самонесущий изолированный СИП 4 4*16	км	0,7
6.	Узел крепления укоса У-3	шт.	6
7.	Зажим влагозащищенный Р 72	шт.	53
8.	Зажим ответвительный Р 70	шт.	16
9.	Зажим ответвительный Р 4	шт.	20

10.	Зажим с медным наконечником СРТАUR 50	шт.	3
11.	Зажим с медным наконечником СРТАUR 50N	шт.	1
12.	Стяжной хомут Е 778	шт.	200
13.	Зажим клиновой анкерный PAC 1500	шт.	18
14.	Кронштейн анкерный CS 10.3	шт.	18
15.	Комплект промежуточной подвески ES 1500.E	шт.	37
16.	Прокалывающий зажим для замера напряжения и наложения защитного заземления PC 481	шт.	12
17.	Зажим анкерный DN 123	шт.	156
18.	Кронштейн анкерный CA 16	шт.	78
19.	Колпачок герметичный CE 25.150	шт.	4
20.	Зажим ответвительный P 645	шт.	280
21.	Лента металлическая F 207	м	150
22.	Бугель NB 20	шт.	150
23.	Сталь стержневая d-16мм	кг	48
24.	Сталь стержневая d-10 мм	кг	7
25.	Электроды сварочные МР-3	кг	5
<b>Раздел 9. ВЛ 0,4 кВ демонтажные работы ТП-10/0,4 кВ №132 «П.Осипенко»</b>			
1.	Демонтаж деревянных опор: без приставок одностоечных без приставок одностоечных с подкосом	шт. шт.	11 3
2.	Демонтаж железобетонных опор: одностоечных	шт.	1
3.	Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям при количестве проводов в ответвлении 2	шт.	31
4.	Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям при количестве проводов в ответвлении 4	шт.	4
5.	Демонтаж проводов ВЛ 0,38 кВ 3-х проводов. (АС-35/6,2)	1 оп.	18
6.	Демонтаж проводов ВЛ 0,38 кВ одного дополнительного провода (АС-35/6,2)	1 оп.	6
7.	Демонтаж светильников	шт.	1
8.	Демонтаж траверс	шт.	10
9.	Демонтаж приборов учета РИМ (ЗФ)	шт.	1
10.	Подрезка крон деревьев	шт.	15
11.	Погрузка вырубленных остатков и мусора на бортовой автомобиль	т	0,5
12.	Вывоз на свалку	т	0,5
13.	Разгрузка вырубленных остатков и мусора на бортовой автомобиль	т	0,5
14.	Сдача на свалку	л <sup>3</sup>	3
<b>Раздел 10. ВЛ 0,4 кВ строительно-монтажные работы ТП-10/0,4 кВ №132 «П.Осипенко»</b>			
1.	Монтаж железобетонных опор: Одностоечных Одностоечных с подкосом	шт. шт.	10 4
2.	Монтаж укоса	шт.	1
3.	Забивка вертикальных заземлителей вручную, на глубину до 3 м	шт.	5



4.	Разработка грунта вручную под горизонтальный заземлитель	м <sup>3</sup>	0,75
5.	Устройство заземления опор (горизонтальное)	м	5
6.	Засыпка грунта вручную	м <sup>3</sup>	0,75
7.	Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 2. СИП 4 2*16	шт./км	37/0,925
8.	Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 4. СИП 4 4*16	шт./км	4/0,1
9.	Монтаж провода на вновь смонтированные ж/б опоры СИП 2 3*50+1*54,6	км	0,96
10.	Подвеска проводов ВЛ 0,38 кВ на переходах через препятствия автомобильные дороги 2 и 3 категории с линиями связи, ВЛ 0,38 кВ	шт.	5
11.	Подвеска провода СИП4 4*16 на переходах через препятствия, автомобильные дороги	шт./км	7/0,175
12.	Подвеска провода СИП4 2*16 для освещения	км	0,16
13.	Монтаж приборов учета РИМ (ЗФ)	шт.	1
14.	Монтаж светильников	шт.	1
15.	Развозка опор по трассе ВЛ	шт.	19
16.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе материалов оснастки одностоечных опор	1 опора	11
17.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе материалов оснастки сложных опор	1 опора	4
<b>Раздел 11. Материалы передаваемые Заказчиком Подрядчику по договору купли-продажи</b>			
1.	Опора железобетонная СВ – 9,5	шт.	19
2.	Провод самонесущий изолированный СИП 2 3*50+1*54,6	км	0,96
3.	Провод самонесущий изолированный СИП 4 2*16	км	0,925
<b>Раздел 12. Материалы приобретаемые Подрядчиком самостоятельно.</b>			
1.	Провод самонесущий изолированный СИП 4 4*16	км	0,275
2.	Узел крепления укоса У-3	шт.	6
3.	Зажим влагозащищенный Р 72	шт.	23
4.	Зажим ответвительный Р 70	шт.	12
5.	Зажим ответвительный Р 4	шт.	2
6.	Зажим с медным наконечником СРТАUR 50	шт.	6
7.	Зажим с медным наконечником СРТАUR 50N	шт.	2
8.	Стяжной хомут Е 778	шт.	93
9.	Зажим клиновой анкерный PAC 1500	шт.	12
10.	Кронштейн анкерный CS 10.3	шт.	12
11.	Комплект промежуточной подвески ES 1500.E	шт.	20
12.	Прокалывающий зажим для замера напряжения и наложения защитного заземления РС 481	шт.	12
13.	Зажим анкерный DN 123	шт.	56
14.	Кронштейн анкерный СА 16	шт.	28
15.	Колпачок герметичный CE 25.150	шт.	12

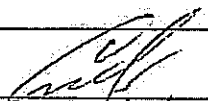
16.	Зажим ответвительный Р 645	шт.	100
17.	Лента металлическая F 207	м	70
18.	Бугель NB 20	шт.	70
19.	Сталь стержневая d-16мм	кг	24
20.	Сталь стержневая d-10 мм	кг	4
21.	Электроды сварочные МР-3	кг	3
<b>Раздел 13. ВЛ 0,4 кВ демонтажные работы ТП-10/0,4 кВ №95 «Полевой»</b>			
1.	Демонтаж деревянных опор:	шт.	3
	с приставками одностоечных	шт.	2
	с приставками одностоечных с подкосом	шт.	37
	без приставок одностоечных	шт.	6
2.	Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям при количестве проводов в ответвлении 2	шт.	65
3.	Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям при количестве проводов в ответвлении 4	шт.	7
4.	Демонтаж проводов ВЛ 0,38 кВ 3-х проводов. (АС-35/6,2)	1 оп.	34
5.	Демонтаж проводов ВЛ 0,38 кВ одного дополнительного провода (АС-35/6,2)	1 оп.	12
6.	Демонтаж проводов ВЛ 0,38 кВ освещение	1 оп.	14
7.	Демонтаж светильников	шт.	13
8.	Демонтаж траверс	шт.	6
9.	Демонтаж приборов учета РИМ (1Ф)	шт.	2
10.	Демонтаж приборов учета РИМ (3Ф)		9
11.	Подрезка крон деревьев	шт.	10
12.	Погрузка вырубленных остатков и мусора на бортовой автомобиль	т	0,3
13.	Вывоз на свалку	т	0,3
14.	Разгрузка вырубленных остатков и мусора на бортовой автомобиль	т	0,3
15.	Сдача на свалку	т <sup>3</sup>	2
<b>Раздел 14. ВЛ 0,4 кВ строительно-монтажные работы ТП-10/0,4 кВ №95 «Полевой»</b>			
1.	Монтаж железобетонных опор:	шт.	32
	Одностоечных	шт.	13
2.	Забивка вертикальных заземлителей вручную, на глубину до 3 м	шт.	13
3.	Разработка грунта вручную под горизонтальный заземлитель	т <sup>3</sup>	1,95
4.	Устройство заземления опор (горизонтальное)	м	13
5.	Засыпка грунта вручную	т <sup>3</sup>	1,95
6.	Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 2. СИП 4 2*16	шт./км	74/1,85
7.	Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 4.	шт./км	7/0,175

	СИП 4 4*16		
8.	Монтаж провода на вновь смонтированные ж/б опоры СИП 2 3*50+1*54,6	км	1,6
9.	Подвеска проводов ВЛ 0,38 кВ на переходах через препятствия автомобильные дороги 2 и 3 категории с линиями связи, ВЛ 0,38 кВ	шт.	6
10.	Подвеска провода СИП4 4*16 на переходах через препятствия, автомобильные дороги	шт./км	13/0,325
11.	Подвеска провода СИП4 2*16 для освещения	км	0,6
12.	Монтаж приборов учета РИМ (1Ф)	шт.	2
13.	Монтаж приборов учета РИМ (3Ф)	шт.	9
14.	Монтаж светильников	шт.	13
15.	Развозка опор по трассе ВЛ	шт.	58
16.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе материалов оснастки одностоечных опор	1 опора	32
17.	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе материалов оснастки сложных опор	1 опора	13
	<b>Раздел 15. Материалы передаваемые Заказчиком Подрядчику по договору купли-продажи</b>		
1.	Опора железобетонная СВ – 9,5	шт.	58
2.	Провод самонесущий изолированный СИП 2 3*50+1*54,6	км	1,6
3.	Провод самонесущий изолированный СИП 4 2*16	км	1,85
	<b>Раздел 16. Материалы приобретаемые Подрядчиком самостоятельно.</b>		
1.	Провод самонесущий изолированный СИП 4 4*16	км	0,5
2.	Узел крепления укоса У-3	шт.	14
3.	Зажим влагозащищенный Р 72	шт.	53
4.	Зажим с медным наконечником СРТАUR 50	шт.	6
5.	Зажим с медным наконечником СРТАUR 50N	шт.	2
6.	Стяжной хомут Е 778	шт.	240
7.	Зажим клиновой анкерный РАС 1500	шт.	32
10.	Кронштейн анкерный CS 10.3	шт.	32
11.	Комплект промежуточной подвески ES 1500.E	шт.	32
12.	Прокалывающий зажим для замера напряжения и наложения защитного заземления РС 481	шт.	24
13.	Зажим анкерный DN 123	шт.	188
14.	Кронштейн анкерный СА 16	шт.	94
15.	Колпачок герметичный CE 25.150	шт.	20
16.	Зажим ответвительный Р 645	шт.	365
17.	Лента металлическая F 207	м	197
18.	Бугель NB 20	шт.	197
19.	Сталь стержневая d-16мм	кг	62
20.	Сталь стержневая d-10 мм	кг	9
21.	Электроды сварочные МР-3	кг	5

Примечание:

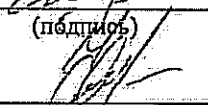
1. Работы выполняются в населенной местности и охранной зоне ВЛ.
2. Материалы, приобретаемые у заказчика по договору купли-продажи самостоятельно транспортируются подрядной организацией со склада г.Зея до участка реконструкции.
3. Материалы, высвободившиеся в результате демонтажа, самостоятельно транспортируются подрядной организацией в РЭС и передаются заказчику по акту передачи.

Председатель комиссии: Начальник СТЭ  
(должность)

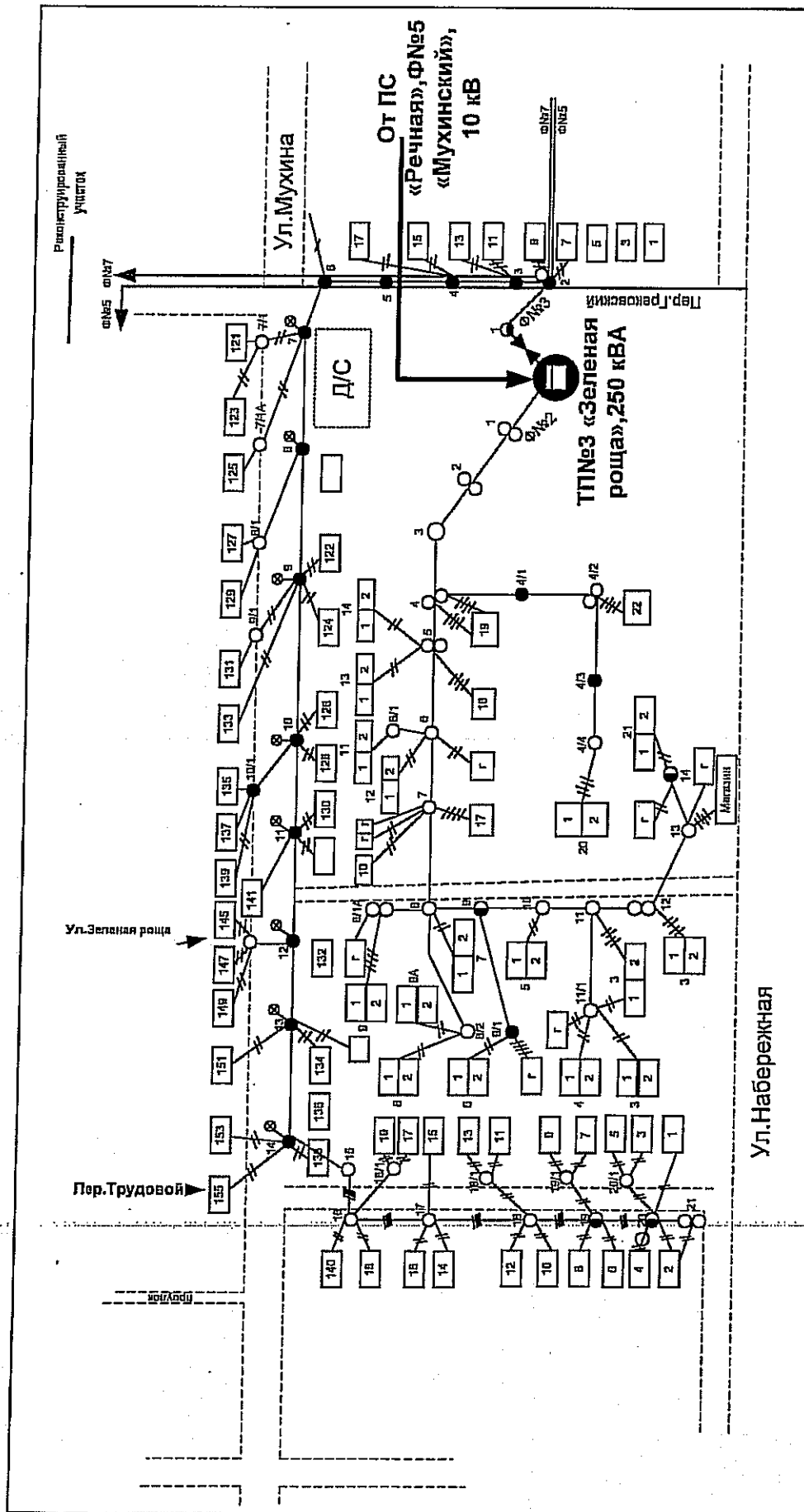
  
(подпись)

Стуков Н.В.  
(расшифровка подписи)

Члены комиссии: Инженер СТЭ  
(должность)

  
(подпись)

Чухай Д.А.  
(расшифровка подписи)

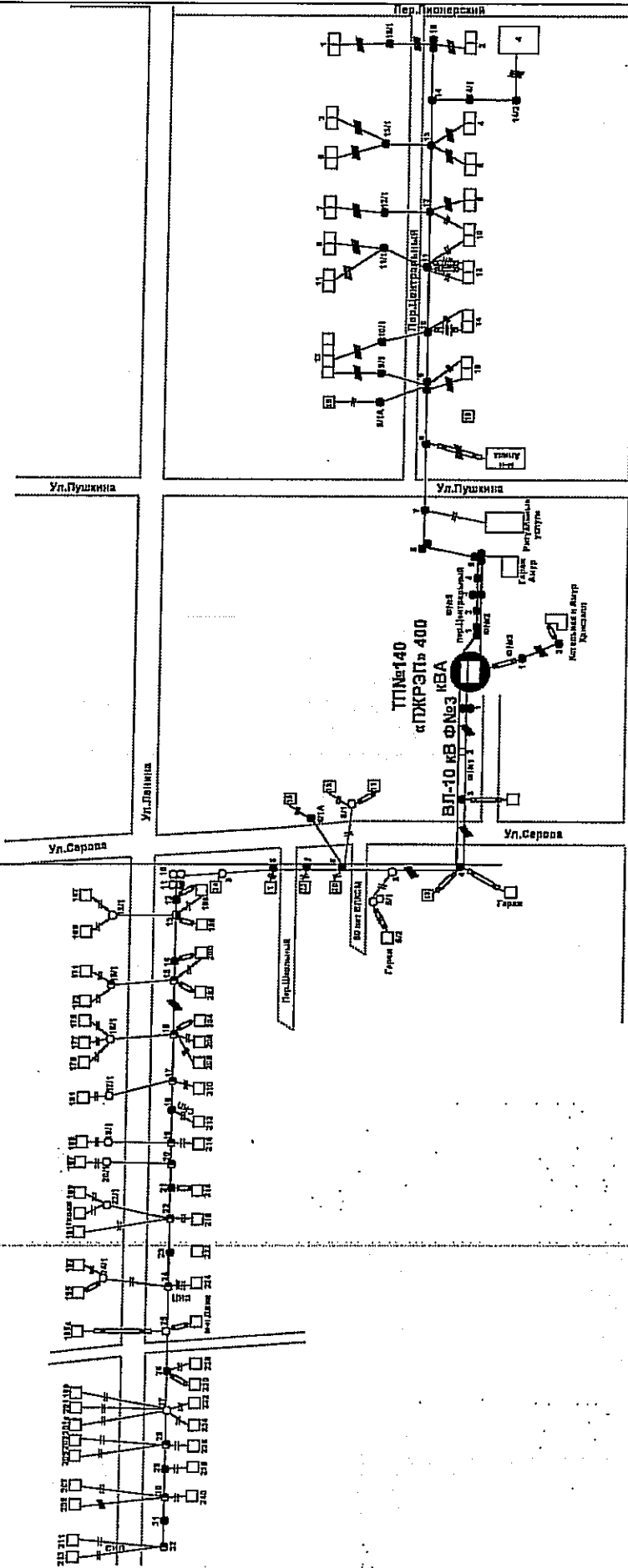


Условные обозначения для ВЛ	
О	Одноствоечная дер. с ж/б приставкой опора
О	Двухствоечная дер. с ж/б приставкой опора
О	Трёхствоечная дер. с ж/б приставкой опора
О	Одноствоечная ж/б опора
О	Двухствоечная ж/б опора
О	Трёхствоечная ж/б опора
О	Одноствоечная деревянная опора
О	Двухствоечная деревянная опора
О	Трёхствоечная деревянная опора
О	ТП - 10/0,4 кВ
О	Транверса

ОАО «ДРСК» ФАО «Амурские ЭС» СП Северные электрические сети		Лист	Масса
Поопорная схема ВЛ-0,4 кВ от ТП#3 «Зеленая роща», 250 кВА		Дата 10.08.13	Подпись Грунтин В.В.
Распределительные сети 6-10/0,4 кВ.		Дата 10.08.13	Подпись Чухай Д.А.
Лист 1		Дата 10.08.13	Подпись Дробышевский С.В.
Электротехническая служба		Утвердил Будько Д.А.	Дата 10.08.13

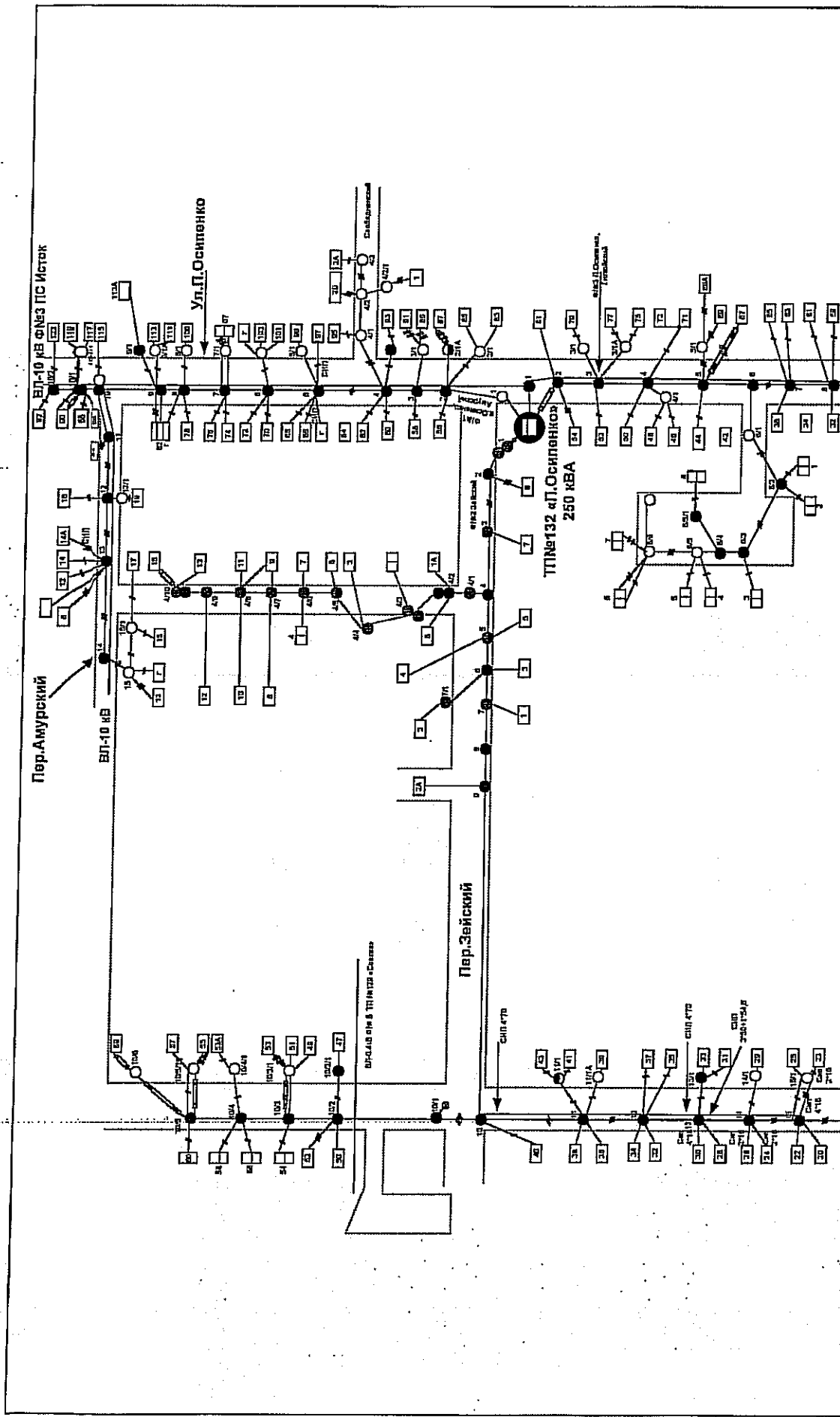
Регистрируемый  
Участок

ВЛ-10 кВ от «ТЭЦ Мурманск»  
ПС-30/10 кВ Исток



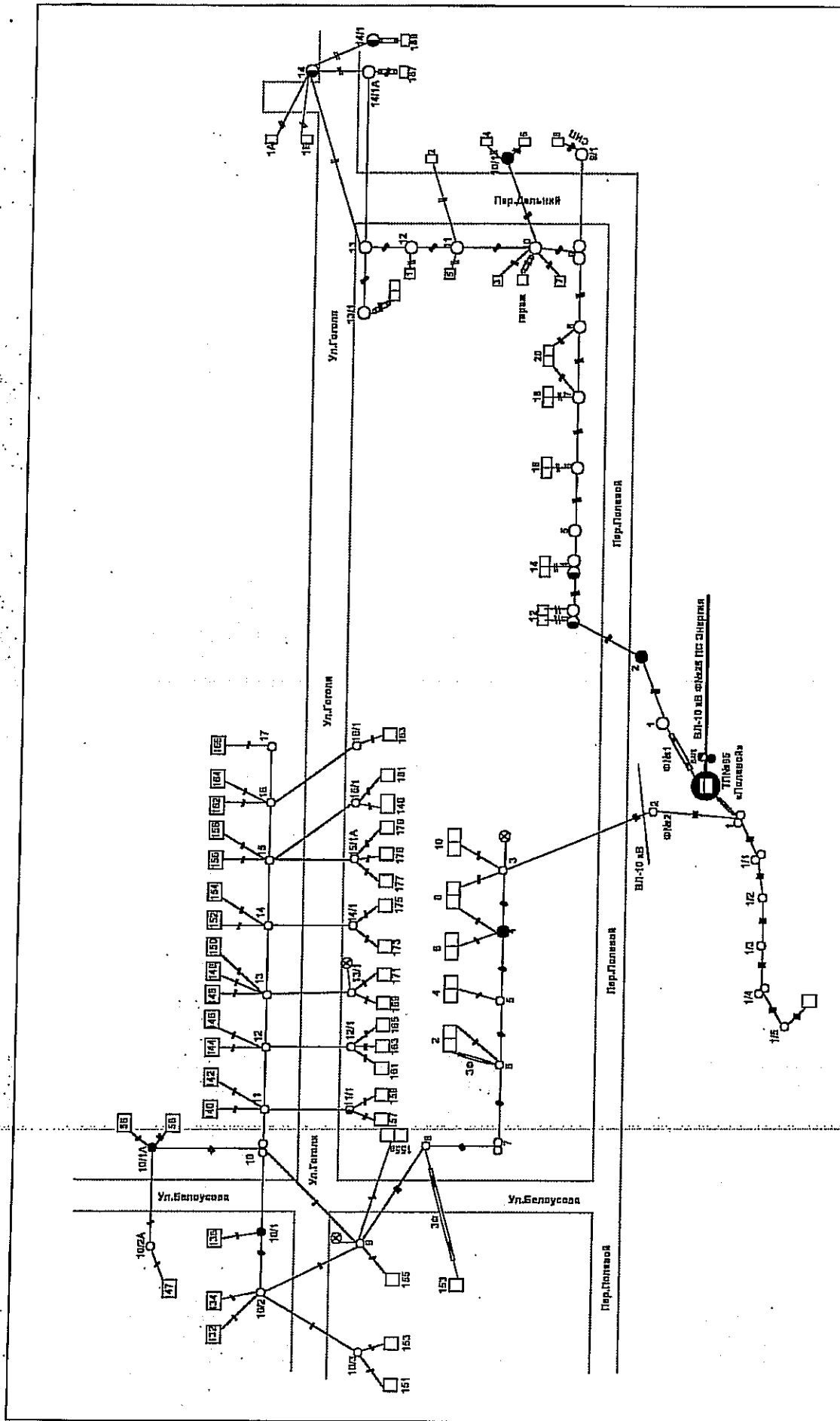
Условные обозначения для ВЛ	
□	Одноствопная дер. с жб приставкой опора
▢	Двухствопная дер. с жб приставкой опора
▣	Трёхствопная дер. с жб приставкой опора
●	Одноствопная жб опора
●	Двухствопная жб опора
●	Трёхствопная жб опора
○	Одноствопная деревянная опора
○	Двухствопная деревянная опора
○	Трёхствопная деревянная опора
○	ТП - 10/0,4 кВ
—	Транверс

ОАО «ДРСК» ФАО «Амурские ЭС»									
СП Северные электрические сети									



ОАО «ДРС» ФАО «Амурские ЭС» СП Северные электрические сети				Лист 1	Листов 1	Электротехническая служба
Проопорная схема ВЛ-0.4 кВ от ТП №132 «П.Осипенко» 250 кВА ПС Исток				Р		
Распределительные сети 6-10/0.4 кВ.						
Изм.	Диз.	Ж. лавуш.	Подпись	Дата		06.11.12
Разраб.	Грутин В.В.			06.11.12		
Чертил	Чуев Д.А.			06.11.12		
Проверил	Добрынин С.Д.			06.11.12		
Утвердил	Буркин Д.А.					

Условные обозначения для ВЛ	
□	Одностваяная дер. с ж/б приставкой опора
▢	Двухстваяная дер. с ж/б приставкой опора
▣	Трёхстваяная дер. с ж/б приставкой опора
●	Одностваяная ж/б опора
■	Двухстваяная ж/б опора
▣	Трёхстваяная ж/б опора
○	Одностваяная деревянная опора
◐	Двухстваяная деревянная опора
◑	Трёхстваяная деревянная опора
□	ТП - 10/0.4 кВ
1	Гравёр



ОАО «ДРСК» ФАО «Амурские ЭС»		Лист	Масштаб	Листов 1	
СП Северные электрические сети		Р		Листов 1	
Попорная схема		№ докум.	Подпись	Электротехническая служба	
ВЛ-0,4 кВ от		Дата			
ТП №95 «Полесей»					
Энергия		Изм.	Лист		
Распределительные		Разработ			
сети 6-10/0,4 кВ.		Проверил			
		Утвердил			

Условные обозначения для ВЛ	
○	Одноствоечная дер. с ж/б приставкой опора
●	Двухствоечная дер. с ж/б приставкой опора
⊙	Трёхствоечная дер. с ж/б приставкой опора
⊗	Одноствоечная ж/б опора
⊕	Двухствоечная ж/б опора
⊗	Трёхствоечная ж/б опора
○	Одноствоечная деревянная опора
●	Двухствоечная деревянная опора
⊙	Трёхствоечная деревянная опора
⊗	ТП - 10/0,4 кВ
—	Трансформатор